

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



**Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el  
rendimiento académico de los cadetes del arma de caballería de la Escuela  
Militar de Chorrillos “CFB”, 2025**

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

**Autores:**

**William Enrique Vila Paz (0009-0009-4575-9006)**

**Gonzalo Andre Diaz Luna (0009-0005-5059-9618)**

**Docente Asesor:**

**Mg. Carlos Hurtado Noriega (0000-0002-0873-8419)**

**Lima – Perú**

**2025**

# Reporte de turnitin






## 22% 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

- 19%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

### Marcas de integridad

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

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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



### Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **William Enrique Vila Paz** y **Gonzalo Andre Diaz Luna** del Arma de Caballería, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 10000011 y N° 20000022 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

1. Somos autores de la investigación titulada: **“USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 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, 31 de octubre del 2025.



William Enrique Vila Paz  
DNI: 75675409



Gonzalo Andre Diaz Luna  
DNI: 73348660

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

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

### 1. Datos personales

<b>Autor 1:</b> William Enrique Vila Paz	<b>Autor 2:</b> Gonzalo Andre Diaz Luna
<b>N° DNI:</b> 75675409	<b>N° DNI:</b> 73348660
<b>Teléfono:</b> 912379122	<b>Teléfono:</b> 983239372
<b>Correo-e:</b> <a href="mailto:wvilap@escuelamilitar.edu.pe">wvilap@escuelamilitar.edu.pe</a>	<b>Correo-e:</b> <a href="mailto:gdiazl@escuelamilitar.edu.pe">gdiazl@escuelamilitar.edu.pe</a>
<b>ORCID:</b> 0009-0009-4575-9006	<b>ORCID:</b> 0009-0005-5059-9618

### 2. Datos de la obra

Título: “Uso de la GA COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025”.
Tipo de obra: Tesis
Asesor: Mg . Carlos Hurtado Noriega
0000-0002-0873-8419
Año de publicación: 2025

### 3. Declaraciones

El autor declara que:

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

- Soy (somos) titular (es) de los derechos patrimoniales sobre la obra y no pesa ningún gravamen sobre ella.

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

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

**TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN**

Acceso abierto

Acceso restringido  (12 a 24 meses)

**JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)**

Contiene información militar



William Enrique Vila Paz  
DNI: 75675409



Gonzalo Andre Diaz Luna  
DNI: 73348660

## **Agradecimiento**

A Dios, por darnos la fortaleza y guía necesaria para culminar este importante proyecto con éxito y dedicación.

A nuestros padres, por su apoyo incondicional, paciencia y amor que nos impulsaron a seguir adelante en cada momento.

A nuestros instructores, por compartir sus conocimientos y experiencias, formando profesionales capaces y comprometidos con la excelencia.

### **Dedicatoria**

A nuestros padres, quienes con su amor y sacrificio nos han brindado la base para alcanzar nuestras metas y sueños.

A la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, por ser el pilar fundamental en nuestra formación integral y desarrollo como futuros oficiales.

## 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.....	xv
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Descripción problemática.....	18
1.2. Delimitación de la investigación.....	23
1.2.1. Espacial.....	23
1.2.2. Temporal.....	23
1.2.3. Teórica.....	23
1.3. Formulación del problema.....	24
1.3.1. Problema general.....	24
1.3.2. Problemas específicos.....	24
1.4. Objetivos de la investigación.....	24
1.4.1. Objetivo general.....	24
1.4.2. Objetivos específicos.....	24
1.5. Justificación e importancia de la investigación.....	25
1.5.1. Justificación teórica.....	25
1.5.2. Justificación metodológica.....	25

1.5.3.	Justificación práctica .....	25
1.5.4.	Importancia de la investigación .....	26
1.6.	Limitaciones de la investigación.....	26
<b>CAPÍTULO II.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>28</b>
2.1.	Antecedentes de la investigación.....	28
2.1.1.	Antecedentes internacionales.....	28
2.1.2.	Antecedentes nacionales.....	31
2.2.	Bases teóricas .....	35
2.2.1.	Variable 1: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	35
2.2.2.	Variable 2: Rendimiento académico.....	42
2.3.	Marco conceptual .....	47
2.4.	Operacionalización de las variables .....	54
2.5.	Formulación de hipótesis.....	55
2.5.1.	Hipótesis general .....	55
2.5.2.	Hipótesis específicas.....	55
<b>CAPÍTULO III.</b>	<b>MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>56</b>
3.1.	Enfoque de investigación.....	56
3.2.	Tipo de investigación.....	56
3.3.	Método de investigación.....	57
3.4.	Alcance de investigación (nivel) .....	57
3.5.	Diseño de la investigación .....	58
3.6.	Población, muestra, unidad de estudio .....	59
3.6.1.	Población de estudio.....	59
3.6.2.	Muestra de estudio.....	59
3.6.3.	Unidad de estudio .....	60
3.7.	Técnica e instrumento para la recolección de datos .....	61
3.7.1.	Técnica de recolección de datos .....	61
3.7.2.	Instrumento de recolección de datos .....	62
3.7.3.	Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición .....	63

3.8.	Procesamiento y método de análisis de datos.....	66
3.8.1.	Técnica para el procesamiento de datos .....	66
3.8.2.	Método de análisis de datos.....	68
3.9.	Aspectos éticos .....	69
CAPÍTULO IV.	RESULTADOS .....	70
4.1.	Análisis descriptivo .....	70
4.2.	Análisis inferencial .....	78
4.2.1.	Contrastación de la Hipótesis General (HG) .....	78
4.2.2.	Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1).....	80
4.2.3.	Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2).....	82
4.2.4.	Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3).....	84
CAPÍTULO V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	86
CONCLUSIONES.....		91
RECOMENDACIONES.....		93
REFERENCIAS .....		95
Anexos.....		104
Anexo 1.	Matriz de consistencia.....	105
Anexo 2.	Instrumento de recolección de datos .....	106
Anexo 3.	Autorización para la recolección de datos .....	109
Anexo 4.	Base de datos (de prueba piloto) .....	110
Anexo 5.	Base de datos (origen de resultados) .....	111
Anexo 6.	Propuesta de mejora .....	113
Anexo 7.	Validación por juicio de expertos .....	115
Anexo 8.	Dictamen final del revisor Temático y Metodológico (DINVEST).....	118
Anexo 9.	Acta de sustentación (DINVEST).....	119
Anexo 10.	Otros de acuerdo al nivel y diseño de investigación .....	120

## Índice de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de las variables .....	54
<b>Tabla 2.</b> Diagrama de Likert.....	62
<b>Tabla 3.</b> Criterio de confiabilidad valores .....	64
<b>Tabla 4.</b> Confiabilidad estadística del instrumento para medir el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza .....	65
<b>Tabla 5.</b> Confiabilidad estadística del instrumento para medir el rendimiento académico.....	66
<b>Tabla 6.</b> Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y Rendimiento académico .....	70
<b>Tabla 7.</b> Dinámicas lúdicas y Rendimiento académico .....	72
<b>Tabla 8.</b> Estrategias motivacionales y Rendimiento académico.....	74
<b>Tabla 9.</b> Herramientas tecnológicas y Rendimiento académico .....	76
<b>Tabla 12.</b> Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general .....	78
<b>Tabla 13.</b> Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1.....	80
<b>Tabla 14.</b> Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2.....	82
<b>Tabla 15.</b> Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 3.....	84

## Índice de figuras

	Pág.
<b>Figura 1.</b> Esquema de correlación .....	58
<b>Figura 2.</b> Alpha de Cronbach - fórmula y datos .....	65
<b>Figura 3.</b> Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y Rendimiento académico .....	70
<b>Figura 4.</b> Dinámicas lúdicas y Rendimiento académico.....	72
<b>Figura 5.</b> Estrategias motivacionales y Rendimiento académico .....	74
<b>Figura 6.</b> Herramientas tecnológicas y Rendimiento académico.....	76

## Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. La metodología empleada fue cuantitativa, con un enfoque descriptivo y correlacional de corte transversal. La población estuvo conformada por 110 cadetes del arma de Caballería y la muestra representativa fue de 74 cadetes, seleccionados mediante un muestreo probabilístico simple para asegurar la validez estadística. Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta y el instrumento principal fue un cuestionario estructurado en escala de Likert, diseñado para medir los niveles de uso de la gamificación y el rendimiento académico percibido. Los resultados mostraron que el 67.6 % de los cadetes con alto uso de gamificación alcanzaron rendimientos académicos altos o medios, sin reportarse casos de bajo rendimiento en este grupo, mientras que aquellos con bajo uso de gamificación presentaron mayor frecuencia de resultados académicos bajos. El análisis inferencial mediante la prueba de Spearman arrojó un coeficiente de correlación de 0.823 y un nivel de significancia de 0.000, lo que indica una relación positiva alta y estadísticamente significativa entre ambas variables. Se concluyó que la gamificación aplicada de manera adecuada contribuye de forma notable a mejorar el rendimiento académico, la motivación y la participación activa de los cadetes, recomendándose su integración formal en el proceso de formación militar para optimizar los resultados educativos y promover una experiencia de aprendizaje más dinámica y efectiva.

Palabras claves: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza, rendimiento académico y cadetes del arma de Caballería.

## Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between the use of gamification as a teaching method and the academic performance of Cavalry cadets at the Chorrillos Military School "CFB" in 2025. The methodology used was quantitative, with a descriptive and correlational cross-sectional approach. The population consisted of 110 Cavalry cadets, and the representative sample was 74 cadets, selected using simple probability sampling to ensure statistical validity. A survey was used as the data collection technique, and the main instrument was a structured Likert-scale questionnaire designed to measure levels of gamification use and perceived academic performance. The results showed that 67.6% of cadets with high gamification use achieved high or average academic performance, with no cases of low performance reported in this group. Meanwhile, those with low gamification use more frequently presented poor academic results. Inferential analysis using the Spearman test yielded a correlation coefficient of 0.823 and a significance level of 0.000, indicating a high and statistically significant positive relationship between both variables. It was concluded that gamification, when properly applied, significantly contributes to improving cadets' academic performance, motivation, and active participation. Its formal integration into the military training process is recommended to optimize educational outcomes and promote a more dynamic and effective learning experience.

Keywords: Use of gamification as a teaching method, academic performance, and Cavalry cadets.

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha reconfigurado los entornos de enseñanza en todos los niveles y demanda metodologías activas que incrementen la motivación, el compromiso y la transferencia al desempeño en contextos exigentes como la formación militar, por lo que se justifica explorar enfoques que integren tecnología de manera pedagógicamente pertinente (UNESCO, 2023). En esa línea, los organismos internacionales recomiendan orientar el uso de herramientas digitales a metas de calidad, equidad y eficiencia, favoreciendo ecosistemas educativos capaces de personalizar el aprendizaje y sostener resultados medibles en contextos presenciales, virtuales e híbridos (OCDE, 2023).

La gamificación es la incorporación de elementos del juego como metas, retroalimentación inmediata, niveles, insignias o tablas de clasificación ha mostrado efectos positivos, pequeños a moderados, sobre resultados cognitivos y motivacionales cuando se diseña con base en objetivos de aprendizaje explícitos y se evalúa con metodologías rigurosas (Sailer & Homner, 2020). Meta-análisis recientes reportan mejoras significativas en el rendimiento estudiantil y advierten mayor impacto en intervenciones acotadas y bien alineadas con la evaluación del curso, lo que sugiere un potencial especialmente relevante para programas con altas demandas de logro como los de formación de oficiales (Bai et al., 2020).

No obstante, la evidencia también subraya que los beneficios de la gamificación dependen de decisiones de diseño instruccional selección de mecánicas, narrativa, nivel de reto, cooperación/competencia y de su coherencia con el contexto y los perfiles de los aprendices (Zainuddin et al., 2020). Las revisiones sistemáticas más recientes insisten en evitar aplicaciones superficiales y en integrar la gamificación a secuencias didácticas con metas, indicadores y retroalimentación válidos, garantizando que los incentivos lúdicos no desplacen el propósito formativo (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024).

En educación militar superior, el empleo de juegos serios, simulaciones y mecánicas gamificadas se reconoce como una vía para entrenar toma de decisiones, gestión del estrés, trabajo en equipo y pensamiento táctico, aunque su adopción aún es emergente y requiere marcos de implementación específicos para el dominio militar (Ivanjko et al., 2024). La doctrina de instrucción del U.S. Army, por ejemplo, incorpora “serious games” y aprendizaje

distribuido como parte del diseño instruccional institucional cuando su uso es apropiado y alineado con resultados de aprendizaje, evaluación y retroalimentación (TRADOC, 2023).

En el plano de políticas, el Perú promueve la transformación digital educativa y el fortalecimiento de competencias docentes para el uso efectivo de entornos virtuales, lo que crea condiciones propicias para incorporar metodologías activas mediadas por tecnología en instituciones de educación superior y de formación especializada (MINEDU, 2023). De forma complementaria, los análisis comparados de políticas digitales advierten que las estrategias nacionales deben pasar de centrarse sólo en infraestructura a asegurar prácticas pedagógicas efectivas y evaluación de impacto, lo que respalda estudios que midan relaciones entre metodologías innovadoras y rendimiento (OCDE, 2025).

En ese contexto, la presente investigación se orienta a determinar la relación entre el uso de la gamificación como método didáctico y el rendimiento académico en cadetes del Arma de Caballería de la EMCH “CFB”, atendiendo a que en la formación militar iberoamericana aún se reportan brechas entre la retórica de innovación y su adopción sistemática en aula (Ivanjko et al., 2024). Asimismo, se asume el principio de “uso apropiado” de la tecnología educativa para evitar efectos no deseados y maximizar calidad y pertinencia, especialmente en dominios de alta exigencia ética y técnica como la educación castrense (UNESCO, 2023).

Metodológicamente, se adopta un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional y de corte transversal con cuestionarios escala Likert para captar niveles de uso de gamificación y su asociación con indicadores de rendimiento académico, estrategia congruente con la evidencia que ha relacionado estas variables en contextos universitarios y técnico-profesionales (Simsek, 2025). Medir esta relación en población de cadetes permite generar evidencia contextualizada para la toma de decisiones curriculares, la formación docente y la inversión en recursos didácticos alineados a resultados académicos observables (MINEDU, 2023).

Se espera que los hallazgos contribuyan a fundamentar la integración formal y escalable de dinámicas lúdicas, estrategias motivacionales y herramientas tecnológicas en cursos de la EMCH “CFB”, fortaleciendo el compromiso y el desempeño sin sacrificar rigor ni estándares profesionales (OCDE, 2023). Tal integración, coherente con lineamientos de entrenamiento y experiencias de juego estratégico en agencias de seguridad, puede optimizar la preparación académica y operativa de los cadetes, aportando evidencia útil para planes de mejora institucional (RAND Corporation, 2025).

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 uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza con el objetivo de incidir en rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería. 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 el uso de 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, el uso pedagógico de tecnologías digitales en aula es todavía desigual: con base en PISA 2022, 56% de estudiantes reporta más de una hora diaria de actividades de aprendizaje con dispositivos en la escuela, mientras en varios países más de 30% declara no usarlos, escenario que evidencia brechas de acceso, prácticas y resultados que requieren metodologías activas para traducir la digitalización en aprendizaje significativo (OCDE, 2024). Al mismo tiempo, los informes mundiales advierten que la tecnología educativa sólo aporta valor cuando se integra con criterios de calidad y pertinencia curricular, evitando soluciones instrumentales que no transforman la enseñanza y pueden exacerbar inequidades si carecen de diseño pedagógico riguroso (UNESCO, 2023).

La evidencia cuantitativa respalda que la gamificación aplicación de elementos de juego a contextos de enseñanza mejora el aprendizaje: un metaanálisis con 19 estudios y 1,686 participantes reportó efectos pequeños a moderados en resultados cognitivos, motivacionales y conductuales ( $g \approx 0.49$ ; 0.36; 0.25), lo que sugiere un potencial real cuando las mecánicas se alinean con objetivos y evaluación (Sailer & Homner, 2020). Otra síntesis internacional confirma un efecto positivo y significativo de la gamificación sobre el desempeño académico frente a la instrucción no gamificada, reforzando su pertinencia para contextos exigentes donde se demanda compromiso sostenido y retroalimentación frecuente (Bai et al., 2020).

Sin embargo, los resultados no son automáticos ni universales: metaanálisis recientes subrayan que el impacto depende de decisiones de diseño (reto óptimo, bucles de retroalimentación, cooperación/competencia, narrativa y alineación evaluativa), y registran resultados mixtos cuando las mecánicas se aplican superficialmente o sin coherencia con los resultados de aprendizaje (Li et al., 2023). *Además, sólo 3% de los estudios revisados aborda formación docente en gamificación, un déficit crítico que explica adopciones frágiles y efectos inconsistentes, por lo que la capacitación metodológica y la evaluación de proceso son condiciones habilitadoras del éxito (Ruiz et al., 2024).*

En educación militar, la literatura y la normativa formativa reconocen el valor de juegos serios y simulaciones para entrenar toma de decisiones, trabajo en equipo y ejecución bajo presión, siempre que su uso sea “apropiado” y esté articulado al diseño instruccional, estándares y evaluación institucional (TRADOC, 2023). Estrategias recientes de Army University insisten en modernizar la enseñanza con enfoques activos y tecnología instruccional, integrando experiencias gamificadas y simuladas cuando fortalecen resultados medibles y la prontitud operativa del personal en formación (Army University, 2023).

Desde esta perspectiva, la variable “Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza” se entiende como la incorporación planificada de dinámicas lúdicas, estrategias motivacionales y herramientas tecnológicas para elevar motivación, participación e interacción, con focos en desafíos significativos, retroalimentación oportuna y reconocimiento del logro (UNESCO, 2023). Su problema central no es la falta de tecnología per se, sino la ausencia de marcos pedagógicos y de evaluación que garanticen que los elementos lúdicos potencien el aprendizaje no sólo el entretenimiento y que su implementación responda a criterios de calidad y evidencia (OCDE, 2023).

Por su parte, la variable “Rendimiento académico” alude a logros observables en conocimientos y habilidades p. ej., calificaciones, pruebas escritas y prácticas, resolución de problemas, tareas y proyectos, y se vincula empíricamente con prácticas de enseñanza efectivas y con un uso pedagógico equilibrado de recursos digitales (OCDE, 2024). En PISA 2022, quienes usaron dispositivos hasta una hora diaria para aprender en la escuela obtuvieron en promedio 14 puntos más en matemáticas que quienes no los usaron, lo que sugiere que el “cómo” y “cuánto” del uso instruccional importan más que la mera presencia de tecnología (OCDE, 2023).

En síntesis internacional, coexisten tres tensiones que configuran la problemática: una adopción digital escolar aún heterogénea y, en muchos sistemas, limitada; una evidencia que favorece la gamificación pero condicionada al diseño y a la capacidad docente; y la necesidad de conectar estas prácticas con resultados académicos verificables en contextos de alta exigencia como la educación castrense (OCDE, 2024). Por ello, la investigación se justifica al medir con instrumentos válidos la relación entre gamificación bien diseñada y rendimiento en cadetes, aportando evidencia aplicable a la mejora curricular, la formación docente y la inversión en recursos didácticos orientados a desempeño (TRADOC, 2023).

En el Perú, el acceso a las TIC es casi universal 96,1% de hogares con al menos una TIC , pero solo 36,6% dispone de computadora y existen fuertes brechas territoriales: 55,5% en Lima Metropolitana frente a 10,1% en el área rural (INEI, 2024). Entre 2019 y 2024, los hogares con Internet aumentaron 18,6 puntos porcentuales y el 98,4% de la población con educación superior usa Internet, evidenciando que cerrar brechas territoriales y de capital humano es decisivo para que la digitalización se traduzca en aprendizaje (INEI, 2024).

El Ministerio de Educación estableció el Plan de Gobierno y Transformación Digital 2023–2025 para impulsar entornos virtuales de aprendizaje, fortalecer competencias digitales docentes y gestionar con datos, orientando el uso pedagógico de la tecnología en la educación superior y técnico-productiva (MINEDU, 2023). A la vez, SUNEDU fijó Condiciones Básicas de Calidad para programas semipresenciales y a distancia exigiendo plataformas, seguimiento y evaluación , creando un marco que permite incorporar metodologías activas como la gamificación con aseguramiento de calidad (SUNEDU, 2020).

En la práctica nacional, estudios aplicados reportan que la gamificación mejora el rendimiento en cursos universitarios cuando las mecánicas se alinean con la evaluación por ejemplo, en programación se hallaron efectos significativos sobre el desempeño , reforzando motivación y persistencia del estudiante (Montero, 2023). Asimismo, investigaciones correlacionales en Lima encontraron asociación positiva entre gamificación y desempeño en educación básica, lo que sugiere potencial de transferencia a entornos técnico-profesionales y especializados cuando el diseño didáctico es riguroso (Ramírez Felipe, 2022).

En formación militar peruana, se ha evidenciado una correlación positiva moderada ( $\rho \approx 0,635$ ;  $p < 0,01$ ) entre el uso de simuladores de blindados entornos que comparten dinámicas lúdicas y retroalimentación inmediata y el desempeño académico de cadetes de la EMCH, mostrando que experiencias inmersivas se vinculan con mejores resultados (Pari Copacati & More Bravo, 2023). Esta evidencia es coherente con la orientación de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva de medir aprendizajes con instrumentos válidos y metas observables, condición para justificar innovaciones didácticas en escuelas de formación castrense (MINEDU, 2022).

De este modo, la variable uso de la gamificación como método didáctico en el Perú se justifica por la necesidad de convertir la expansión de infraestructura y conectividad en prácticas pedagógicas con desafíos, retroalimentación y reconocimiento alineados a objetivos,

favorecida por el marco de transformación digital del sector (MINEDU, 2023). Su alcance real, sin embargo, está condicionado por brechas de equipamiento como la baja tenencia de computadoras en ámbitos rurales, lo que exige diseños sensibles al contexto y un uso eficiente de plataformas y aplicaciones móviles disponibles (INEI, 2024).

En cuanto a la variable rendimiento académico, el país cuenta con referentes de aseguramiento de la calidad que demandan evidencias de logros cognitivos y prácticos. SINEACE difunde boletines y lineamientos de acreditación que operacionalizan criterios para notas, pruebas, tareas y proyectos, útiles para definir indicadores válidos (SINEACE, 2024). Complementariamente, la evaluación de la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva enfatiza seguimiento a resultados y pertinencia, clave para conectar estrategias didácticas innovadoras con mejoras verificables en el desempeño de cadetes (MINEDU, 2022).

En la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), el uso de la gamificación como método didáctico se sustenta en evidencia generada por su propio repositorio académico, donde se han documentado relaciones positivas entre gamificación y proceso de enseñanza-aprendizaje en cadetes, lo que revela su pertinencia para aumentar motivación, participación y transferencia de lo aprendido a contextos tácticos exigentes (Acuña Briceño, 2023;). A la vez, experiencias previas con cadetes de Ingeniería muestran que la gamificación, articulada a objetivos y evaluación del curso, potencia la instrucción en aula y ofrece una ruta viable para formalizar un enfoque activo de enseñanza dentro de la doctrina y la cultura institucional de la EMCH “CFB” (Tejada Paredes, 2020).

En el Arma de Caballería, la factibilidad operativa de la gamificación se refuerza con el uso de simulaciones y entrenadores virtuales que ya forman parte del ecosistema formativo, puesto que los simuladores de vehículos blindados permiten diseñar misiones con metas claras, retroalimentación inmediata y ciclos de reto-logro que son homólogos a las dinámicas lúdicas de la gamificación (Calderón Fuentes, 2020;). Asimismo, el empleo de simuladores de tanques y antitanques en cadetes de Caballería ha mostrado asociación favorable con su formación militar, sugiriendo que integrar mecánicas gamificadas en estas plataformas podría amplificar los efectos en aprendizaje, coordinación y toma de decisiones (Agüero Corzo & Acuña Estrada, 2022).

La consolidación de la gamificación en la EMCH “CFB” se alinea con el marco nacional de aseguramiento de la calidad y con la orientación de política pública hacia resultados

de aprendizaje verificables, lo que entrega soporte normativo para incorporar dinámicas lúdicas, indicadores e instrumentos de evaluación acordes con la educación superior castrense (SINEACE, 2024;). De igual manera, la Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva impulsa el uso pertinente de tecnología educativa y metodologías activas, ofreciendo directrices para que la gamificación se formalice con criterios de pertinencia, eficacia y trazabilidad de evidencias (MINEDU, 2020;).

En relación con el rendimiento académico, la EMCH “CFB” lo operacionaliza de manera multidimensional calificaciones, pruebas escritas y prácticas, proyectos, desempeño en terreno y evidencias de logro, en coherencia con las Condiciones Básicas de Calidad que rigen a la educación superior peruana, lo cual exige procesos de evaluación válidos y medibles (SUNEDU, 2020;). Este énfasis en resultados y evidencias de aprendizaje está respaldado por las normativas de acreditación, que piden demostrar el alcance de competencias y la mejora continua, constituyendo el marco para monitorear efectos de metodologías innovadoras sobre el desempeño de los cadetes (SINEACE, 2025;).

La literatura institucional y sectorial indica que el rendimiento mejora cuando la instrucción integra entrenamiento basado en simuladores, porque incrementa la práctica deliberada, la evaluación formativa y la transferencia a tareas operativas, factores estrechamente ligados a la mejora de notas, pruebas y desempeño en escenarios tácticos (Agüero Corzo & Acuña Estrada, 2022;). En ese sentido, la evidencia reciente en educación militar peruana relaciona de forma directa y significativa el entrenamiento mediado por simulación con el desempeño en perfiles de alta demanda, reforzando la conveniencia de medir su impacto en los indicadores académicos de los cadetes (Ventura, 2024;).

Finalmente, la infraestructura académica de la EMCH “CFB” que incluye un aula virtual institucional y una producción constante de investigación aplicada crea condiciones para evaluar el rendimiento con instrumentos estandarizados y para escalar prácticas efectivas, conectando la innovación didáctica con resultados académicos y formativos (EMCH, 2025;). Este ecosistema, visible en publicaciones como la revista “El Cadete”, favorece que las mejoras instruccionales se documenten y se retroalimenten en el currículo, permitiendo una gestión basada en evidencias del desempeño de los cadetes (EMCH, 2025;).

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### ***1.2.1. Espacial***

La delimitación espacial comprende las aulas académicas, laboratorios, ambientes de simulación y espacios de entrenamiento propios del Arma de Caballería dentro del campus de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, institución cuya misión es formar oficiales del Ejército del Perú (EMCH, 2025). Asimismo, el estudio se circunscribe a la sede ubicada en el distrito de Chorrillos, Lima, tomando como referencia institucional el emplazamiento en Av. Escuela Militar s/n vinculado al Comando de Educación y Doctrina del Ejército, excluyendo otras escuelas o unidades formativas del sistema educativo militar (Ejército del Perú, 2025).

### ***1.2.2. Temporal***

La delimitación espacial comprende las aulas académicas, laboratorios, ambientes de simulación y espacios de entrenamiento propios del Arma de Caballería dentro del campus de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, institución cuya misión es formar oficiales del Ejército del Perú (EMCH, 2025). Asimismo, el estudio se circunscribe a la sede ubicada en el distrito de Chorrillos, Lima, tomando como referencia institucional el emplazamiento en Av. Escuela Militar s/n vinculado al Comando de Educación y Doctrina del Ejército, excluyendo otras escuelas o unidades formativas del sistema educativo militar (Ejército del Perú, 2025).

### ***1.2.3. Teórica***

La delimitación teórica define la Variable 1 uso de la gamificación como método didáctico como la incorporación planificada de dinámicas lúdicas, estrategias motivacionales y herramientas tecnológicas alineadas a objetivos evaluables, atendiendo a la evidencia de efectos positivos pequeños a moderados en el aprendizaje cuando las mecánicas se integran al diseño instruccional (Sailer & Homner, 2020). La Variable 2 rendimiento académico se acota al logro de resultados de aprendizaje observables (notas, pruebas escritas y prácticas, resolución de problemas, productos académicos) en el marco del aseguramiento de la calidad y la evaluación por competencias que establecen los modelos y guías del SINEACE para la educación superior universitaria (SINEACE, 2024).

### **1.3. Formulación del problema**

#### ***1.3.1. Problema general***

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

#### ***1.3.2. Problemas específicos***

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

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

#### ***1.4.1. Objetivo general***

Determinar la relación que existe entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

#### ***1.4.2. Objetivos específicos***

Determinar la relación que existe entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

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

### ***1.5.1. Justificación teórica***

La justificación teórica descansa en la evidencia de que la gamificación al integrar metas claras, retroalimentación inmediata, desafíos progresivos e incentivos simbólicos produce efectos pequeños a moderados en resultados cognitivos y motivacionales del alumnado cuando las mecánicas se alinean con objetivos y evaluación del curso (Sailer & Homner, 2020). En esa línea, meta-análisis comparando cursos gamificados versus no gamificados reportan mejoras significativas del rendimiento académico y sugieren mayor impacto en intervenciones acotadas y bien diseñadas, lo que fundamenta teóricamente su pertinencia para contextos de alta exigencia formativa como la instrucción militar (Bai et al., 2020).

### ***1.5.2. Justificación metodológica***

La justificación metodológica se sustenta en que un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con diseño no experimental y alcance descriptivo-correlacional permite estimar la asociación entre el uso potencial de la gamificación y el rendimiento sin manipular variables, mediante un estudio transversal con mediciones en un solo momento y pruebas de correlación adecuadas (Gómez Chipana, 2020). Operativamente, la medición mediante cuestionarios escala Likert de 12 ítems por variable, con análisis descriptivos y coeficientes de correlación (p. ej., Spearman o Pearson según supuestos), es consistente con tesis de repositorio que aplican este mismo diseño y lógica de análisis en muestras educativas comparables (Berrios López, 2020).

### ***1.5.3. Justificación práctica***

La justificación práctica radica en que los resultados aportarán evidencia aplicable para decisiones curriculares y de formación docente en la EMCH “CFB”, alineadas con el Plan de Gobierno y Transformación Digital 2023–2025 del MINEDU, que promueve el uso pertinente de tecnologías y metodologías activas en educación superior (MINEDU, 2023). Asimismo, el estudio proveerá insumos para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad al operacionalizar indicadores de logro y evidencias de resultados conforme al Modelo de

Acreditación del SINEACE para programas universitarios, facilitando la trazabilidad entre innovación didáctica y desempeño académico (SINEACE, 2017).

#### **1.5.4. *Importancia de la investigación***

Esta investigación es importante porque la evidencia científica muestra que la gamificación, cuando se diseña con objetivos claros y evaluación alineada, genera efectos positivos pequeños a moderados en el aprendizaje, la motivación y el comportamiento estudiantil, lo que justifica medir su aporte al rendimiento de cadetes en contextos de alta exigencia como la formación militar (Sailer & Homner, 2020). Al complementarse con otro metaanálisis que confirma un efecto global significativo a favor de cursos gamificados frente a los tradicionales, se fortalece la base empírica para evaluar su asociación con el rendimiento académico en la EMCH “CFB” y orientar decisiones curriculares sustentadas en datos verificables (Bai et al., 2020).

La relevancia práctica e institucional radica en que los resultados conectan la adopción de metodologías activas mediadas por tecnología con los marcos nacionales que demandan resultados de aprendizaje medibles, aportando evidencia útil para la mejora continua, la formación docente y la inversión en recursos didácticos conforme al Plan de Gobierno y Transformación Digital 2023–2025 del sector educación (MINEDU, 2023). Asimismo, al operacionalizar indicadores de rendimiento y trazabilidad de logros conforme al Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria, el estudio fortalecerá la gestión por evidencias en la EMCH “CFB” y la alineación entre innovación didáctica y estándares de calidad del aseguramiento externo (SINEACE, 2024).

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

La falta de tiempo se afrontó con una planificación condensada y disciplinada: se elaboró un cronograma por hitos (validación del instrumento, aplicación, depuración y análisis) y se ejecutó la recolección en una “ventana única” coordinada con la jefatura académica para aplicar el cuestionario en bloques por compañías, evitando reprogramaciones. Se optimizó la logística usando un cuestionario breve (12 ítems por variable), piloto de diez minutos para depurar ítems confusos y carga digital inmediata para eliminar el tiempo de transcripción. Para asegurar cobertura, se establecieron turnos escalonados, recordatorios previos y un punto de control al cierre del día para verificar tasas de respuesta y activar reposición rápida en grupos con ausencias. En el análisis, se prepararon plantillas de cálculo y reportes automatizados que

permitieron obtener descriptivos y correlaciones en la misma jornada de cierre, reduciendo al mínimo los cuellos de botella sin sacrificar la calidad técnica.

La información limitada se mitigó combinando tres estrategias: primero, validación de contenido con un panel de docentes/instructores (3–5 jueces) que ajustó definiciones operacionales y garantizó pertinencia al contexto de Caballería; segundo, uso de indicadores observables y proxies de rendimiento (calificaciones, cumplimiento de tareas, desempeño en prácticas) autorreportados y contrastados con registros agregados disponibles, cuidando la confidencialidad; tercero, triangulación con documentación institucional y lineamientos nacionales para completar vacíos sin extrapolar más allá del marco de la EMCH. Para sostener la calidad de los datos se documentaron supuestos, se calculó la consistencia interna (alfa de Cronbach) y se privilegiaron pruebas de correlación acordes al nivel de medición, explicitando los límites de generalización y proponiendo un plan de seguimiento con más tiempo y acceso ampliado en futuras fases.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Lloor et al (2025), en su artículo: “Gamificación y aprendizaje: una estrategia efectiva para la motivación estudiantil”, publicado en *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* (vol. 9, núm. 1, pp. 3058–3072). Objetivo: analizar cómo la gamificación se implementó como estrategia para potenciar la motivación estudiantil y mejorar el aprendizaje en diversos contextos. Metodología: revisión bibliográfica con enfoque cualitativo y carácter descriptivo, con análisis temático de la evidencia disponible. Población y muestra: no se definieron por tratarse de una revisión; se trabajó con un corpus documental de artículos y estudios académicos recientes, priorizando publicaciones de los últimos diez años. Técnica e instrumento de recolección de datos: búsqueda sistematizada en bases y repositorios (p. ej., Google Académico, Dialnet, SciELO, DSpace y repositorios institucionales), aplicando criterios de inclusión y posterior codificación temática. Resultados: se sintetizó que la gamificación (mediante puntos, insignias, tablas de clasificación, misiones y desafíos) incrementó la motivación, el compromiso, la participación activa y la retención del conocimiento; al ser una revisión, el estudio no reportó frecuencias porcentuales propias. Conclusiones: la gamificación tuvo potencial para transformar la experiencia de enseñanza-aprendizaje, alineándola con las necesidades de las nuevas generaciones y favoreciendo mejores resultados académicos cuando se integra de manera intencional y pedagógicamente fundamentada.

Los hallazgos de Lloor et al. respaldaron que puntos, insignias y misiones fortalecen motivación y participación; en nuestra investigación orientan la selección de dinámicas lúdicas aplicables a contextos disciplinares, anticipando incrementos en compromiso y rendimiento de cadetes de Caballería.

Avilez y Gómez (2025), en su tesis de Licenciatura: “Efecto de la gamificación en el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria en el área de Tecnología e Informática: Un estudio cuasi experimental en la Institución Educativa Rancho Grande”,

realizado en la Universidad de Córdoba, Montería – Colombia. El estudio tuvo como objetivo diseñar e implementar estrategias de enseñanza gamificadas basadas en los recursos educativos disponibles de la institución y evaluar su efecto en el rendimiento en Tecnología e Informática. La metodología fue de enfoque cuantitativo con diseño cuasi experimental, con mediciones pretest y posttest, y análisis inferencial mediante la prueba t de Student. La población estuvo conformada por los estudiantes de la Institución Educativa Rancho Grande de Montería y la muestra la integró el grado 8°A. Como técnica e instrumento de recolección de datos se aplicaron pruebas de rendimiento académico del área (pretest y posttest) para comparar el desempeño antes y después de la intervención gamificada. En resultados, el desempeño global de los estudiantes aumentó sustancialmente, pasando de 46,43% en el pretest a 78,57% en el posttest. Se concluyó que la gamificación mejoró el rendimiento académico en Tecnología e Informática y que su implementación, apoyada en los recursos existentes del plantel, resultó pertinente y factible en el contexto escolar intervenido.

El aumento pretest–posttest reportado por Avilez y Gómez sugiere que intervenciones gamificadas mejoran calificaciones; esto guía el diseño de retos, recompensas y retroalimentación en nuestra muestra militar, esperando efectos positivos medibles en rendimiento académico mediante indicadores institucionales comparables.

Bustamante-Jumbo et al (2025), en su artículo: “Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de estudiantes de décimo grado, Educación General Básica, en Matemáticas”, publicado en *593 Digital Publisher CEIT*, Ecuador. Objetivo, determinó el nivel de influencia de la gamificación en el rendimiento académico del paralelo “A” en la unidad N.º 1 (Números Reales). Metodología, adoptó enfoque mixto con método inductivo–deductivo y comparación entre un grupo experimental y uno de control. El estudio se ejecutó en la Unidad Educativa Julio Isaac Espinosa Ochoa (Loja, Ecuador). Población y muestra, la población fue de 70 estudiantes; se trabajó con muestreo por conveniencia y un grupo experimental de 20 alumnos del décimo “A”. Técnica e instrumento de recolección de datos, se aplicó una encuesta diagnóstica sobre acceso y disposición tecnológica y se recogieron calificaciones obtenidas en la plataforma Mil Aulas; el procesamiento se realizó en SPSS. Resultados, en frecuencias: acceso a internet “siempre” 20%, “limitado” 45%, “rara vez” 15% y “nunca” 20% (n=20); el 80% manifestó disposición a usar herramientas digitales; el 90% consideró que las TIC mejoraron su aprendizaje; el 80% indicó que la gamificación mejoró su comprensión y el 75% reportó impacto en su rendimiento. En la prueba de hipótesis, la comparación entre grupos

(Durbin–Conover) arrojó estadístico=2.14;  $p=0.053$  (0.053), valor mayor a 0.05, por lo que se aceptó la hipótesis nula y no se evidenció diferencia estadística al 5% entre grupos, pese a percepciones favorables. Conclusiones, la gamificación se asoció con mejoras percibidas en comprensión y desempeño del grupo intervenido, pero su efectividad dependió del diseño de actividades y estuvo condicionada por brechas de acceso digital; se recomendó incorporar actividades digitales gamificadas y acciones de inclusión tecnológica.

El resultado no significativo de Bustamante-Jumbo subraya que la eficacia depende del diseño y acceso digital; nuestra investigación controlará estas condiciones logísticas y pedagógicas en EMCH, priorizando simulaciones, retos colaborativos y materiales disponibles para maximizar efectos sobre desempeño académico.

López et al (2023), en su artículo: “Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes de nivel superior”, publicado en la *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas (ReDTIS)*, editada por la Universidad Autónoma de Sinaloa (Facultad de Informática Mazatlán), Mazatlán – México. Objetivo: analizó cómo la implementación de estrategias de gamificación influyó en el rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Informática Mazatlán. Metodología: estudio aplicado con alcance descriptivo–correlacional reportado por los autores, orientado a relacionar la presencia de gamificación con el desempeño académico; el resumen público comunicó la existencia de correlación significativa sin detallar el procedimiento estadístico específico. Población y muestra: correspondieron a estudiantes de nivel superior de la Facultad de Informática Mazatlán; el tamaño muestral no se informó en el resumen disponible. Técnica e instrumento de recolección de datos: el trabajo aludió a calificaciones logradas y a testimonios breves de experiencias con gamificación por parte de los participantes; no se consignaron instrumentos estandarizados en el resumen. Resultados: se reportó asociación positiva entre gamificación y rendimiento, con mayor motivación, compromiso y retención del conocimiento, además de incremento de calificaciones; el artículo, en su resumen público, no presentó frecuencias porcentuales propias. Conclusiones: integrar la gamificación de forma pedagógicamente coherente favoreció el aprendizaje y la participación estudiantil, destacándose como estrategia viable para mejorar resultados académicos en educación superior.

La asociación positiva descrita por López et al. orienta expectativa de correlaciones altas entre gamificación y rendimiento; trasladaremos esa lógica a formación castrense,

midiendo participación, asistencia y notas para verificar pertinencia de estrategias lúdicas en cursos técnicos de Caballería.

Calbacho (2022), en su tesis de Doctorado: “Gamificación como metodología de la enseñanza y el aprendizaje para el fomento de la motivación, la satisfacción y el mejoramiento del rendimiento académico: una innovación en aula para educación superior”, realizado en la Universidad Católica de Córdoba, Córdoba – Argentina. Objetivo, evaluó el efecto de la gamificación en la motivación, la satisfacción y el rendimiento de estudiantes de segundo año de Odontología en 2019. Metodología, adoptó un enfoque cuantitativo, cuasiexperimental y longitudinal. Población y muestra, consideró a todos los estudiantes de segundo año de Odontología de la octava región (Concepción, Chile) y trabajó con una muestra por conveniencia de 47 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad del Desarrollo; para comparación describió un grupo magistralista (n=31). Técnica e instrumento de recolección de datos, aplicó la Escala de Motivación Situacional (SIMS), la Escala de Satisfacción Académica y un cuestionario Likert de percepciones, además de pruebas de rendimiento en las unidades de Fisiología Oral (masticación y fonarticulación). Resultados, en frecuencias, entre los gamificados 95,7% declaró que su carrera fue su preferencia de postulación, 97,9% no deseó cambiarse de carrera, 83,0% no trabajó mientras estudiaba y 97,9% no tuvo hijos a cargo; en magistralistas, 81% no trabajó y 19% sí. En pruebas de hipótesis, el contraste de Wilcoxon mostró mejora significativa del rendimiento en masticación para el grupo gamificado ( $Z=-4,965$ ;  $p=0,000$ ), no así en magistralistas ( $p=0,613$ ), y la chi-cuadrado evidenció diferencias en “trabajo mientras estudia” ( $\chi^2=20,447$ ;  $p=0,000$  y  $\chi^2=11,645$ ;  $p=0,001$ ). Conclusiones, la gamificación produjo efectos positivos en motivación, satisfacción y rendimiento, con percepciones favorables de los estudiantes hacia la estrategia.

Las mejoras significativas informadas por Calbacho justifican implementar misiones y feedback inmediato en escenarios clínicos simulados; nuestra investigación adaptará tales mecánicas a prácticas tácticas y tecnológicas, esperando aumentos verificables en pruebas escritas y prácticas de cadetes del arma de Caballería.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Villamar y Sánchez (2024), en su artículo: “Explorando las bases pedagógicas de la gamificación como enfoque metodológico en la enseñanza superior”, publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú en la revista *Educación*, Lima – Perú. Objetivo:

explorar las definiciones conceptuales de la gamificación y las teorías del aprendizaje y motivacionales que la sustentaron en educación superior, formulando cuatro preguntas sobre enfoques, usos, fundamentos teóricos y efectos en el aprendizaje. Metodología: ensayo teórico basado en un estado de la cuestión y análisis documental de la literatura especializada. Población y muestra: no procedieron por tratarse de un ensayo sin trabajo empírico con sujetos. Técnica e instrumento de recolección de datos: revisión y análisis crítico de fuentes académicas para delimitar conceptos, usos y fundamentos pedagógicos de la gamificación. Resultados: al ser un artículo de revisión, no se reportaron frecuencias porcentuales propias; la evidencia sintetizada indicó que la gamificación se apoyó en el constructivismo y el conectivismo, además de la teoría de la autodeterminación y la teoría del flujo, con efectos positivos en motivación y aprendizaje. Conclusiones: se afirmó que la gamificación, entendida como enfoque metodológico que empleó narrativas, retos, misiones y retroalimentación, redefinió los roles de docentes y estudiantes y debe diseñarse más allá de sistemas PBL, priorizando la motivación intrínseca y la coherencia pedagógica para producir experiencias de aprendizaje significativas.

El marco conceptual de Villamar y Sánchez respalda centrar el diseño en motivación intrínseca, autonomía y flujo; ello guía nuestras dinámicas lúdicas y reconocimiento grupal, buscando compromiso del cadete y mejores resultados en dominios cognitivos, participación activa y logros formativos.

Barzola (2024), en su tesis de Licenciatura: “Herramientas de gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del ciclo V de la I.E. SVP School. Lima 2023”, realizado en la Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima – Perú. Objetivo: determinó el impacto y la relación de las herramientas de gamificación sobre el rendimiento académico de estudiantes del ciclo V (área de Comunicación) en la I.E. SVP School. Metodología: de acuerdo con la descripción pública del repositorio, la investigación se orientó a un enfoque cuantitativo con propósito correlacional/explicativo; el detalle del diseño específico no estuvo disponible en la vista pública. Población y muestra: correspondieron a estudiantes del ciclo V de la I.E. SVP School (Lima); el tamaño muestral no se informó en la ficha pública. Técnica e instrumento de recolección de datos: la vista pública no consignó instrumentos; al tratarse de rendimiento académico, el estudio presumiblemente consideró registros/calificaciones institucionales y/o cuestionarios, aunque esto no pudo verificarse en el repositorio. Resultados: el registro público reportó que existió impacto/relación entre la gamificación y el rendimiento

académico; no se presentaron porcentajes de frecuencias en el resumen visible. Conclusiones: se concluyó que la incorporación de herramientas de gamificación se asoció positivamente con el rendimiento académico del estudiantado del ciclo V, por lo que su integración pedagógica resultó pertinente para potenciar logros en el área de Comunicación.

El efecto reportado por Barzola en estudiantes limeños apoya transferir herramientas como Kahoot o Wordwall a módulos de instrucción militar; nuestra medición correlacional evaluará si estas plataformas incrementan participación, tareas concluidas y notas en asignaturas técnicas de especialidad de Caballería.

Moreno (2024), en su tesis de Licenciatura: “Gamificación digital y la motivación académica en los estudiantes de la I.E. Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores - Lima 2023”, realizado en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – Perú. Objetivo, determinó el nivel de relación entre la gamificación digital y la motivación académica en estudiantes de secundaria. Metodología, se trabajó con enfoque cuantitativo; tipo de investigación básica; diseño no experimental, descriptivo–correlacional y transversal; método hipotético-deductivo; y análisis inferencial con Rho de Spearman en SPSS ( $\alpha=0,05$ ). Población y muestra, la población estuvo conformada por 35 estudiantes y se empleó muestreo censal ( $n=35$ ). Técnica e instrumento de recolección de datos, se aplicó encuesta mediante dos cuestionarios escala Likert sobre gamificación digital y motivación académica (validados por expertos; confiabilidad reportada para el instrumento con  $\alpha \approx 0,781$ ). Resultados, en frecuencias, predominó el nivel medio en gamificación: en actividades de componentes 52% y en actividad dinámica 49%; para la motivación académica, 46% se ubicó en nivel medio, 37% en bajo y 17% en alto. En la prueba de hipótesis, la correlación general entre gamificación digital y motivación fue directa y significativa ( $\rho=0.673$ ;  $p=0.00$ ;  $n=35$ ); por dimensiones, se obtuvieron asociaciones positivas: actividades dinámicas ( $\rho=0.706$ ;  $p=0.00$ ), actividades mecánicas ( $\rho=0.627$ ;  $p=0.01$ ) y componentes ( $\rho=0.632$ ;  $p<0.05$ ). Conclusiones, se estableció una relación positiva y significativa entre la gamificación digital y la motivación académica, recomendándose integrar elementos gamificados alineados a los objetivos de aprendizaje para fortalecer interés, compromiso y satisfacción estudiantil.

La correlación significativa encontrada por Moreno entre gamificación digital y motivación sustenta incluir tablas de posiciones, desafíos y recompensas; esperamos elevar compromiso y asistencia estudiantil, y observar asociaciones positivas con rendimiento académico en pruebas escritas, prácticas y proyectos en EMCH.

Farías (2024), en su tesis de Maestría: “La gamificación como estrategia pedagógica y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa privada en Lima, 2024”, realizado en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima – Perú. Objetivo, determinó la relación entre la gamificación como estrategia pedagógica y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de docentes de una institución privada limeña. Metodología, adoptó un enfoque mixto con diseño concurrente-transversal y alcance correlacional, combinando análisis cuantitativo y cualitativo. Población y muestra, trabajó con docentes de la institución; aplicó 44 encuestas (muestra censal para el componente cuantitativo) y 10 entrevistas semiestructuradas a profundidad (componente cualitativo). Técnica e instrumento de recolección de datos, empleó encuesta estructurada y entrevistas semiestructuradas para captar percepciones y prácticas sobre gamificación y niveles de pensamiento crítico. Resultados, en frecuencias, el 100% (n=44) de los participantes completó el cuestionario y 22.7% (10/44) adicionalmente brindó entrevista; la síntesis de hallazgos indicó adopción creciente de dinámicas lúdicas y uso de herramientas físicas y virtuales en aula. Conclusiones, se estableció que mayores conocimientos y experiencias docentes en gamificación se asociaron con implementaciones más integrales y con implicación activa del estudiante en toma de decisiones y resolución de problemas, reforzando la pertinencia de integrar gamificación con criterios pedagógicos coherentes.

Los hallazgos de Farías, centrados en docentes, sugieren que mayor dominio pedagógico en gamificación favorece decisiones didácticas eficaces; en nuestro estudio, la capacitación de instructores militares será estratégica para potenciar dinámicas lúdicas y optimizar el rendimiento académico de cadetes evaluados.

Alvarado (2023), en su tesis de Maestría: “La gamificación y el aprendizaje significativo en la asignatura Informática Educativa en los estudiantes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”, realizado en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima – Perú. Objetivo, determinó la influencia de la gamificación en el aprendizaje significativo en Informática Educativa. Metodología, adoptó enfoque cuantitativo, investigación aplicada de carácter descriptivo, con diseño cuasiexperimental de grupos no equivalentes y esquema GE O X O / GC O O (pretest–postest). Población y muestra, estuvo conformada por 60 estudiantes del I ciclo de las Facultades de Tecnología y de Ciencias Sociales y Humanidades; muestreo no probabilístico intencional, con grupo experimental (Electricidad, n=31) y grupo de control (Lengua Española, n=29). Técnica

e instrumento de recolección de datos, se aplicaron pretest y postest y un módulo de aprendizaje “Herramientas gamificadas” (Kahoot, Nearpod, Wordwall); el procesamiento se realizó en SPSS v25. Resultados, en frecuencias: en el pretest del grupo experimental, el 40,0% obtuvo 12 puntos y el 6,7% alcanzó 14 (n=30); en el postest del experimental, el 36,7% obtuvo 15 y el 33,3% 16 (n=30); en el postest del control, el 46,7% registró 12 y el 3,3% 15 (n=30). Asimismo, las medias pasaron de 12,20 a 14,97 en el experimental y de 11,27 a 12,13 en el control. En la prueba de hipótesis, la U de Mann–Whitney para el postest evidenció  $p=0.000$  ( $Z=-6.427$ ), rechazándose  $H_0$ ; por herramientas: Kahoot  $p=0.000$ , Nearpod  $p=0.000$  y Wordwall  $p=0.000$ . Conclusiones, la gamificación influyó significativamente en el aprendizaje significativo, recomendándose su integración sistemática mediante plataformas como Kahoot, Nearpod y Wordwall en la docencia universitaria.

Los efectos significativos de Alvarado con Kahoot, Nearpod y Wordwall orientan la selección de plataformas en nuestra intervención; buscaremos evidenciar mejoras correlacionales en notas, solución de problemas y participación activa de cadetes del arma de Caballería en EMCH.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable 1: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza**

#### **Definición**

La gamificación en la enseñanza se entiende como la incorporación intencional de elementos de diseño de juegos metas, puntos, insignias, niveles, narrativa, tablas de posiciones y retroalimentación inmediata en actividades educativas no lúdicas para potenciar motivación, compromiso y aprendizaje, diferenciándose de “jugar” porque sus mecánicas se subordinan a resultados curriculares verificables (Landers, 2014). La evidencia acumulada muestra efectos pequeños pero significativos sobre resultados cognitivos, motivacionales y conductuales cuando la gamificación se planifica con rigor pedagógico y se alinea a objetivos y evaluación del curso (Sailer & Homner, 2020).

En su uso didáctico, estos elementos operan como andamiajes de aprendizaje: fijan metas claras, regulan el nivel de reto, visualizan el progreso y ofrecen retroalimentación frecuente mediante misiones, niveles, recompensas simbólicas y tableros, siendo puntos, insignias, niveles, “leaderboards”, desafíos y feedback los componentes más utilizados en

educación superior digital (Khaldi et al., 2023). Su racional psicológico se explica por la satisfacción de necesidades de competencia, autonomía y relación, con evidencia experimental de que componentes específicos p. ej., insignias o tablas influyen de modo diferencial en la satisfacción de necesidades y, por ende, en la motivación y el desempeño (Sailer et al., 2017).

La gamificación se distingue de los “juegos serios”: mientras éstos sustituyen una tarea por un juego completo, la gamificación superpone atributos de juego sobre actividades y evaluaciones existentes, pudiendo ambas estrategias complementarse cuando las mecánicas se articulan al diseño instruccional (Landers, 2014). En paralelo, los juegos serios muestran ganancias en aprendizaje y retención frente a la instrucción convencional, lo que sugiere que las mecánicas lúdicas bien integradas pueden apoyar resultados educativos medibles sin trivializar contenidos (Wouters et al., 2013).

La efectividad de la gamificación no es automática y depende de decisiones de diseño: coherencia con resultados de aprendizaje, alineamiento con la evaluación, calibración del reto, equilibrio cooperación–competencia y ciclos de retroalimentación formativa, con revisiones sistemáticas que advierten evitar aplicaciones superficiales o descontextualizadas (Zainuddin et al., 2020). Meta-análisis recientes reportan heterogeneidad de efectos y enfatizan la necesidad de prototipar, medir y ajustar las mecánicas para prevenir desmotivación o inequidad, especialmente en grupos con desempeños iniciales diversos (Li et al., 2023).

En ámbitos de educación superior y de formación técnico-profesional, la gamificación puede fortalecer la práctica deliberada, la persistencia y la evaluación formativa mediante niveles, “quests”, paneles de progreso y reglas de retroalimentación, con mejoras significativas aunque pequeñas del rendimiento frente a cursos no gamificados cuando el diseño es acotado y pertinente (Bai et al., 2020). La orientación de política educativa internacional subraya que este uso debe ser “apropiado”, es decir, guiado por valor pedagógico y evidencia de resultados, de modo que la tecnología y lo lúdico sirvan a objetivos claros de calidad, equidad y eficacia (UNESCO, 2023).

En contextos de entrenamiento con altos estándares como academias militares, las dinámicas gamificadas y las simulaciones pueden integrarse bajo marcos de diseño instruccional institucional para proporcionar objetivos, criterios, feedback inmediato y trazabilidad del desempeño, siempre que su implementación siga políticas y procedimientos de desarrollo docente (TRADOC, 2023). En síntesis, el “uso de la gamificación como método

didáctico de enseñanza” alude a planificar, implementar y evaluar mecánicas derivadas del diseño de juegos dentro de asignaturas y entrenamientos para mejorar motivación y resultados de aprendizaje observables sin sacrificar rigor académico ni estándares profesionales (OCDE, 2023).

### **Teorías**

La Teoría de la Autodeterminación explica la gamificación como un diseño que satisface necesidades psicológicas básicas autonomía, competencia y relación mediante metas, feedback y progresos que nutren la motivación autónoma y sostienen el compromiso con la tarea educativa (Ryan & Deci, 2000). En esta perspectiva, distintos elementos de juego insignias, puntos, tablas de posiciones, niveles influyen diferencialmente en dichas necesidades, de modo que la configuración adecuada de mecánicas gamificadas puede incrementar la satisfacción de competencia y la percepción de agencia, elevando con ello la motivación y el desempeño académico (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

La Teoría del Flujo aporta el principio de equilibrio reto–habilidad: el aprendizaje se optimiza cuando el desafío percibido se ajusta a las capacidades y la retroalimentación es inmediata, generando concentración, disfrute e inmersión que la gamificación operacionaliza con niveles, misiones, criterios claros y señales continuas de avance (Shernoff, Csikszentmihalyi, Schneider & Shernoff, 2003). Este encuadre ha sido traducido a heurísticos específicos para el diseño lúdico GameFlow que enfatizan metas claras, control, desafío ajustado, feedback, inmersión e interacción social, principios que orientan la selección de dinámicas y reglas para que la experiencia gamificada sostenga la atención y el rendimiento (Sweetser & Wyeth, 2005).

La Teoría de Fijación de Metas sostiene que metas específicas y desafiantes, acompañadas de retroalimentación sobre el progreso, producen un mayor desempeño que metas vagas o fáciles, por lo que la gamificación potencia el aprendizaje cuando explicita objetivos, desagrega rutas en misiones o niveles y hace visible el avance con indicadores de logro (Locke & Latham, 2002). Al conectar esa arquitectura de metas con recompensas informativas y evaluaciones alineadas, los cursos gamificados tienden a reportar mejoras pequeñas pero significativas en resultados cognitivos y motivacionales, consolidando el valor de objetivos claros y feedback como núcleo del diseño (Sailer & Homner, 2020).

Las Dinámicas lúdicas se dimensionan desde “flujo” y “metas”: niveles y misiones ajustan reto–habilidad y explicitan objetivos con criterios de éxito y retroalimentación continua, mientras las Estrategias motivacionales se fundamentan en la Autodeterminación mediante insignias, puntos, rankings y reconocimientos que refuerzan competencia, autonomía y relación (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017). Por su parte, las Herramientas tecnológicas aplicaciones, plataformas interactivas, juegos digitales y entornos virtuales se conciben como medios para implementar esas mecánicas con valor pedagógico y evaluación trazable, en línea con las directrices internacionales sobre uso apropiado de tecnología educativa (UNESCO, 2023).

### **Dimensión 1. Dinámicas lúdicas**

Las dinámicas lúdicas son los patrones de interacción, retroalimentación y progreso que emergen cuando se aplican reglas y recursos del juego sobre una actividad educativa, generando bucles de desafío–respuesta, tensión–liberación, cooperación o competencia que estructuran la experiencia de aprendizaje (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004). En el aula, esas dinámicas se manifiestan como progresión por niveles, misiones con metas claras, retroalimentación inmediata y visibilidad del avance, todo lo cual organiza el comportamiento del estudiante y puede incrementar su implicación cuando se diseña con rigor pedagógico (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014).

Es clave distinguir las dinámicas de las mecánicas: mientras las mecánicas son los componentes concretos (puntos, insignias, tablas de posiciones, temporizadores), las dinámicas son sus efectos sistémicos como competencia, cooperación, sentido de progreso o urgencia que emergen de la interacción sostenida entre reglas, tareas y perfiles de los estudiantes (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017). En educación, la calidad de la experiencia lúdica se guía por principios como metas claras, desafío calibrado, control, retroalimentación continua, inmersión e interacción social, que orientan a convertir los elementos de juego en experiencias motivadoras y efectivas para aprender (Sweetser & Wyeth, 2005).

Desde la motivación, las dinámicas lúdicas operan cuando activan percepciones de competencia, autonomía y vinculación social: por ejemplo, progresar de nivel o ver el propio desempeño satisface competencia; elegir rutas o misiones refuerza autonomía; y colaborar o competir con pares fortalece relación, traduciéndose en mayor compromiso con la tarea (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017). Cuando estas dinámicas están alineadas con metas curriculares

y evaluación, la evidencia sintetizada en metaanálisis muestra mejoras pequeñas pero significativas en resultados cognitivos, motivacionales y conductuales del aprendizaje (Sailer & Homner, 2020).

El diseño instruccional de las dinámicas exige calibrar el equilibrio reto–habilidad para sostener la atención y el disfrute educativo: niveles y misiones graduales, objetivos explícitos, reglas transparentes y feedback inmediato son la base para que la experiencia fluya sin ansiedad ni aburrimiento y facilite la práctica deliberada (Sweetser & Wyeth, 2005). La arquitectura MDA ayuda a planificar esa coherencia, porque obliga a pensar cómo cada mecánica elegida (por ejemplo, puntos o tiempos) producirá dinámicas deseadas (progreso, urgencia, cooperación) y emociones pedagógicas pertinentes (interés, confianza) en el alumnado (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004).

La evaluación de dinámicas lúdicas en contextos formales puede operarse con indicadores de progresión (cumplimiento de misiones), persistencia (tiempo o número de intentos), participación social (colaboración/competencia) y desempeño (metas alcanzadas), y la literatura sugiere efectos positivos modestos en rendimiento y afecto cuando el diseño se mantiene estrechamente alineado a los resultados del curso (Sailer & Homner, 2020). A nivel de síntesis cuantitativa en educación formal, la evidencia también indica variaciones por contexto, diseño y duración de las intervenciones, lo que refuerza la necesidad de medir procesos además de resultados finales (Ritzhaupt, Poling, Johnson & Barron, 2021).

Finalmente, las dinámicas lúdicas son sensibles al contexto y no producen efectos universales: su impacto depende de qué elementos se implementen, con qué propósito, en qué secuencia y con qué perfiles de estudiantes, por lo que deben integrarse con criterios de pertinencia curricular y evaluación formativa para evitar aplicaciones superficiales (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014). En síntesis, diseñar dinámicas lúdicas implica alinear metas, reglas, retroalimentación y progresión para que la experiencia de juego apoye el aprendizaje y haga visibles los avances sin desplazar el rigor académico ni la validez de la evaluación (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004).

## **Dimensión 2. Estrategias motivacionales**

Las estrategias motivacionales son acciones de diseño instruccional que orientan creencias, afectos y conductas del estudiante para sostener su compromiso con la tarea, y en el marco de la gamificación se concretan en metas claras, progresión visible, retroalimentación

inmediata, reconocimiento y opciones de agencia que satisfacen necesidades de autonomía, competencia y relación (Ryan & Deci, 2000). En términos operativos, ello implica seleccionar elementos de juego insignias, puntos, niveles, tablas por su capacidad para activar procesos motivacionales y no por su novedad, procurando que cada componente aporte información sobre el desempeño y el avance del alumnado (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

Dentro de estas estrategias, el establecimiento de metas específicas y desafiantes, acompañado de retroalimentación frecuente y criterial, es un núcleo con sólida evidencia: metas bien definidas elevan el esfuerzo y la persistencia, mientras que el “feedback” que indica hacia dónde ir, cómo ir y qué viene después potencia el aprendizaje y el desempeño (Locke & Latham, 2002). En contextos gamificados, tableros de progreso, rúbricas visibles y ciclos de intento–error con información inmediata funcionan como andamiajes motivacionales que mantienen el foco y regulan el nivel de reto para evitar tanto la ansiedad como el aburrimiento (Hattie & Timperley, 2007).

El uso de recompensas y reconocimientos requiere fineza metodológica: si las recompensas son percibidas como controladoras pueden minar la motivación intrínseca, mientras que recompensas informativas o simbólicas que validan la competencia y el progreso tienden a sostenerla; por ello, en gamificación se prefieren insignias y “logros” que señalan dominio y retroalimentan el trayecto más que premios tangibles que desplazan el interés por aprender (Deci, Koestner & Ryan, 1999). En paralelo, las directrices internacionales sobre tecnología educativa recomiendan un uso “apropiado” de incentivos y plataformas subordinado a valor pedagógico y evidencia de resultados para evitar efectos no deseados y asegurar que lo lúdico sirva a metas de calidad (UNESCO, 2023).

Asimismo, las estrategias motivacionales operan sobre dos palancas clave: la expectativa de éxito y el valor subjetivo de la tarea; cuando el estudiante percibe que puede lograr la meta y que la actividad importa por utilidad, interés o importancia aumenta su esfuerzo, persistencia y elección de desafíos, de modo que las mecánicas gamificadas deben alinear desafíos, significado y utilidad con el perfil del grupo (Wigfield & Eccles, 2000). Estas estrategias también promueven autorregulación metas personales, monitoreo del progreso, manejo del tiempo, autoevaluación, habilidades que la gamificación puede cultivar mediante niveles, “quests” y paneles de progreso que hacen visible el aprendizaje y refuerzan hábitos de estudio eficaces (Zimmerman, 2002).

Las “estrategias motivacionales” alude a un conjunto de decisiones de diseño metas desafiantes, feedback criterial, reconocimiento informativo, agencia, significado y utilidad percibida que, integradas en dinámicas y mecánicas de juego, sostienen el interés y la dedicación del cadete sin sacrificar la validez de la evaluación ni el rigor formativo, articulando la motivación con el logro académico observable (Ryan & Deci, 2000).

### **Dimensión 3. Herramientas tecnológicas**

Las herramientas tecnológicas son el conjunto integrado de plataformas, aplicaciones, servicios y dispositivos digitales que permiten planificar, impartir, gestionar y evaluar la enseñanza incluyendo sistemas de gestión del aprendizaje, sistemas de información de estudiantes, videoconferencia, repositorios, colaboración en línea y analítica educativa para articular currículo, recursos y datos con fines de calidad, equidad y eficiencia (OCDE, 2023); en educación contemporánea se entienden como un ecosistema que conecta personas, contenidos y procesos y no solo como “hardware”, con capacidad para complementar y transformar experiencias de aprendizaje cuando su uso es pedagógicamente apropiado (UNESCO, 2023).

En contextos gamificados, estas herramientas operan como andamiajes que materializan mecánicas de juego puntos, insignias, niveles, misiones, tablas de posiciones y paneles de progreso y posibilitan ciclos de retroalimentación inmediata, seguimiento del desempeño y alineación con resultados de aprendizaje, lo que se asocia con mejoras pequeñas pero significativas en logros cognitivos, motivacionales y conductuales cuando el diseño está claramente vinculado a la evaluación del curso (Sailer & Homner, 2020); revisiones sistemáticas recientes en educación superior confirman que las plataformas y aplicaciones que implementan esos componentes son más efectivas cuando derivan de marcos teóricos explícitos y se integran a secuencias didácticas coherentes (Khaldi et al., 2023).

Una función clave de las herramientas tecnológicas es reforzar la evaluación y la retroalimentación mediante pruebas digitales, rúbricas en línea, tableros de desempeño y analítica de aprendizaje que ofrecen información criterial y oportuna al estudiante y al docente para regular el nivel de reto y orientar la toma de decisiones instruccional (UNESCO, 2022); los ecosistemas digitales modernos incorporan además evaluación formativa automatizada y analítica descriptiva/predictiva dentro de plataformas institucionales, lo que facilita cerrar brechas y monitorear resultados con trazabilidad y estándares de calidad (OCDE, 2023).

La selección y uso de herramientas tecnológicas exige criterios de “uso apropiado”: accesibilidad, inclusión, privacidad y protección de datos, pertinencia curricular y evidencia de impacto, pues la tecnología aporta valor cuando está al servicio de metas educativas claras y no solo de la adopción de dispositivos o aplicaciones novedosas (UNESCO, 2023); del mismo modo, construir un ecosistema efectivo requiere gobernanza, formación docente y soporte técnico que habiliten prácticas pedagógicas con sentido, evitando aplicaciones superficiales y asegurando capacidades para diseñar, implementar y evaluar intervenciones digitales a escala (OCDE, 2023).

En ámbitos de entrenamiento con altas exigencias como la formación militar las herramientas tecnológicas incluyen simuladores, sistemas de entrenamiento interactivo, entornos de aprendizaje distribuido y “serious games” integrados al diseño instruccional institucional, reconocidos normativamente como medios para ofrecer objetivos claros, criterios, feedback inmediato y trazabilidad del desempeño cuando su empleo es pertinente y está alineado con estándares (TRADOC, 2017); las guías más recientes de desarrollo de aprendizaje distribuido detallan cómo planificar, diseñar, producir y evaluar curso-ware y plataformas, reforzando el papel de estas tecnologías como soporte medible del logro en contextos profesionales y tácticos (TRADOC, 2023).

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

#### **Definición**

El rendimiento académico es la manifestación observable de lo que los estudiantes saben y pueden hacer frente a resultados de aprendizaje definidos conocimientos, habilidades y su transferencia a tareas y problemas y se estima mediante evidencias como calificaciones, pruebas escritas y prácticas, productos académicos y rúbricas válidamente interpretadas dentro de un sistema de evaluación con estándares técnicos (OCDE, 2023).

En términos estructurales, el rendimiento integra procesos cognitivos (recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear) y dominios de conocimiento que la taxonomía revisada de Bloom organiza y operacionaliza para el diseño y la evaluación del aprendizaje, mientras que en educación superior peruana se articula con resultados de aprendizaje por competencias que deben evidenciarse y verificarse en procesos de acreditación (Krathwohl, 2002).

Medir rendimiento académico exige asegurar calidad psicométrica de las evidencias validez de las interpretaciones y usos de puntajes, confiabilidad de los instrumentos y decisiones justas de acuerdo con los Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas, apoyándose en estimadores como el alfa de Cronbach y en diseños de evaluación que reduzcan error y sesgos para que las conclusiones sobre logro sean defendibles (AERA, 2014).

El nivel de rendimiento no depende solo de la aptitud previa: está influido por prácticas de enseñanza que proveen metas claras y retroalimentación criterial potente, y por factores motivacionales y autorregulatorios autoeficacia, metas, estrategias de estudio, perseverancia que las síntesis y meta-análisis vinculan consistentemente con el promedio de calificaciones y el desempeño en evaluaciones (Hattie & Timperley, 2007).

En contextos de formación profesional y castrense, el rendimiento académico comprende la demostración integrada de conocimientos, procedimientos y toma de decisiones en situaciones auténticas y simuladas, por lo que las instituciones deben definir resultados de aprendizaje observables y criterios de logro, y evaluar su consecución con instrumentos pertinentes que muestren lo que los estudiantes pueden hacer de manera válida, confiable y trazable (SINEACE, 2017).

### **Teorías**

La teoría del aprendizaje autorregulado sostiene que el rendimiento académico mejora cuando el estudiante fija metas, planifica estrategias, monitorea su progreso y ajusta sus acciones con base en retroalimentación, procesos que articulan la motivación con el uso estratégico de habilidades cognitivas y metacognitivas y que, al implementarse mediante intervenciones formativas, muestran efectos positivos y sostenidos sobre el logro en contextos presenciales, en línea e híbridos, reforzando la idea de que el rendimiento no es un rasgo estable sino una conducta autorregulada susceptible de entrenamiento y apoyo instruccional (Zimmerman, 2002; Xu et al., 2023).

Desde la teoría social cognitiva, la autoeficacia académica explica variaciones en rendimiento porque influye en la elección de metas, el esfuerzo, la persistencia frente a la dificultad y el manejo del fracaso, de modo que estudiantes con fuertes creencias de eficacia tienden a invertir más tiempo de estudio, emplear estrategias profundas y obtener mejores calificaciones, hallazgo confirmado por metaanálisis que vinculan niveles más altos de autoeficacia con desempeño superior y que describen relaciones recíprocas entre sentir que

“puedo” y efectivamente rendir mejor en cursos y evaluaciones (Pajares, 1996; Honicke & Broadbent, 2016).

La teoría de metas de logro en su modelo 2×2 postula que metas de aproximación (de dominio o de desempeño) se asocian con mayores resultados que metas de evitación, porque organizan la atención, la elección de estrategias y la energía hacia criterios explícitos de competencia, y la síntesis empírica muestra que las metas de aproximación tanto de dominar la tarea como de rendir por encima del estándar se relacionan positivamente con el desempeño, mientras que las metas de evitación se asocian con peores resultados, lo que ofrece a la docencia un marco directo para alinear objetivos, tareas y retroalimentación con la mejora del rendimiento (Elliot & McGregor, 2001; Van Yperen, Blaga & Postmes, 2014).

En esta investigación, el rendimiento académico se dimensiona operativamente en Dominio cognitivo (pruebas, resolución de problemas y desempeño en tareas que evidencian competencias declaradas), Participación activa (interacción en clase, formulación de preguntas, trabajo colaborativo y asistencia) y Logros formativos (tareas, proyectos, investigaciones y exposiciones), en coherencia con los Estándares para Pruebas Educativas y Psicológicas que exigen evidencias válidas y confiables para interpretar puntajes y con el Modelo de Acreditación del SINEACE, que demanda resultados observables y trazables para la mejora continua (AERA, 2014; SINEACE, 2016).

### **Dimensión 1. Dominio cognitivo**

El dominio cognitivo es la esfera del aprendizaje que describe y organiza los procesos mentales que permiten recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear a partir de distintos tipos de conocimiento factual, conceptual, procedimental y metacognitivo, ofreciendo un lenguaje común para planificar, enseñar y evaluar el logro intelectual de manera progresiva y verificable (Krathwohl, 2002). En su versión revisada, esta taxonomía integra una matriz que cruza categorías de procesos con tipos de conocimiento para clarificar lo que se espera que el estudiante “sepa y pueda hacer” en cada nivel, convirtiéndose en un referente para alinear objetivos, actividades y evidencias de aprendizaje en la educación superior (Anderson & Krathwohl, 2001).

Desde la gestión curricular, el dominio cognitivo se utiliza para especificar resultados de aprendizaje y diseñar tareas e instrumentos cuya exigencia mental sea coherente con dichos resultados, y su articulación con esquemas de complejidad como la Profundidad de

Conocimiento de Webb permite precisar la demanda cognitiva de las actividades más allá de la “dificultad”, diferenciando tareas de recuerdo, de análisis relacional o de razonamiento estratégico (Anderson & Krathwohl, 2001). Así, al mapear estándares y evaluaciones contra niveles de proceso y profundidad, se favorece la transparencia del currículo y la progresión de la exigencia intelectual que conduce a desempeños académicos observables y comparables (Webb, 1997).

En evaluación, el dominio cognitivo exige que las evidencias pruebas escritas y prácticas, resolución de problemas, rúbricas de desempeño o productos académicos cumplan criterios técnicos de validez y confiabilidad, de modo que las inferencias sobre “logro” se sostengan empíricamente y las decisiones (promoción, certificación, mejora) sean justas y defendibles (AERA, 2014). Esta perspectiva conecta los niveles cognitivos con la calidad de los instrumentos y de su interpretación, evitando reduccionismos de “nota” y promoviendo decisiones basadas en múltiples evidencias alineadas con los resultados esperados (Krathwohl, 2002).

En el marco peruano de aseguramiento de la calidad, el dominio cognitivo se operacionaliza en resultados de aprendizaje por competencias que los programas deben definir, medir y reportar con trazabilidad, integrando tareas y criterios que evidencien desde el dominio de conocimientos hasta su aplicación analítica y creativa en contextos auténticos (SINEACE, 2024). A nivel de política y gestión pedagógica, las guías nacionales de evaluación promueven un enfoque formativo que alinea objetivos, criterios y retroalimentación con niveles cognitivos progresivos, reforzando la coherencia entre lo que se enseña, cómo se aprende y cómo se demuestra el logro (MINEDU, 2022).

## **Dimensión 2. Participación activa**

La participación activa es la implicación observable y sostenida del estudiante en actividades académicas con propósito hablar, preguntar, tomar notas elaboradas, colaborar, atender y perseverar, entendida en la literatura como el componente conductual del “engagement” que coexiste con dimensiones emocionales y cognitivas y que se asocia a mejores experiencias y resultados de aprendizaje cuando implica involucramiento en actividades educativas validadas por la evidencia. (Fredricks et al, 2004).

Desde el enfoque de procesos, la participación activa describe un gradiente de calidad del involucramiento: cuanto más interactiva y constructiva es la conducta manifiesta del

estudiante discutir, explicar, co-crear, resolver en conjunto frente al contenido y sus pares, mayor es el aprendizaje esperado respecto de conductas solamente activas (manipular, subrayar) o pasivas (escuchar, leer), de modo que promover formas de participación “interactivas/constructivas” supera sistemáticamente a formatos predominantemente pasivos en cursos de distinta naturaleza (Chi & Wylie, 2014; Prince, 2004).

Operativamente, la participación activa se potencia en entornos donde el docente estructura metas claras, tareas desafiantes y ciclos de retroalimentación oportuna que orientan la autorregulación y sostienen el esfuerzo, pues la calidad y especificidad del “feedback” es uno de los factores más influyentes sobre el rendimiento y, a la vez, un disparador de mayor involucramiento conductual en actividades de alto valor instruccional (Hattie & Timperley, 2007; Kuh, 2009).

Para efectos de medición en esta investigación, participación activa se define como el conjunto de conductas observables que evidencian involucramiento con las tareas del curso: interacción frecuente y pertinente en clase, formulación de preguntas para clarificar y profundizar, trabajo colaborativo con aporte sustantivo y asistencia continua como proxy de compromiso, indicadores alineados con marcos internacionales de “student engagement” y con instrumentos que capturan la intensidad y calidad de las actividades educativas que el estudiante realiza (Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004; Kuh, 2009).

### **Dimensión 3. Logros formativos**

Los logros formativos son las evidencias verificables de lo que el estudiante efectivamente alcanza respecto de resultados de aprendizaje previamente declarados conocimientos, habilidades y actitudes materializadas en productos, desempeños, pruebas y rúbricas que permiten observar progreso y dominio en el tiempo, más allá de una calificación aislada; en educación comparada se conciben como “resultados” que deben medirse y monitorearse con métricas válidas para orientar decisiones de mejora y rendición de cuentas en todos los niveles del sistema (UNESCO, 2024; OCDE, 2023).

Para que esos logros sean interpretables y justos, las evidencias deben cumplir criterios técnicos de validez, confiabilidad y equidad alineación entre lo que se quiere medir y lo que realmente se mide, consistencia de los instrumentos y decisiones no sesgadas y estar acompañadas de retroalimentación criterial que indique al estudiante dónde está, hacia dónde debe ir y cómo mejorar, dado que el “feedback” oportuno y específico es uno de los factores

con mayor impacto sobre el aprendizaje y el rendimiento (AERA, 2014; Hattie & Timperley, 2007).

En el plano del diseño curricular, los logros formativos cobran sentido cuando se practica el “alineamiento constructivo”: primero se declaran con precisión los resultados de aprendizaje; después se diseñan experiencias y tareas que los eliciten; y finalmente se evalúan con criterios y evidencias coherentes, de modo que enseñar, aprender y evaluar formen un sistema integrado y trazable que conecta lo que se pretende con lo que se demuestra (Biggs, 1996; Hristov et al., 2024).

En el marco peruano de aseguramiento de la calidad, el SINEACE exige que los programas definan resultados de aprendizaje y demuestren sus logros mediante indicadores y evidencias documentadas desde pruebas y desempeños prácticos hasta proyectos y portafolios como condición para la mejora continua y la acreditación, por lo que “logros formativos” implica evidencias observables, medibles y trazables que muestren progreso y cumplimiento de estándares públicos (SINEACE, 2016; SINEACE, 2017).

### 2.3. Marco conceptual

**Alineamiento con evaluación:** principio de que cada elemento gamificado debe vincularse a resultados de aprendizaje y a evidencias válidas de logro; el efecto de la gamificación es mayor cuando está explícitamente alineada con la evaluación (Sailer & Homner, 2020).

**Autoeficacia académica:** creencia del estudiante sobre su capacidad para alcanzar metas de aprendizaje, relacionada moderadamente con el rendimiento y con efectos recíprocos desempeño–autoeficacia (Honicke & Broadbent, 2016).

**Autorregulación del aprendizaje:** procesos de fijación de metas, planificación, monitoreo y ajuste del estudio que incrementan la probabilidad de éxito académico al alinear estrategias y motivación con criterios de desempeño (Zimmerman, 2002).

**Confiabilidad (alfa de Cronbach):** consistencia interna de un instrumento; cuantifica hasta qué punto los ítems miden de manera coherente el mismo constructo, siendo condición necesaria (no suficiente) para decisiones justas (Tavakol & Dennick, 2011).

**Cooperación y competencia:** dinámicas sociales derivadas del diseño que, usadas con intención pedagógica, pueden elevar la implicación y la satisfacción de relación; su elección depende del objetivo y del perfil del grupo (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Definición operativa:** en investigación educativa, implementación planificada de mecánicas y dinámicas de juego PBL, niveles, misiones, feedback, narrativas integradas a actividades y evaluación del curso para medir su asociación con indicadores de aprendizaje (Seaborn & Fels, 2015).

**Desafíos:** exigencias graduadas que sostienen el esfuerzo y la atención cuando se equilibran con las habilidades del estudiante y se acompañan de metas claras, control y feedback frecuente (Sweetser & Wyeth, 2005).

**Diferencia con “juegos serios”:** la gamificación añade atributos lúdicos a tareas existentes, mientras los juegos serios sustituyen la tarea por un juego completo; ambos enfoques son complementarios cuando se alinean con objetivos y evaluación (Wouters et al., 2013).

**Dinámicas lúdicas:** patrones de interacción que emergen de las mecánicas cooperación, competencia, progresión, urgencia y que estructuran la experiencia de aprendizaje; se planifican pensando en cómo las reglas generan comportamientos deseados (Hunicke, LeBlanc & Zubek, 2004).

**Dominio cognitivo:** conjunto jerarquizado de procesos mentales recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear vinculados a tipos de conocimiento (factual, conceptual, procedimental y metacognitivo) usados para planificar y evaluar el aprendizaje (Krathwohl, 2002).

**Efectividad de la gamificación:** síntesis de investigación que reporta efectos pequeños pero significativos en resultados cognitivos, motivacionales y conductuales cuando el diseño se basa en teorías y objetivos claros, con variaciones según contexto (Sailer & Homner, 2020).

**Elementos de juego frecuentes:** repertorio típico en educación superior digital que incluye puntos, insignias, tablas de posiciones, niveles, feedback y desafíos, combinados para incrementar compromiso y monitorizar el avance (Khaldi, Bouzidi & Nader, 2023).

**Evaluación formativa:** uso continuo de evidencias para orientar la enseñanza y ayudar al estudiante a mejorar, mediante criterios claros, feedback y oportunidades de revisión, con impacto comprobado en el rendimiento (Black & Wiliam, 1998).

**Evaluaciones escritas:** instrumentos estructurados (exámenes, pruebas objetivas y de desarrollo) diseñados para obtener puntuaciones interpretables con validez y confiabilidad, bajo estándares técnicos de construcción, administración, calificación y uso (AERA, APA & NCME, 2014).

**Evidencia de impacto:** estimaciones meta-analíticas que reportan mejoras en aprendizaje, motivación y conducta con tamaños de efecto pequeños a moderados cuando existen objetivos explícitos y evaluación alineada en el diseño gamificado (Sailer & Homner, 2020).

**Exposición oral:** presentación pública de contenidos y argumentos que integra dominio conceptual, comunicación y ética académica; se valora mediante criterios de claridad, precisión, evidencia y manejo del tiempo (NYSED, 2023).

**Flujo de aprendizaje:** estado de concentración y disfrute que emerge cuando el reto se ajusta a la habilidad, con metas claras, control y retroalimentación, principios útiles para calibrar niveles y misiones en experiencias gamificadas (Sweetser & Wyeth, 2005).

**Gamificación:** uso intencional de elementos del diseño de juegos puntos, insignias, niveles, tablas de posiciones, misiones y narrativa en contextos de enseñanza no lúdicos para incrementar motivación, compromiso y aprendizaje sin convertir la clase en un juego completo (Deterding et al., 2011).

**Gráficos de desempeño:** visualizaciones en tiempo real del resultado de actividades p. ej., “performance graphs” que incrementan la satisfacción de competencia y el sentido de avance cuando se usan con fines formativos (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Insignias:** recompensas simbólicas que reconocen hitos o dominio de competencias; aumentan la satisfacción de competencia y el sentido de logro cuando son informativas y criteriosales (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Mecánicas de juego:** componentes concretos que el docente implementa (p. ej., puntos, insignias, niveles, desafíos, reglas, temporizadores) y que, al interactuar con las tareas y los

estudiantes, posibilitan experiencias de “juego” orientadas a objetivos curriculares (Seaborn & Fels, 2015).

**Metas claras:** objetivos específicos y criterios transparentes que orientan el esfuerzo y la autorregulación del estudiante, funcionando como núcleo del diseño gamificado eficaz junto con la retroalimentación (Hattie & Timperley, 2007).

**Misiones:** tareas o “quests” con objetivos explícitos, reglas y criterios de éxito que desagregan metas complejas en pasos alcanzables y hacen visible la progresión del estudiante (Sweetser & Wyeth, 2005).

**Narrativa significativa:** historias o contextos temáticos que articulan las tareas y fortalecen el sentido de propósito y la relación social, aumentando la implicación cuando se alinean con los resultados de aprendizaje (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Narrativa:** marco temático o historia que otorga sentido a las actividades y puede fortalecer la relación social y el significado percibido cuando se integra con las metas de aprendizaje (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Niveles:** gradaciones de dificultad que calibran el reto con la habilidad para sostener la atención y el disfrute, favoreciendo un flujo de aprendizaje con metas claras y feedback continuo (Sweetser & Wyeth, 2005).

**Participación activa:** involucramiento conductual del estudiante en actividades académicas con propósito (interacción, preguntas, colaboración, esfuerzo sostenido), asociado consistentemente con éxito académico (Kuh, 2006).

**Plataformas interactivas:** sistemas digitales (LMS, apps y recursos web) que permiten implementar mecánicas puntos, insignias, niveles, feedback, desafíos y gestionar datos de progreso en educación superior, donde estos elementos son los más empleados (Khaldi, Bouzidi & Nader, 2023).

**Portafolio académico:** colección estructurada de trabajos y reflexiones que evidencia progresión y dominio respecto de resultados de aprendizaje, usualmente defendida ante una audiencia con rúbricas de desempeño (Learning Policy Institute, 2020).

**Promedio ponderado (GPA):** indicador sintético de rendimiento basado en calificaciones estandarizadas y ponderadas; su variación se asocia con factores motivacionales y autorregulatorios según evidencia meta-analítica (Richardson, Abraham & Bond, 2012).

**Proyecto integrador:** tarea compleja y aplicada que articula varias asignaturas/competencias para resolver un caso o producir un producto verificable, evaluado con rúbricas y estándares explícitos (SINEACE, 2017).

**Pruebas prácticas:** evaluaciones de desempeño en tareas auténticas donde el estudiante aplica conocimientos y habilidades para producir un producto o ejecutar una actuación, valoradas con criterios/rúbricas previamente definidas (NYSED, 2023).

**Puntos:** medida cuantitativa de desempeño que otorga retroalimentación inmediata sobre el avance y refuerza la percepción de competencia cuando se vincula a criterios claros y metas del curso (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Recompensas simbólicas:** reconocimientos no materiales (insignias, logros) que, cuando informan sobre el dominio y no controlan la conducta, favorecen la motivación y el compromiso; las recompensas tangibles mal diseñadas pueden minar el interés intrínseco (Deci, Koestner & Ryan, 1999).

**Relación con aprendizaje:** evidencia sintética que muestra que, en promedio, los cursos gamificados superan a los no gamificados en aprendizaje y motivación, con efectos condicionados por el diseño y el contexto de implementación (Hamari, Koivisto & Sarsa, 2014).

**Relación necesidades psicológicas:** los elementos de juego pueden satisfacer necesidades de competencia y relación p. ej., insignias, rankings, avatares y equipos lo que explica su capacidad para impulsar la motivación y el compromiso académico (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Rendimiento académico:** nivel de logro demostrado por el estudiante frente a resultados de aprendizaje definidos conocimientos, habilidades y su aplicación estimado con evidencias como calificaciones, pruebas y desempeños, y analizado para fines de mejora y rendición de cuentas educativas (OCDE, 2023).

**Resultados de aprendizaje:** formulaciones observables de lo que el estudiante debe saber y saber hacer al finalizar un curso o programa, que orientan la enseñanza, la evaluación y el aseguramiento de la calidad mediante evidencias trazables (SINEACE, 2017).

**Retroalimentación criterial:** información específica y oportuna referida a criterios de logro que ayuda a cerrar brechas entre el desempeño actual y el esperado, con efectos positivos sobre aprendizaje y rendimiento (Hattie & Timperley, 2007).

**Retroalimentación inmediata:** información oportuna y específica sobre el desempeño que reduce la incertidumbre, guía el siguiente paso y tiene uno de los mayores efectos sobre el aprendizaje cuando es criterial (Hattie & Timperley, 2007).

**Rúbrica analítica:** matriz de criterios y niveles de logro que describe gradaciones de calidad por aspecto del trabajo, utilizada para calificar de forma consistente y ofrecer retroalimentación comprensible al estudiante (Andrade, 2005).

**Simulaciones:** entornos interactivos que replican situaciones auténticas para practicar decisiones con retroalimentación inmediata; los “serious games” y simuladores muestran efectos positivos en aprendizaje y retención frente a instrucción tradicional (Wouters et al., 2013).

**Solución de problemas:** capacidad de aplicar conocimientos y estrategias para enfrentar situaciones nuevas o complejas, vinculada a pensamiento crítico/creativo y evaluada mediante tareas de desempeño y análisis de procesos (OCDE, 2023).

**Tablas de posiciones:** visualizaciones comparativas del desempeño que pueden elevar el esfuerzo cuando se usan con criterios formativos y grupos homogéneos; deben aplicarse con cuidado para evitar efectos motivacionales adversos (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Tablero de progreso:** representación gráfica del avance (barras, gráficos, “progress bars”) que ayuda a monitorear el logro y refuerza la percepción de competencia y significado de la tarea (Sailer, Hense, Mayr & Mandl, 2017).

**Teoría del aprendizaje gamificado:** marco que explica cómo los atributos de juego influyen en conductas relevantes para aprender al mediar o moderar procesos instruccionales, ofreciendo guías para seleccionar mecánicas con valor pedagógico (Landers, 2014).

**Trabajo de investigación:** documento académico que plantea un problema, revisa literatura, aplica método y reporta resultados para evidenciar competencias de indagación y escritura científica en el logro formativo (SINEACE, 2017).

**Validez:** grado en que la interpretación y el uso de los puntajes de una prueba están sustentados por evidencias y teoría en relación con el constructo y el propósito de la medición (AERA, APA & NCME, 2014).

## 2.4. Operacionalización de las variables

**Tabla 1.**

*Operacionalización de las variables*

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable 1</b>  Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	Es la implementación estratégica de elementos propios del juego en contextos educativos, como desafíos, recompensas y competencias grupales, destinadas a aumentar la motivación, participación e interacción de los estudiantes para mejorar significativamente la experiencia formativa y aprendizaje académico (Sailer & Homner, 2020).	Esta variable será medida mediante un cuestionario estructurado en escala Likert, conformado por 12 preguntas cerradas, dirigidos a evaluar el grado de aplicación de dinámicas lúdicas, estrategias motivacionales y uso efectivo de herramientas tecnológicas durante las sesiones académicas.	Dinámicas lúdicas	• Juegos educativos	1	Siempre
				• Retos colaborativos	2	(5)
				• Competencias académicas	3	Casi siempre (4)
				• Simulaciones reales	4	
			Estrategias motivacionales	• Premios simbólicos	5	A veces (3)
				• Tablas de posiciones	6	
				• Desafíos continuos	7	
				• Reconocimiento grupal	8	
			Herramientas tecnológicas	• Aplicaciones móviles	9	Casi nunca (2)
				• Plataformas interactivas	10	
				• Juegos digitales	11	Nunca (1)
				• Entornos virtuales	12	
<b>Variable 2</b>  Rendimiento académico	Es el nivel de logro demostrado por los cadetes del arma de Caballería en la adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades cognitivas y participación activa, reflejado en calificaciones, resultados de evaluaciones, cumplimiento de tareas asignadas y dominio académico integral (OCDE, 2023).	Esta variable será evaluada mediante un cuestionario estructurado en escala Likert, compuesto por 12 preguntas cerradas que permitirán determinar la percepción del cadete respecto a su dominio cognitivo, participación activa y nivel alcanzado en los logros formativos académicos establecidos.	Dominio cognitivo	• Notas obtenidas	13	Siempre
				• Evaluaciones escritas	14	(5)
				• Solución de problemas	15	Casi siempre (4)
				• Pruebas prácticas	16	
			Participación activa	• Interacción clase	17	A veces (3)
				• Preguntas formuladas	18	
				• Trabajo grupal	19	
				• Asistencia continua	20	
			Logros formativos	• Tareas concluidas	21	Casi nunca (2)
				• Proyectos entregados	22	
				• Trabajos de investigación	23	Nunca (1)
				• Exposiciones orales	24	

## **2.5. Formulación de hipótesis**

### **2.5.1. Hipótesis general**

HG: Existe relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

HE1: Existe relación directa y significativa entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2: Existe relación directa y significativa entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3: Existe relación directa y significativa entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

## **CAPÍTULO III.**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Enfoque de investigación**

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo; se sustentó en la medición objetiva de variables y en la recolección de datos numéricos para contrastar hipótesis bajo criterios de validez y confiabilidad. Se operacionalizaron las variables en dimensiones e indicadores y se aplicó un cuestionario escala Likert, estandarizando procedimientos de aplicación y registro para asegurar comparabilidad y tratamiento estadístico (Ñaupas et al., 2018).

El estudio se desarrolló con diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-correlacional; se calcularon estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes) y se estimaron asociaciones mediante correlaciones conforme a los supuestos de la data. La decisión metodológica respondió al principio del enfoque cuantitativo de explicar fenómenos por relaciones entre variables observables y mensurables, aplicando reglas de objetividad y replicabilidad en todas las fases del proceso investigativo (Ñaupas et al., 2018).

#### **3.2. Tipo de investigación**

El tipo de esta investigación fue básico o investigación pura; se orientó a ampliar el conocimiento científico explicando relaciones teóricas entre el uso de la gamificación y el rendimiento académico, sin perseguir una aplicación inmediata en la gestión o en la instrucción cotidiana. Su propósito radicó en comprender y fundamentar conceptualmente el fenómeno estudiado, priorizando la construcción y contraste de explicaciones generales sobre los hechos observados (Ñaupas et al., 2018).

En consecuencia, se formuló un problema de carácter teórico, se precisaron constructos y dimensiones, y se desarrolló un marco conceptual que permitió derivar hipótesis y proposiciones con validez explicativa, aportando a la sistematización del saber en el campo educativo-militar. Los resultados se concibieron como insumo para futuras investigaciones aplicadas o experimentales, manteniendo la lógica de rigurosidad, objetividad y coherencia interna propia de la investigación básica (Ñaupas et al., 2018).

### **3.3. Método de investigación**

El método hipotético-deductivo se entendió como un ciclo de resolución de problemas que formuló conjeturas audaces y falsables, dedujo consecuencias empíricas contrastables y sometió esas predicciones a pruebas rigurosas con el criterio de refutación, de modo que la no falsación sólo otorgó corroboración provisional y la refutación condujo a la revisión o abandono de las hipótesis (Marfull, 2024). En coherencia con la lógica popperiana, se priorizó la severidad de los contrastes, la claridad lógica entre hipótesis y enunciados observacionales y la diferencia entre verificación acumulativa y crítica por falsación, garantizando trazabilidad entre teoría, deducción y evidencia (Marfull, 2024).

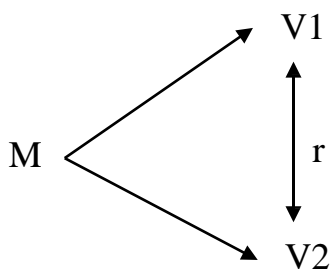
Aplicado al estudio, se partió del problema sobre la relación entre el uso de la gamificación y el rendimiento académico, se propusieron hipótesis direccionales, se operacionalizaron constructos en indicadores observables y se dedujeron expectativas correlacionales que fueron contrastadas con medición estandarizada y pruebas estadísticas adecuadas, aceptando solo corroboraciones provisionales (Marfull, 2024). La búsqueda activa de evidencia potencialmente refutatoria, el examen de supuestos, la sensibilidad de resultados y la disposición a reformular el modelo ante resultados contrarios materializaron el criterio de falsabilidad como principio rector del método (Marfull, 2024).

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

El alcance de la investigación fue descriptivo; caracterizó los niveles y la distribución del uso de la gamificación y del rendimiento académico en los cadetes del Arma de Caballería, mediante frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central, sin manipular variables ni establecer inferencias causales. Este enfoque permitió perfilar las propiedades y comportamiento de las variables en un momento determinado, proporcionando una línea base empírica del fenómeno estudiado (Hernández y Mendoza, 2018).

De forma complementaria, el nivel fue correlacional; examinó la asociación entre ambas variables para estimar dirección e intensidad de su relación, sin intervenir en el contexto ni alterar las condiciones naturales del aula. Se aplicaron instrumentos escala Likert y se calcularon coeficientes de correlación apropiados al nivel de medición, asumiendo que tales diseños permiten predecir y comprender covariaciones observadas, aunque no demostrar causalidad entre los constructos analizados (Hernández y Mendoza, 2018).

**Figura 1.**  
*Esquema de correlación*



Donde:

M = Muestra

V1 = Variable 1: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza

V2 = Variable 2: Rendimiento académico

r = Correlación entre dichas variables

### 3.5. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental; se fundamentó en la observación de las variables tal como ocurrieron en su contexto natural, sin manipulación deliberada de factores ni asignación aleatoria de sujetos. La información se recogió mediante medición estandarizada para describir y relacionar los constructos en un único momento de aplicación, garantizando objetividad en la recolección y en el tratamiento estadístico de los datos (Hernández y Mendoza, 2018).

Su carácter fue transversal; los datos se obtuvieron en un solo corte temporal durante el periodo académico 2025, lo que permitió estimar niveles y asociaciones entre el uso de la gamificación y el rendimiento académico en la cohorte estudiada. Este enfoque posibilitó interpretar la covariación entre variables en el estado en que se encontraban, sin inferir cambios a lo largo del tiempo ni causalidad, coherente con los objetivos descriptivo-correlacionales del estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

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

#### 3.6.1. Población de estudio

La población del estudio estuvo conformada por 92 cadetes del arma de Caballería de la EMCH “CFB”, matriculados durante el periodo académico 2025. Se trató de un universo finito y accesible que compartió condiciones formativas comunes (plan de estudios, régimen disciplinario y ambientes de instrucción), lo que permitió caracterizar niveles de uso potencial de la gamificación y su desempeño académico en un único corte temporal (Hernández y Mendoza, 2018).

Conceptualmente, la población se entendió como el conjunto total de elementos (personas, objetos o eventos) que compartieron características definidas y sobre los cuales se pretendió generalizar los resultados del estudio, diferenciándola de la muestra por su alcance censal o muestral y por los criterios de inclusión y exclusión que precisaron su marco de referencia; así, la población proporcionó el ámbito de inferencia legítima de los hallazgos (Hernández y Mendoza, 2018).

#### 3.6.2. Muestra de estudio

La muestra estuvo integrada por 74 cadetes del arma de Caballería, derivada de la población finita de 92 mediante la corrección por población finita y supuestos conservadores ( $p = q = 0,50$ ), con nivel de confianza convencional y error máximo admisible predefinido; se garantizó selección sin reemplazo y probabilidad conocida y distinta de cero para cada integrante del marco muestral, lo que aseguró estimadores insesgados y cálculo del error muestral asociado (Hernández y Mendoza, 2018).

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

N =	92	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

$$n = (92) \times (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)$$

$$n = \frac{(0.05)^2 \times (92 - 1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{1.19}$$

$$n = 74.38$$

Para robustecer la ejecución, se depuró el listado nominal, se definieron criterios de inclusión/exclusión operativos, se confeccionó un listado de reserva para no respondientes y se documentó el procedimiento de cálculo y elegibilidad en un acta metodológica, preservando trazabilidad y calidad inferencial de los resultados (Hernández y Mendoza, 2018).

El muestreo fue probabilístico de tipo aleatorio simple: se asignaron identificadores únicos a los 92 cadetes y se generó la muestra con números aleatorios a partir de una semilla registrada, asegurando independencia de selección y evitando sesgos por conveniencia; se verificó la cobertura por compañías y turnos, se monitoreó la tasa de respuesta, y ante ausencias se activó el reemplazo desde el listado de reserva manteniendo la misma regla aleatoria (Hernández y Mendoza, 2018, p. 161). Se evaluó la pertinencia de estratificar, pero la homogeneidad curricular y de régimen justificó mantener el esquema aleatorio simple; además, se realizó un pilotaje breve del cuestionario para afinar tiempos y comprensión, y se documentó la ejecución con bitácoras y códigos de control que permitieron vincular el muestreo con el análisis descriptivo-correlacional sin introducir manipulación alguna del contexto (Hernández y Mendoza, 2018, p. 161).

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

La unidad de estudio fueron los cadetes del arma de Caballería de la EMCH “CFB”, entendidos como el elemento básico sobre el cual se recolectó la información y se efectuaron las mediciones de las variables del estudio. En términos metodológicos, la unidad de estudio se definió como el ente portador de los datos observables (personas, en este caso) al que se dirigieron los instrumentos y sobre el cual recayeron las inferencias descriptivas y correlacionales del análisis, diferenciándola del marco muestral y de la muestra seleccionada para la aplicación empírica. Esta concepción se alineó con la noción de “unidad de estudio/análisis” como el objeto concreto al que se atribuyeron los atributos medidos y del que se derivaron las conclusiones del trabajo (Hernández y Mendoza, 2018).

Operacionalmente, cada cadete constituyó una unidad de estudio independiente, pues en él se midieron, mediante un cuestionario escala Likert, los indicadores asociados al uso de la gamificación como método didáctico y al rendimiento académico, asegurando correspondencia uno a uno entre el registro y el sujeto observado. La definición se acompañó de criterios explícitos de inclusión y exclusión (pertenecer al arma de Caballería y estar matriculado en el periodo 2025) para garantizar homogeneidad y pertinencia, y se estableció que las generalizaciones del estudio se efectuaran al conjunto de unidades de estudio que cumplieron dichas condiciones. Esta precisión permitió sostener la trazabilidad entre el diseño, la recolección y el análisis, conforme a los lineamientos que ubican a la unidad de estudio como la referencia empírica primaria de toda investigación (Hernández y Mendoza, 2018).

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

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

La técnica de recolección de datos utilizada fue la encuesta; se concibió como un procedimiento sistemático y estructurado para obtener información directamente de los cadetes mediante un cuestionario estandarizado con escala Likert, lo que permitió cuantificar percepciones, actitudes y comportamientos respecto del uso de la gamificación y del rendimiento académico bajo criterios de objetividad, comparabilidad y economía de recursos, favoreciendo la cobertura de la muestra y la medición homogénea de las variables en un único momento de aplicación (Machuca, 2022).

El instrumento se elaboró a partir de las dimensiones e indicadores definidos en el marco conceptual, y se sometió a revisión de validez de contenido por juicio de expertos y a una prueba piloto para ajustar redacción, secuencias y tiempos de aplicación; posteriormente se controló la calidad del dato con verificación de consistencia interna y depuración de registros, asegurando precisión y completitud de respuestas antes del análisis estadístico descriptivo-correlacional, mientras que la administración se realizó de manera colectiva y presencial, con instrucciones uniformes para reducir sesgos de aplicación y asegurar condiciones equivalentes entre grupos, incluyendo protocolos éticos de consentimiento informado, anonimato y confidencialidad de la información, así como procedimientos de resguardo y codificación para preservar la trazabilidad del proceso desde el levantamiento hasta el procesamiento de los datos (Machuca, 2022).

### 3.7.2. Instrumento de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario con preguntas cerradas y respuestas en escala de Likert; se construyó a partir de la operacionalización de las variables “uso de la gamificación” y “rendimiento académico”, organizando 12 ítems por variable con alternativas ordenadas de cinco puntos: Siempre, Casi siempre, A veces, Casi nunca y Nunca. Cada ítem se redactó en primera persona y tiempo presente para captar frecuencia percibida, se agrupó por dimensiones e indicadores, y se verificó claridad semántica, pertinencia y unicidad de contenido, garantizando que cada reactivo midiera un solo atributo observable del constructo definido. La estructura cerrada permitió estandarizar la medición y facilitar el tratamiento estadístico posterior con códigos numéricos equivalentes a la intensidad de la respuesta (Hernández y Mendoza, 2018).

El procedimiento contempló revisión de validez de contenido por juicio de expertos, aplicación piloto para afinar redacción y tiempos, e instrucciones uniformes para asegurar condiciones equivalentes durante la administración colectiva. Las alternativas se codificaron en una métrica ordinal de 1 a 5, con inversión en ítems redactados en sentido contrario cuando correspondió, y se estimó la consistencia interna del conjunto mediante coeficiente alfa, resguardando la confiabilidad del puntaje total por variable. El diseño del cuestionario priorizó economía de lectura, neutralidad del lenguaje y criterios éticos de anonimato y confidencialidad, de modo que la información recabada resultara comparable, trazable y útil para el análisis descriptivo-correlacional previsto en el estudio (Hernández y Mendoza, 2018).

**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

El baremo se entendió como el conjunto de criterios y rangos que permitió interpretar puntajes de un instrumento, transformando resultados crudos en categorías significativas (p. ej., bajo, medio, alto) según normas o estándares establecidos para una población y contexto definidos; su función fue otorgar sentido evaluativo a los puntajes, favoreciendo comparaciones y decisiones coherentes con los objetivos de medición (Coll, 2020). En términos operativos, implicó fijar puntos de corte derivados de distribuciones empíricas

(percentiles) o de criterios establecidos a priori, de modo que la ubicación de cada participante en el baremo representara nivel de logro frente a los constructos evaluados (Coll, 2020).

Su utilización exigió condiciones técnicas: correspondencia con el instrumento y la muestra objetivo, actualización cuando cambió el perfil poblacional y consistencia con la validez y confiabilidad disponibles; además, demandó transparencia en la definición de umbrales y en la justificación de su elección (normativa o criterial) para evitar decisiones arbitrarias. En esta investigación, el baremo permitió convertir las puntuaciones sumatorias de ítems escala Likert en categorías interpretables para cada variable y dimensión, facilitando análisis descriptivos y la lectura de resultados por niveles, sin confundir el baremo con el instrumento ni con la métrica original, sino usándolo como puente interpretativo entre datos y juicios evaluativos alineados con los propósitos del estudio (Coll, 2020).

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

La validación del instrumento exigía un tratamiento minucioso y exigente; por ello se eligió el procedimiento de "Juicio de Expertos", entendido como la revisión crítica del cuestionario por especialistas con alta competencia en el área de estudio. En este caso, se convocó a tres expertos con grados de magíster y doctorado de la EMCH "CFB" para analizar a fondo el instrumento y emitir observaciones sustentadas. Sus aportes se registraron cuidadosamente y se consolidaron en un cuadro para su análisis posterior, el cual sería incorporado como anexo dentro del documento principal.

Después del dictamen de los expertos, se realizó una prueba piloto del instrumento con la participación de 20 cadetes de Caballería pertenecientes a la misma institución. Este pilotaje permitió detectar oportunidades de mejora y ajustes necesarios en la redacción y secuencia del cuestionario antes de su aplicación definitiva.

Para estimar la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, ampliamente reconocido para examinar la consistencia interna de un conjunto de ítems. Este indicador brindó información acerca de la fiabilidad y coherencia de las respuestas obtenidas por medio del cuestionario. Se evaluó la relación de las variables con sus coeficientes alfa de Cronbach para asegurar estabilidad y precisión en la medición, empleando herramientas como SPSS 27 para procesar la información y calcular los valores correspondientes.

En consecuencia, el proceso de validación del instrumento fue integral y muy meticuloso, combinando el juicio de expertos, el pilotaje y análisis estadísticos con el fin de garantizar su fiabilidad y validez. Este abordaje aseguró que el instrumento resultara pertinente y confiable para su empleo en la investigación planificada, ofreciendo una base sólida para la recolección y el análisis de datos precisos y significativos.

**Tabla 3.**  
*Criterio de confiabilidad valores*

<b>Intervalo de Alpha de Cronbach</b>	<b>Valoración</b>
“ $0 < 0.20$ ”	“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 alfa de Cronbach es un referente clave para valorar la consistencia interna de un conjunto de ítems en un cuestionario o escala; desde que el psicólogo Lee Cronbach lo propuso en 1951, se volvió pieza central de la psicometría. Este coeficiente, simbolizado con  $\alpha$ , ofrece una medida cuantitativa de la fiabilidad del instrumento y permite estimar la coherencia con que las preguntas de un cuestionario se relacionan entre sí.

El coeficiente se interpreta en una escala continua entre 0 y 1 y entrega información esencial sobre el grado de consistencia de las respuestas en los ítems del instrumento. Un valor cercano a 1 sugiere alta consistencia, es decir, preguntas fuertemente correlacionadas y una medición estable del mismo rasgo o dimensión; en cambio, un valor próximo a 0 indica baja consistencia, lo que advierte que los reactivos podrían estar capturando contenidos distintos y no un único referente conceptual.

En la práctica, un alfa superior a 0,70 suele considerarse adecuado para respaldar la consistencia interna del instrumento, aunque esta pauta no es absoluta ni inmutable. Dependiendo del objetivo del estudio, de la población y del número de ítems, los criterios pueden matizarse: en investigaciones sensibles o en escalas breves podrían admitirse valores algo menores, siempre que se documenten las razones técnicas y el impacto en la interpretación.

Conviene recordar que el alfa supone esencialmente unidimensionalidad: los ítems deberían reflejar un único factor subyacente para que la estimación sea pertinente y no sesgada. Si el cuestionario reúne varias dimensiones o constructos diferenciados, es preferible modelar esa estructura con procedimientos específicos de análisis, como el análisis factorial confirmatorio o la modelación de ecuaciones estructurales, y estimar alfas por subescala.

En síntesis, el alfa de Cronbach es una herramienta valiosa para juzgar la confiabilidad de un cuestionario y aporta un indicador de la consistencia interna de los ítems. Su lectura cuidadosa y su uso responsable, complementados con evidencia de validez y otras métricas, contribuyen a la calidad de los datos y a la solidez de las conclusiones del trabajo científico.

**Figura 2.**

*Alpha 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.  
 $\alpha$  = Coeficiente de alfa de Cronbach

**Tabla 4.**

*Confiabilidad estadística del instrumento para medir el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza*

<b>Alfa de Cronbach</b>	
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 5.***Confiabilidad estadística del instrumento para medir el rendimiento académico*

<b>Alfa de Cronbach</b>	
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 comenzó con la preparación de las herramientas de investigación: se diseñó el cuestionario conforme a las dimensiones e indicadores establecidos para ambas variables, se revisó la redacción para asegurar claridad semántica y unicidad de contenido por ítem y se definieron las escalas de respuesta escala Likert con sus equivalencias numéricas. Se elaboró un cuadernillo de aplicación con instrucciones estandarizadas para el encuestador, se definió el protocolo de codificación anticipado (diccionario de variables, etiquetas y valores) y se dispuso el número adecuado de copias impresas, previendo un margen adicional para reemplazos por deterioro o errores de llenado. Paralelamente, se configuró una plantilla base en SPSS 27 con la estructura de variables (tipo, etiqueta, valores, medida, roles) y con validaciones de rango para minimizar errores de digitación.

Previo al trabajo de campo, se gestionó la autorización formal ante el oficial superior responsable de los cadetes, adjuntando el objetivo del estudio, el cuestionario y el cronograma de aplicación. El permiso incluyó lineamientos sobre la logística de acceso a las compañías, los tiempos de permanencia en aula, la confidencialidad de la información y los criterios de resguardo de datos. Se reforzó el compromiso de anonimato, se estableció el canal de comunicación para contingencias y se designó un responsable de enlace para coordinar ingresos, salidas y posibles reprogramaciones de ser necesarias.

La administración del cuestionario se realizó durante un tiempo de servicio programado de veinte minutos por grupo. Antes de la entrega, se explicó el propósito del estudio, el carácter voluntario de la participación y las instrucciones de marcado, atendiendo dudas sin inducir respuestas. Se mantuvo una vigilancia no intrusiva para resolver consultas puntuales y se recogieron los instrumentos verificando integridad de respuesta por página. Concluida la aplicación, los cuestionarios se foliaron y se trasladaron a un espacio seguro para su procesamiento.

El procesamiento de datos se desarrolló en SPSS 27. Primero se efectuó la captura con doble digitación en muestras aleatorias y se aplicaron reglas de validación: detección de omisiones, rangos fuera de escala, patrones inverosímiles y consistencias cruzadas. Se documentaron y resolvieron las incidencias mediante criterios predefinidos (p. ej., tratamiento de valores perdidos por lista o por pares según el análisis). Con la base depurada, se construyeron puntajes por dimensión y por variable agregando los ítems correspondientes, verificando previamente la consistencia interna de cada escala. Luego se obtuvieron los descriptivos: medidas de tendencia y dispersión para puntajes compuestos y, para el cruce por objetivos específicos, tablas de contingencia con frecuencias absolutas, porcentajes por fila y columna y totales, acompañadas de gráficos de barras o mosaico cuando aportaron claridad.

La evaluación de la normalidad se realizó sobre los puntajes compuestos mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors, considerando el tamaño muestral y complementando la decisión con la inspección de histogramas, Q–Q plots y coeficientes de asimetría y curtosis. Con base en estos resultados, se definió la ruta inferencial: si los puntajes mostraron aproximación a normalidad y nivel de medición adecuado, se aplicó correlación de Pearson; si la distribución se apartó de normalidad o la escala se juzgó estrictamente ordinal, se optó por correlación de Spearman. En ambos casos se empleó un nivel de significancia de 0,05, intervalos de confianza al 95% y se reportaron tamaños de efecto con su interpretación.

La evaluación de relaciones consideró supuestos de independencia, ausencia de valores influyentes y linealidad para Pearson, incorporando gráficos de dispersión y diagnósticos básicos. Se compararon correlaciones por dimensiones cuando fue pertinente y se verificó la estabilidad de los coeficientes mediante análisis de sensibilidad (p. ej., exclusión de atípicos extremos justificados). Se preservó la trazabilidad analítica mediante sintaxis de SPSS

comentada, garantizando replicabilidad del flujo desde la preparación de datos hasta las pruebas inferenciales.

Finalmente, la interpretación se centró en la magnitud y sentido de las correlaciones entre el uso de la gamificación y el rendimiento académico, así como entre sus dimensiones, articulando los hallazgos con los indicadores descriptivos. Se presentaron tablas y figuras con rotulado claro, se discutieron los intervalos de confianza, la relevancia práctica de los tamaños de efecto y las implicancias para la toma de decisiones formativas, manteniendo coherencia con los objetivos y la naturaleza no experimental y transversal del estudio.

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

El análisis de datos se realizó en dos niveles complementarios. En el nivel descriptivo, se elaboraron tablas de frecuencias y porcentajes para cada ítem y para los puntajes compuestos de las dimensiones y variables, reportando medidas de tendencia central y dispersión. Se construyeron tablas de contingencia por objetivos específicos para explorar la distribución conjunta entre categorías de la gamificación y del rendimiento académico, con porcentajes por fila y columna para facilitar la lectura comparativa. La interpretación enfatizó tendencias dominantes, variaciones internas y patrones de concentración o dispersión, identificando asimetrías relevantes para el posterior contraste inferencial.

Las visualizaciones se generaron como apoyo a la lectura de resultados: gráficos de barras simples y apiladas para categorías de respuesta y distribución por niveles, además de gráficos tipo mosaico para las asociaciones descriptivas entre variables. La interpretación gráfica se centró en la magnitud de las diferencias observadas, la coherencia con las tablas y la identificación de posibles puntos de inflexión o gradientes entre categorías.

En el nivel inferencial, se verificó la normalidad de los puntajes compuestos mediante la prueba de Kolmogorov–Smirnov con corrección de Lilliefors; se complementó la decisión con histogramas y gráficas Q–Q. Dada la naturaleza ordinal y/o no normal de los datos, se contrastaron las hipótesis con el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ), estimando intervalos de confianza al 95% y p-valores bilaterales ( $\alpha = 0,05$ ). Se calcularon correlaciones globales entre variables y específicas entre pares de dimensiones, interpretando la magnitud de  $\rho$  y su significancia para valorar la fuerza y dirección de las asociaciones.

### 3.9. Aspectos éticos

La investigación respetó principios de autonomía, confidencialidad y no maleficencia en un contexto jerárquico. Se obtuvo autorización formal del mando académico y, por separado, consentimiento informado escrito de cada cadete, dejando claro el carácter voluntario de su participación, el derecho a retirarse sin consecuencias académicas o disciplinarias y la no vinculación entre respuestas y evaluaciones. Para mitigar la influencia de la cadena de mando, la aplicación estuvo a cargo de personal investigador ajeno a la calificación del curso, en horarios que no interfirieron con instrucción ni descanso. Se evitó cualquier incentivo indebido, se controló la minimización de riesgo y se ofreció un canal confidencial para consultas o reclamos.

Se garantizó la protección de datos: cuestionarios anonimizados mediante códigos, resguardo en soportes cifrados con acceso restringido y registro separado de consentimientos. Se definieron plazos de conservación y eliminación segura, y se prohibió la reidentificación. Por seguridad y OPSEC, se excluyeron contenidos sensibles (procedimientos operativos, capacidades, protocolos tácticos) y se reportaron resultados agregados sin referencias a compañías, secciones o personas identificables. El equipo declaró conflictos de interés, evitó decepción, y se comprometió a una divulgación responsable ante la EMCH “CFB”, limitando la difusión externa a lo estrictamente académico. Cuando correspondió, el protocolo fue sometido a revisión ética institucional, incluyendo salvaguardas para población en ambiente disciplinado, y se estableció un procedimiento de atención y derivación si se detectaban eventos que comprometieran bienestar o seguridad.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis descriptivo

Resultados en base al Objetivo General: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y Rendimiento académico

**Tabla 6.**

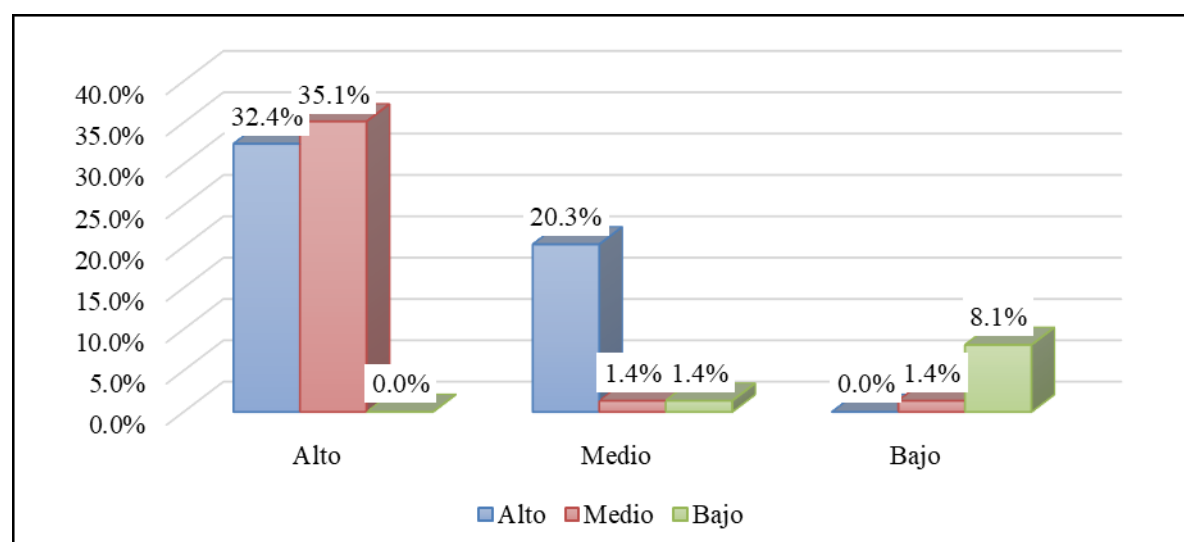
*Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y Rendimiento académico*

		V2. Rendimiento académico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
V1. Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	Alto	Recuento	24	26	0	50
		% del total	32.4%	35.1%	0.0%	67.6%
	Medio	Recuento	15	1	1	17
		% del total	20.3%	1.4%	1.4%	23.0%
	Bajo	Recuento	0	1	6	7
		% del total	0.0%	1.4%	8.1%	9.5%
Total		Recuento	39	28	7	74
		% del total	52.7%	37.8%	9.5%	100.0%

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

**Figura 3.**

*Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza 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 6 y en la Figura 3, se observa que la mayoría de los participantes que reportaron un alto uso de la gamificación presentan también un rendimiento académico alto o medio. Específicamente, 24 cadetes con alto uso de gamificación obtuvieron un rendimiento académico alto, lo que representa el 32.4 % del total, mientras que 26 cadetes con alto uso de gamificación alcanzaron un rendimiento medio, equivalente al 35.1 %. No se reportaron cadetes con alto uso de gamificación que presentaran un rendimiento bajo. Esto evidencia una tendencia positiva donde el empleo intensivo de la gamificación está asociado con mejores niveles de rendimiento académico.

Por otro lado, los cadetes que indicaron un uso medio de la gamificación se distribuyen mayormente en el rendimiento académico alto y medio, con 15 cadetes (20.3 %) y 1 cadete (1.4 %) respectivamente, y solo un pequeño porcentaje (1.4 %) alcanzó un rendimiento bajo. Este grupo muestra una disminución en la proporción de rendimiento académico alto respecto al grupo de alto uso de gamificación, lo que puede indicar que un uso menos frecuente o menos intenso de esta metodología podría influir en la disminución del rendimiento.

Finalmente, en el grupo de cadetes que reportaron bajo uso de la gamificación, se observa que ninguno alcanzó un rendimiento académico alto. Solo un cadete obtuvo rendimiento medio (1.4 %) y 6 cadetes, que constituyen el 8.1 % del total, presentaron un rendimiento bajo. Esta proporción sugiere que la ausencia o escaso uso de la gamificación podría estar vinculada a un rendimiento académico deficiente, reafirmando la posible influencia positiva que esta metodología didáctica tiene en el desempeño académico.

Por lo cual, la distribución de los datos sugiere una relación directa entre el nivel de uso de la gamificación y el rendimiento académico de los cadetes de Caballería. Los niveles más altos de gamificación coinciden con mejores resultados académicos, mientras que niveles bajos están asociados con un menor rendimiento. Este patrón puede indicar que la gamificación contribuye a motivar y facilitar el aprendizaje, impactando favorablemente en el rendimiento de los estudiantes.

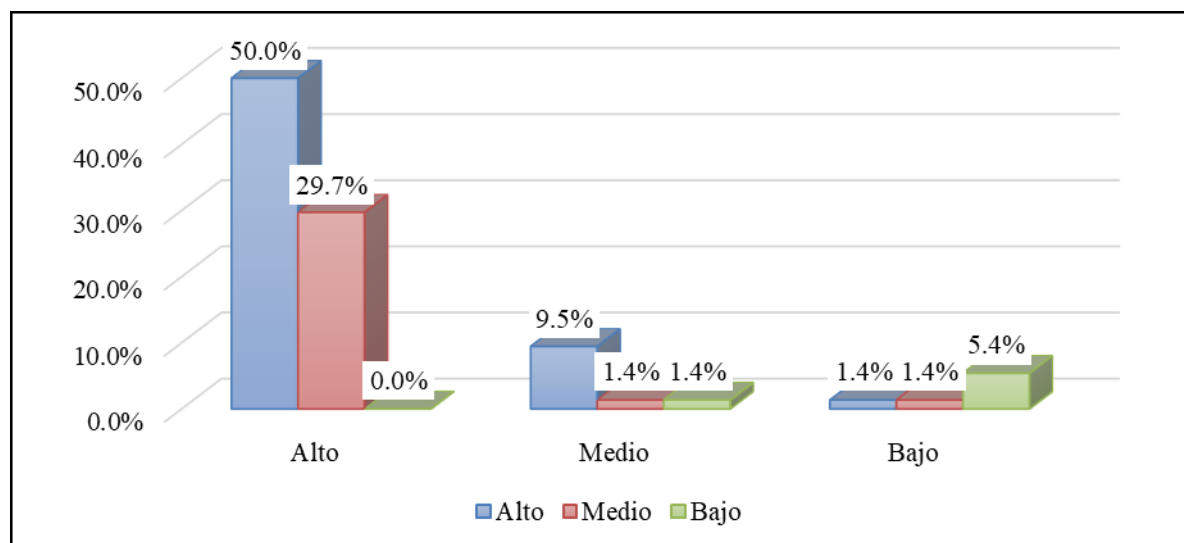
Resultados en base al Objetivo Específico 1: Dinámicas lúdicas y Rendimiento académico.

**Tabla 7.**  
*Dinámicas lúdicas y Rendimiento académico*

		V2. Rendimiento académico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D1. Dinámicas lúdicas	Alto	Recuento	37	22	0	59
		% del total	50.0%	29.7%	0.0%	79.7%
	Medio	Recuento	7	1	1	9
		% del total	9.5%	1.4%	1.4%	12.2%
	Bajo	Recuento	1	1	4	6
		% del total	1.4%	1.4%	5.4%	8.1%
Total		Recuento	45	24	5	74
		% del total	60.8%	32.4%	6.8%	100.0%

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

**Figura 4.**  
*Dinámicas lúdicas 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 7 y en la Figura 4, se observa que la mayoría de los cadetes que reportaron un alto nivel de participación en dinámicas lúdicas también obtuvieron un rendimiento académico alto o medio. En concreto, 37 cadetes con alta participación en dinámicas lúdicas alcanzaron un rendimiento académico alto, representando el 50.0 % del total de participantes, mientras que 22 cadetes en esta misma

categoría lograron un rendimiento medio, que equivale al 29.7 %. Es notable que ninguno de los cadetes con alta participación en dinámicas lúdicas obtuvo un rendimiento académico bajo, lo que evidencia una fuerte correlación positiva entre la implicación activa en estas dinámicas y un mejor desempeño académico.

En el grupo con participación media en dinámicas lúdicas, se registraron 7 cadetes con rendimiento académico alto (9.5 %), 1 cadete con rendimiento medio (1.4 %) y 1 con rendimiento bajo (1.4 %). Esta disminución significativa en la proporción de rendimiento alto en comparación con el grupo anterior sugiere que el nivel de implicación en las dinámicas lúdicas puede estar directamente relacionado con el grado de éxito académico. La reducción en el rendimiento asociado a una menor participación en estas actividades indica que la profundidad y frecuencia con la que los cadetes se involucran en las dinámicas influyen en su aprendizaje y resultados académicos.

Finalmente, los cadetes que manifestaron baja participación en dinámicas lúdicas mostraron un rendimiento académico considerablemente inferior, con solo 1 cadete alcanzando un rendimiento alto (1.4 %), otro cadete con rendimiento medio (1.4 %) y 4 cadetes con rendimiento bajo (5.4 %). Esta proporción de rendimiento bajo es mucho mayor en comparación con los grupos de mayor participación, sugiriendo que la falta de involucramiento en dinámicas lúdicas puede limitar el aprovechamiento académico y el desarrollo de competencias esenciales.

Por lo cual, los datos reflejan una tendencia clara: a mayor participación en dinámicas lúdicas, mayor es el rendimiento académico entre los cadetes de Caballería. Esta relación destaca la importancia de fomentar estas dinámicas como parte integral de los métodos de enseñanza para mejorar el desempeño académico y la motivación de los estudiantes.

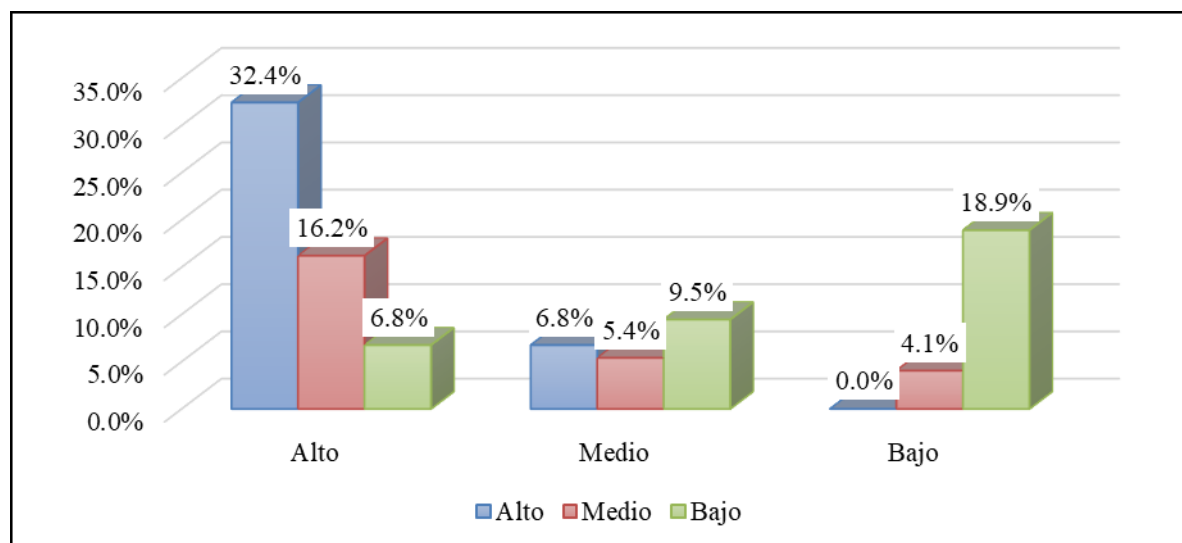
Resultados en base al Objetivo Específico 2: Estrategias motivacionales y Rendimiento académico.

**Tabla 8.**  
*Estrategias motivacionales y Rendimiento académico*

		V2. Rendimiento académico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D2. Estrategias motivacionales	Alto	Recuento	24	12	5	41
		% del total	32.4%	16.2%	6.8%	55.4%
	Medio	Recuento	5	4	7	16
		% del total	6.8%	5.4%	9.5%	21.6%
	Bajo	Recuento	0	3	14	17
		% del total	0.0%	4.1%	18.9%	23.0%
Total		Recuento	29	19	26	74
		% del total	39.2%	25.7%	35.1%	100.0%

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

**Figura 5.**  
*Estrategias motivacionales 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 8 y en la Figura 5, se observa que la mayoría de los cadetes que reportaron un alto uso de estrategias motivacionales alcanzaron niveles altos o medios de rendimiento académico. En particular, 24 cadetes con alto uso de estrategias motivacionales lograron un rendimiento académico alto, lo que representa el 32.4 % del total, mientras que 12 cadetes en esta misma categoría tuvieron

un rendimiento medio, equivalente al 16.2 %. Sin embargo, 5 cadetes con alto uso de estrategias motivacionales obtuvieron un rendimiento bajo, representando un 6.8 %. Esto indica que, aunque la mayoría de los cadetes que utilizan estas estrategias muestran buenos resultados académicos, no es una relación absoluta y existen casos con bajo rendimiento incluso con uso alto de motivación.

En el grupo con uso medio de estrategias motivacionales, se evidencian distribuciones más variadas en el rendimiento académico. Cinco cadetes alcanzaron un rendimiento alto (6.8 %), cuatro un rendimiento medio (5.4 %) y siete cadetes (9.5 %) un rendimiento bajo. Este comportamiento sugiere que la disminución en la intensidad o calidad del uso de estrategias motivacionales puede influir en un descenso del rendimiento académico, con un incremento relativo de estudiantes con bajo rendimiento en comparación con el grupo de uso alto.

Por último, en el grupo que reportó bajo uso de estrategias motivacionales, no hubo cadetes con rendimiento alto, mientras que 3 cadetes alcanzaron rendimiento medio (4.1 %) y una proporción considerablemente alta, 14 cadetes (18.9 %), presentaron rendimiento bajo. Este patrón indica que el escaso uso de estrategias motivacionales se asocia a un menor desempeño académico, lo que refuerza la importancia de estas estrategias para mantener o elevar el rendimiento en el contexto educativo militar.

En conjunto, estos datos muestran una tendencia clara en la que un mayor uso de estrategias motivacionales está vinculado con mejores niveles de rendimiento académico en los cadetes de Caballería, aunque con ciertas excepciones. La implementación eficaz de estas estrategias podría potenciar la motivación, mejorar el compromiso y, por ende, favorecer un mejor desempeño académico.

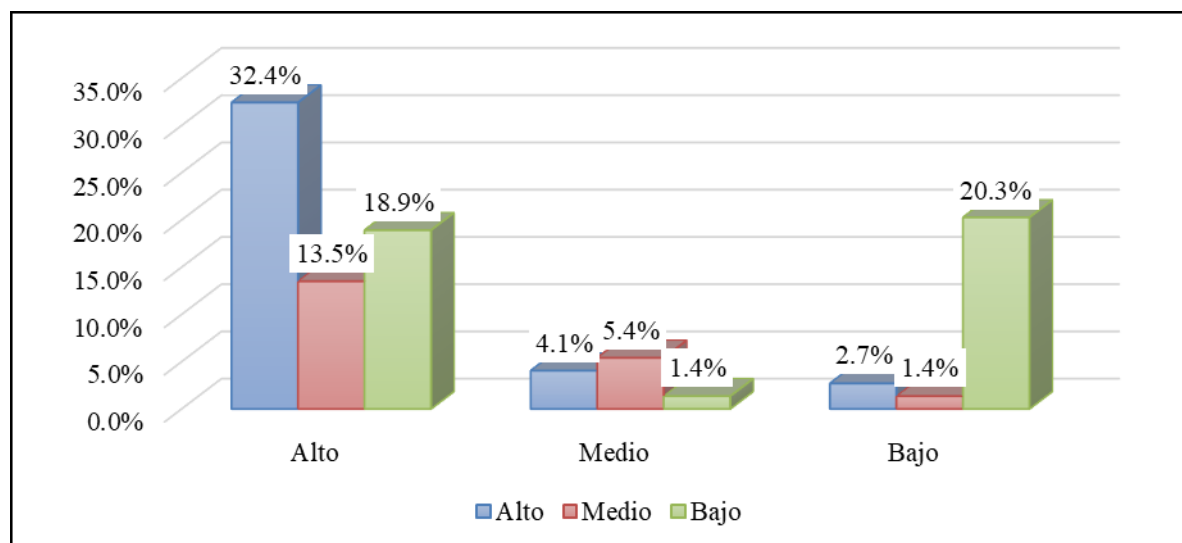
Resultados en base al Objetivo Específico 3: Herramientas tecnológicas y Rendimiento académico.

**Tabla 9.**  
*Herramientas tecnológicas y Rendimiento académico*

		V2. Rendimiento académico			Total	
		Alto	Medio	Bajo		
D3. Herramientas tecnológicas	Alto	Recuento	24	10	14	48
		% del total	32.4%	13.5%	18.9%	64.9%
	Medio	Recuento	3	4	1	8
		% del total	4.1%	5.4%	1.4%	10.8%
	Bajo	Recuento	2	1	15	18
		% del total	2.7%	1.4%	20.3%	24.3%
Total		Recuento	29	15	30	74
		% del total	39.2%	20.3%	40.5%	100.0%

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

**Figura 6.**  
*Herramientas tecnológicas 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 9 y en la Figura 6, dentro del grupo de cadetes que reportaron un alto uso de herramientas tecnológicas, 24 alcanzaron un rendimiento académico alto, representando el 32.4 % del total. Sin embargo, 10 cadetes con alto uso tecnológico lograron un rendimiento medio (13.5 %) y un porcentaje significativo, 14 cadetes (18.9 %), obtuvo un rendimiento bajo. Esto indica que, aunque el uso

elevado de herramientas tecnológicas suele asociarse con buenos resultados académicos, también existe una proporción considerable que no alcanza altos niveles de rendimiento, sugiriendo que el solo acceso o uso de tecnología no garantiza el éxito académico sin considerar otros factores.

En el grupo de cadetes que usaron herramientas tecnológicas en un nivel medio, la distribución es más equilibrada: 3 cadetes (4.1 %) con rendimiento alto, 4 cadetes (5.4 %) con rendimiento medio y 1 cadete (1.4 %) con rendimiento bajo. Este grupo representa un porcentaje menor de la muestra, pero muestra que un uso moderado de la tecnología puede contribuir a un rendimiento académico aceptable, aunque con menor impacto que un uso alto.

Por último, en el grupo que reportó bajo uso de herramientas tecnológicas, solo 2 cadetes (2.7 %) lograron un rendimiento alto, 1 cadete (1.4 %) alcanzó rendimiento medio, mientras que una mayoría significativa, 15 cadetes (20.3 %), obtuvo un rendimiento bajo. Estos datos sugieren que el uso limitado o nulo de herramientas tecnológicas está fuertemente relacionado con un bajo rendimiento académico. La carencia de recursos tecnológicos o la poca interacción con estas herramientas parece afectar negativamente el desempeño de los estudiantes, probablemente porque limita el acceso a recursos educativos modernos, interactivos y motivadores.

Por lo cual, aunque el uso de herramientas tecnológicas es un factor importante para mejorar el rendimiento académico entre los cadetes de Caballería, no es un factor único determinante. La eficacia de estas herramientas depende de su integración adecuada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, así como del compromiso del estudiante y otros factores pedagógicos.

## 4.2. Análisis inferencial

### 4.2.1. Contrastación de la Hipótesis General (HG)

#### Paso 1.

HG<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HG<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

#### Paso 2.

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

#### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

#### Tabla 10.

*Prueba de correlación de Spearman de la hipótesis general*

		V1. Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	V2. Rendimiento académico
Rho de Spearman	V1. Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig (bilateral)	0.823
		N	74
	V2. Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	0.823
		Sig (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de  $R_{h0}$  de Spearman es 0.823, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

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

**Paso 6.**

Conclusión: se rechaza la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

#### 4.2.2. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

##### Paso 1.

HE1<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE1<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

##### Paso 2.

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

##### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 11.**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 1*

		D1. Dinámicas lúdicas	V2. Rendimiento académico
Rho de Spearman	D1. Dinámicas lúdicas	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig (bilateral)	0.000
		N	74
	V2. Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	0.717
		Sig (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.717, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

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

**Paso 6.**

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 1 nula y se acepta la hipótesis Específica 1 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

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

#### Paso 1.

HE2<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE2<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

#### Paso 2.

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

#### Paso 3.

La prueba estadística y el nivel de relación de Spearman.

**Tabla 12.**

*Prueba de correlación de Spearman de la Hipótesis Específica 2*

		D2. Estrategias motivacionales	V2. Rendimiento académico
Rho de Spearman	D2. Estrategias motivacionales	Coefficiente de correlación	1.000
		Sig (bilateral)	0.000
		N	74
	V2. Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	0.826
		Sig (bilateral)	0.000
		N	74

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

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.826, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

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

**Paso 6.**

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 2 nula y se acepta la hipótesis Específica 2 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

#### 4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

##### Paso 1.

HE3<sub>a</sub> : Existe una relación directa y significativa entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE3<sub>0</sub> : No existe una relación directa y significativa entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

##### Paso 2.

El nivel de significancia, representado como  $\alpha$ , 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 Específica 3*

			D3. Herramientas tecnológicas	V2. Rendimiento académico
Rho de Spearman	D3. Herramientas tecnológicas	Coefficiente de correlación	1.000	0.889
		Sig (bilateral)		0.000
		N	74	74
	V2. Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	0.889	1.000
		Sig (bilateral)	0.000	
		N	74	74

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

Fuente: SPSS 27

**Interpretación:** Como el coeficiente de Rh0 de Spearman es 0.889, existe una correlación positiva alta. Además, el nivel de significancia es 0.000 es menor que 0.05 (0.000 < 0.05).

**Paso 4.**

La regla de decisión es la siguiente:

- Rechazar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es menor que 0.05.
- Aceptar  $H_0$  si sig ( $\rho$ -valor) es mayor que 0.05.

**Paso 5.**

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

**Paso 6.**

Conclusión: se rechaza la hipótesis Específica 3 nula y se acepta la hipótesis Específica 3 alterna, esto indica que si existe una relación directa y significativa entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025”.

## CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En relación a la Hipótesis General, el análisis descriptivo mostró una pauta nítida: entre quienes declararon alto uso de gamificación ( $n=50$ ; 67.6%), 24 cadetes alcanzaron rendimiento alto (32.4% del total) y 26 rendimiento medio (35.1%), sin casos de bajo rendimiento. Con uso medio ( $n=17$ ; 23.0%), 15 lograron rendimiento alto (20.3%), 1 medio (1.4%) y 1 bajo (1.4%). En el bajo uso ( $n=7$ ; 9.5%), no hubo rendimientos altos; 1 fue medio (1.4%) y 6 bajos (8.1%). La distribución confirma que mayores niveles de gamificación coocurren con mejores resultados y que su ausencia se asocia a desempeños deficitarios.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman entre uso de gamificación y rendimiento académico fue elevada ( $\rho=0.823$ ;  $p=0.000$ ;  $n=74$ ), evidenciando una asociación positiva alta y estadísticamente significativa. Dado que  $p<0.05$ , se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, sustentando que a mayor intensidad de gamificación tiende a observarse mayor rendimiento, con un patrón monótono robusto que respalda la coherencia entre el uso de las frecuencias observadas y la magnitud de la asociación estimada.

Los hallazgos son congruentes con Avilez y Gómez (2025), cuyo diseño cuasi experimental en secundaria mostró un salto sustantivo del desempeño global desde 46.43% (pretest) hasta 78.57% (posttest) tras la intervención gamificada, sugiriendo que mecánicas de misiones, retos y retroalimentación inmediata pueden traducirse en mejoras apreciables y rápidas en resultados académicos cuando se integran a los recursos disponibles del centro.

Asimismo, convergen con Alvarado (2023), quien en educación superior reportó diferencias significativas entre grupo experimental gamificado y control: la media pasó de 12.20 a 14.97 en el experimental, mientras el control apenas varió de 11.27 a 12.13; las pruebas específicas por herramienta (Kahoot, Nearpod, Wordwall) resultaron significativas, subrayando que el diseño pedagógico intencional de la gamificación potencia el aprendizaje significativo.

Con matices, Bustamante-Jumbo et al (2025) registraron percepciones muy favorables (80–90% señalaron mejoras en comprensión/aprendizaje), pero sin diferencia estadística al 5% entre grupos ( $p=0.053$ ), advirtiendo que brechas de acceso digital y condiciones de

implementación pueden atenuar efectos. Este contraste sugiere que el impacto depende de la calidad del diseño, la disponibilidad tecnológica y la dosificación de los elementos lúdicos.

En síntesis, la evidencia de la EMCH “CFB” y la literatura reciente convergen en que la gamificación, correctamente diseñada e integrada, se asocia con incrementos del rendimiento; su efectividad exige condiciones de implementación, soporte tecnológico y alineamiento pedagógico que garanticen la traducción de la motivación en logros académicos medibles.

En relación a la Hipótesis Específico 1, el análisis descriptivo evidenció una distribución contundente: en el grupo con alta participación en dinámicas lúdicas (79.7% del total), 37 cadetes alcanzaron rendimiento alto (50.0%) y 22 rendimiento medio (29.7%), sin casos de rendimiento bajo. Con participación media (12.2%), 7 cadetes lograron rendimiento alto (9.5%), 1 medio (1.4%) y 1 bajo (1.4%). En la baja participación (8.1%), solo 1 cadete obtuvo rendimiento alto (1.4%), 1 medio (1.4%) y 4 bajos (5.4%). Este patrón monótono sugiere que la mayor implicación en dinámicas lúdicas coocurre con mejores logros académicos y que su ausencia se relaciona con desempeños deficitarios.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman entre dinámicas lúdicas y rendimiento académico fue alta y significativa ( $\rho=0.717$ ;  $p=0.000$ ;  $n=74$ ). El p-valor inferior a 0.05 sustentó el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la alterna, confirmando una relación positiva y consistente. La magnitud del coeficiente, junto con las frecuencias observadas, respalda la idea de que el involucramiento sistemático en retos, simulaciones y competencias académicas se asocia con incrementos apreciables en los resultados.

Estos hallazgos dialogan con el estudio cuasi experimental de Avilez y Gómez (2025), donde el desempeño global saltó del 46.43% al 78.57% tras integrar misiones, desafíos y retroalimentación inmediata. La coincidencia reside en que las dinámicas estructuradas y contextualizadas gatillan compromiso y progresión, traduciendo la motivación en aprendizaje medible cuando se articulan con los recursos disponibles de la institución.

También convergen con la evidencia de Alvarado (2023) en educación superior, quien reportó ganancias significativas para el grupo gamificado frente al control: la media pasó de 12.20 a 14.97 en el experimental, mientras el control apenas varió de 11.27 a 12.13. La

significancia por herramienta (Kahoot, Nearpod, Wordwall) sugiere que la calidad del diseño de la dinámica y su alineamiento pedagógico son determinantes del efecto.

Con matices, el trabajo de Bustamante-Jumbo y colaboradores (2025) mostró percepciones muy favorables sobre comprensión y aprendizaje (80–90%), aunque la comparación entre grupos no alcanzó significancia al 5% ( $p=0.053$ ). Este contraste advierte que brechas de acceso digital y condiciones de implementación pueden atenuar el impacto, aun cuando las dinámicas sean bien valoradas por los estudiantes.

En síntesis, la evidencia local y externa converge en que las dinámicas lúdicas, cuando se diseñan con objetivos claros, retroalimentación continua y progresión de retos, se asocian con mejores resultados académicos; su efectividad, sin embargo, depende de la disponibilidad tecnológica, la dosificación adecuada y la coherencia pedagógica que transforme la motivación en desempeño sostenible.

En relación a la Hipótesis Específica 2, el análisis descriptivo mostró que los cadetes con alto uso de estrategias motivacionales (55.4%) concentraron mayor rendimiento alto (32.4%) y medio (16.2%), aunque coexistió un 6.8% con rendimiento bajo. En el uso medio (21.6%) hubo un reparto más heterogéneo: alto 6.8%, medio 5.4% y bajo 9.5%. En el bajo uso (23.0%) no se registró rendimiento alto; el 4.1% fue medio y el 18.9% bajo. La tendencia evidencia un gradiente: a mayor intensidad de estrategias motivacionales, mejores resultados promedio, con excepciones que sugieren que la motivación por sí sola no garantiza el desempeño si carece de calidad, constancia y alineación pedagógica.

En el análisis inferencial, la correlación de Spearman entre estrategias motivacionales y rendimiento académico fue alta y significativa ( $\rho=0.826$ ;  $p=0.000$ ;  $n=74$ ). Dado que  $p<0.05$ , se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la alterna, confirmando una relación positiva robusta. La magnitud del coeficiente, coherente con la distribución observada, indica que el refuerzo de recompensas simbólicas, reconocimiento, retroalimentación y desafíos sostenidos se asocia de forma monotónica con un mejor rendimiento, aunque la presencia de casos de bajo desempeño dentro del grupo de alto uso sugiere sensibilidad a la calidad de implementación.

Estos resultados convergen con Moreno (2024), quien reportó relación directa y significativa entre gamificación digital y motivación académica ( $\rho=0.673$ ;  $p=0.00$ ), y

asociaciones positivas por dimensiones; ello respalda que las estrategias motivacionales específicas (actividades dinámicas, mecánicas y componentes) son palancas eficaces para elevar compromiso y, por extensión, resultados.

Asimismo, Calbacho (2022) evidenció mejoras significativas de rendimiento en el grupo gamificado (Wilcoxon  $Z=-4.965$ ;  $p=0.000$ ), junto con incrementos de motivación y satisfacción, reforzando que la articulación pedagógica de metas claras, retroalimentación y progresión convierte la motivación en logros académicos observables.

De modo complementario, López et al (2023) informaron correlación positiva entre gamificación y rendimiento en educación superior, con aumentos de motivación, compromiso y calificaciones, enfatizando la pertinencia de sistemas de reconocimiento y retroalimentación formativa como núcleos de la mejora.

En síntesis, la evidencia local y externa respalda que estrategias motivacionales bien diseñadas y sostenidas (reconocimientos, desafíos, retroalimentación y metas) se asocian con mejores desempeños; su efectividad depende de la calidad del diseño, la coherencia didáctica y el seguimiento continuo que transforme la motivación en aprendizaje verificable.

En relación a la Hipótesis Específica 3, el análisis descriptivo reveló un patrón dual: dentro del alto uso de herramientas tecnológicas (64.9%), coexistieron rendimientos altos (32.4%) y medios (13.5%) con una fracción relevante de bajo rendimiento (18.9%). En el uso medio (10.8%), la distribución fue más equilibrada (alto 4.1%, medio 5.4%, bajo 1.4%), mientras que el bajo uso (24.3%) concentró el mayor porcentaje de desempeños bajos (20.3%) y prácticamente anuló los altos (2.7%). Este comportamiento sugiere que la tecnología habilita oportunidades de logro, pero su sola presencia no garantiza resultados óptimos; la diferencia la marca su dosificación, alineación curricular y acompañamiento pedagógico.

En el análisis inferencial, la asociación entre herramientas tecnológicas y rendimiento académico fue alta y significativa ( $\rho=0.889$ ;  $p=0.000$ ;  $n=74$ ), respaldando una relación positiva y monotónica. La magnitud del coeficiente, mayor que en otras dimensiones, indica que cuando la tecnología se integra con intencionalidad didáctica y retroalimentación oportuna, el rendimiento tiende a incrementarse de forma consistente; sin embargo, la persistencia de casos

con bajo desempeño en el grupo de alto uso alerta sobre variabilidad en la calidad de implementación y en las condiciones de acceso y competencia digital.

Estos resultados convergen con Loor et al (2025), quienes, desde una revisión cualitativa, sintetizaron que puntos, insignias, misiones y tableros incrementaron motivación, participación y retención del conocimiento. La lectura para la EMCH es clara: la tecnología cobra eficacia cuando operacionaliza mecánicas gamificadas con metas claras, retroalimentación continua y narrativas que sostienen el esfuerzo.

También dialogan con Barzola (2024), donde el uso de herramientas de gamificación se asoció positivamente con el rendimiento en Comunicación. La coincidencia sustantiva es que la “herramienta” produce valor cuando se encadena a criterios pedagógicos (criterios de logro, rúbricas, ciclos de práctica-evaluación) y no como adición aislada al dictado tradicional.

De forma complementaria, Farías (2024) evidenció que mayores saberes y experiencia docente en gamificación se traducen en implementaciones más integrales y en estudiantes más implicados en resolución de problemas. Para el caso analizado, esto explica la coexistencia de altos y bajos rendimientos en el subgrupo de alto uso: la variable moderadora es la pericia docente para orquestar actividades digitales con progresión de retos, andamiaje y evaluación formativa.

En síntesis, el uso intensivo de herramientas tecnológicas se asocia fuertemente con mejores resultados, pero su impacto depende de tres condiciones: diseño pedagógico coherente (objetivos, retroalimentación, progresión), competencia digital de docentes y cadetes, y accesibilidad/estabilidad de la infraestructura. Cuando estos factores se alinean, la tecnología deja de ser accesorio y se convierte en palanca efectiva de desempeño académico.

## CONCLUSIONES

En relación al Objetivo General, se determinó una relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025. El análisis de frecuencias mostró que el 67.6 % de quienes reportaron alto uso de gamificación alcanzaron niveles altos o medios de rendimiento, sin casos de rendimiento bajo. Complementariamente, el coeficiente de Spearman fue 0.823, evidenciando una correlación positiva alta y estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). Esto indica que una implementación intensa de gamificación impulsa motivación y participación, impactando favorablemente en los resultados académicos, y se consolida como una herramienta pertinente para fortalecer el proceso formativo en entornos militares.

En relación al Objetivo Específico 1, se verificó una relación directa y significativa entre la participación en dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes. El 79.7 % de quienes reportaron alta participación en dinámicas alcanzaron rendimientos altos o medios, sin registros de rendimiento bajo en ese grupo. La correlación de Spearman fue 0.717, confirmando una asociación positiva y relevante ( $p < 0.05$ ). Ello sugiere que la implicación activa en actividades lúdicas favorece el aprendizaje efectivo, sostiene la atención y mejora la retención de conocimientos, con efectos observables en el desempeño académico dentro de la formación castrense.

En relación al Objetivo Específico 2, se evidenció que las estrategias motivacionales guardan una relación directa y significativa con el rendimiento académico de los cadetes. El 48.6 % de los cadetes con uso alto de estrategias motivacionales alcanzaron rendimiento alto o medio, aunque se observaron excepciones con rendimiento bajo. El coeficiente de correlación fue 0.826, mostrando una fuerte asociación positiva ( $p < 0.05$ ). Esto confirma que la aplicación sostenida de estrategias motivacionales impulsa compromiso y perseverancia, factores decisivos para elevar el desempeño académico en contextos educativos de exigencia militar.

En relación al Objetivo Específico 3, se constató que el uso de herramientas tecnológicas se relaciona directamente con el rendimiento académico de los cadetes. Aunque un 45.9 % de quienes reportaron uso tecnológico alto alcanzó rendimiento alto o medio, también un porcentaje relevante presentó rendimiento bajo. Aun así, la correlación de Spearman de 0.889 evidenció una relación positiva alta y significativa ( $p < 0.05$ ). Esto sugiere que, si bien la tecnología aporta valor, su efecto depende de una integración pedagógica de calidad y del compromiso del estudiante, siendo crucial un uso intencional para mejorar aprendizaje y desempeño.

## RECOMENDACIONES

Respecto a la conclusión del Objetivo General, se solicita al Señor General de Brigada, Director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, considerar la evidencia que acredita claramente la relación directa y significativa entre el empleo de la gamificación como método didáctico y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería. Se propone implementar, sistemática y estructuradamente, estrategias gamificadas dentro del currículo formativo, promoviendo actividades lúdicas, retos, competencias y recompensas que incentiven la participación activa. Resulta clave capacitar a los instructores en el diseño y la aplicación de estas metodologías para asegurar su eficacia y adaptación al contexto militar. Además, se recomienda disponer de recursos tecnológicos y ambientes adecuados para su desarrollo, garantizando un entorno propicio que fortalezca el aprendizaje. Con estas acciones, se favorecerá una mejora sustantiva del desempeño académico y de la preparación integral de los cadetes para afrontar los desafíos profesionales.

Respecto a la conclusión del Objetivo Específico 1, se exhorta al Señor General de Brigada Director a impulsar el fortalecimiento y la ampliación de las dinámicas lúdicas en los procesos educativos de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Se sugiere incentivar la incorporación de juegos educativos, simulaciones y competencias grupales que promuevan el trabajo colaborativo, la resolución de problemas y el interés por aprender. Asimismo, resulta esencial desarrollar talleres y capacitaciones para los instructores que les permitan diseñar y aplicar dinámicas efectivas, ajustadas a las características y necesidades de los cadetes. También se propone establecer mecanismos de evaluación continua para medir el impacto de estas dinámicas en el rendimiento académico, posibilitando ajustes y mejoras. Con estas medidas, se promoverá un ambiente motivador, participativo y eficiente.

Respecto a la conclusión del Objetivo Específico 2, se recomienda que el Señor General de Brigada Director fomente la implementación de estrategias motivacionales en la enseñanza militar de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Se propone diseñar programas que integren premios simbólicos, reconocimiento grupal, desafíos continuos y sistemas de retroalimentación positiva que sostengan el compromiso y la perseverancia de los cadetes. Es fundamental capacitar a los instructores en técnicas motivacionales que potencien el interés y la responsabilidad académica, así como promover una cultura institucional que valore y premie

el esfuerzo y la excelencia. Además, conviene evaluar periódicamente la efectividad de estas estrategias para optimizar su aplicación. Con tales acciones, se elevará la motivación intrínseca y extrínseca, contribuyendo a un mejor desempeño académico y desarrollo integral.

Respecto a la conclusión del Objetivo Específico 3, se solicita que el Señor General de Brigada Director garantice la integración adecuada y el uso efectivo de las herramientas tecnológicas en la formación académica de los cadetes del arma de Caballería en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Se recomienda invertir en infraestructura tecnológica moderna y accesible, y capacitar a docentes y cadetes para el manejo óptimo de plataformas digitales, aplicaciones móviles y entornos virtuales que faciliten el aprendizaje. Es preciso promover metodologías pedagógicas que integren la tecnología de forma activa, verdaderamente contextualizada, evitando empleos superficiales o aislados. Asimismo, conviene realizar seguimiento sistemático y evaluación continua permanente del impacto de estas herramientas en el rendimiento académico para identificar áreas de mejora. De este modo, se fortalecerá el desarrollo de competencias tecnológicas y académicas indispensables para la formación militar contemporánea.

## REFERENCIAS

- Agüero Corzo, L., & Acuña Estrada, R. (2022). *Empleo de simuladores de blindados como herramienta de aprendizaje en la Escuela Militar de Chorrillos*. Tesis de licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', Lima. <https://repositorio.cffaa.mil.pe/handle/20.500.14139/1162>
- Alvarado Rosado, L. (2023). *La gamificación y el aprendizaje significativo en la asignatura Informática Educativa en los estudiantes de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Lima. <https://repositorio.une.edu.pe/entities/publication/b3667b46-f892-4ff4-b9f8-43ffd0b4b169>
- American Educational Research Association; American Psychological Association; National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for Educational and Psychological Testing*. AERA; APA; NCME, Washington, DC. [https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/standards\\_2014edition.pdf](https://www.testingstandards.net/uploads/7/6/6/4/76643089/standards_2014edition.pdf)
- Anderson, L., & Krathwohl, D. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Allyn & Bacon. <https://books.google.com/books?id=bcQIAQAAIAAJ>
- Army University. (2015). *The Army University White Paper*. <https://usacac.army.mil/sites/default/files/documents/cace/ArmyUniversityWhitePaper20JUN2015.pdf>
- Army University. (2023). *Army University Strategy 2023–2027*. <https://armyuniversity.edu/documents/army-university-strategy-2023-2027.pdf>
- Army University. (2024). *Army Distributed Learning Directorate (About)*. <https://armyuniversity.edu/army-distributed-learning/>
- Avilez Guzmán, C., & Gómez Banda, A. (2025). *Efecto de la gamificación en el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria en el área de Tecnología e*

- Informática: Un estudio cuasi experimental en la Institución Educativa Rancho Grande.* Tesis de Licenciatura, Universidad de Córdoba, Montería. <https://repositorio.unicordoba.edu.co/bitstreams/d7e89992-11de-4e95-be68-fdcb52649af6/download>
- Bai, S., Hew, K. F., Huang, B., & Xiao, Y. (2020). The effects of gamification on learning outcomes and motivation: A meta-analysis. *PLOS ONE*, *15*, e0244752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244752>
- Barzola Noreña, J. (2024). *Herramientas de gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del ciclo V de la I.E. SVP School. Lima 2023.* Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/10521>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, *80*, 139–148. [https://www.edci770.pbworks.com/w/file/fetch/48124468/BlackWiliam\\_1998.pdf](https://www.edci770.pbworks.com/w/file/fetch/48124468/BlackWiliam_1998.pdf)
- Calbacho Contreras, V. (2022). *Gamificación como metodología de la enseñanza y el aprendizaje para el fomento de la motivación, la satisfacción y el mejoramiento del rendimiento académico: una innovación en aula para educación superior.* Tesis de Doctorado, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba. [https://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/3525/1/TD\\_CalbachoContreras.pdf](https://pa.bibdigital.ucc.edu.ar/3525/1/TD_CalbachoContreras.pdf)
- Calderón Fuentes, J., & Coila Paxi, P. (2020). *Implementación de simulador de vehículos blindados y la instrucción del empleo del pelotón blindado de los cadetes del arma de caballería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" 2020.* [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/49862738-d836-474b-a216-3f80777ba692/content>
- Carolina Bustamante-Jumbo, S., Pablo Alvarez-Chamba, J., Noriega, E., & Roger-Martínez, I. (2025). Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de estudiantes de décimo grado, Educación General Básica, en Matemáticas. *593 Digital Publisher CEIT*, *10*, 205–217. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2941>

- Chi, M., & Wylie, R. (2014). The ICAP framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49, 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>
- Colegio Oficial de la Psicología de Madrid. (2024). *Baremación (Tesaurus de Psicología / ISOC)*. <https://tesauropsicologia.copmadrid.org/vocabularios/1/term/1420>
- Coll, F. (06 de octubre de 2020). *Baremo*. <https://economipedia.com/definiciones/baremo.html>
- 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>
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2×2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Farías Álvarez, M. (2024). *La gamificación como estrategia pedagógica y el pensamiento crítico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en docentes de una institución educativa privada en Lima, 2024*. Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/683160>
- Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81–112. <https://simvilledev.ku.edu/sites/default/files/PD%20Resources/Hattie%20power%20of%20feedback%5B1%5D.pdf>
- 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%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf>
- Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63-84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>

IBM. (2024). *Software IBM SPSS*. <https://www.ibm.com/es-es/spss>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (28 de junio de 2024). *Aumentó la población usuaria de Internet en todos los grupos de edad*. INEI: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n-101-2024-inei.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (10 de junio de 2024). *Se incrementa uso de Internet en niños y adolescentes*. INEI: <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n-085-2024-inei.docx.pdf>

Jaramillo-Mediavilla, Á., Martínez-Núñez, B., & López-Parra, M. (2024). Gamification and Academic Performance in Higher Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Education Sciences*, 14, 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>

Khalidi, M., Bouzidi, M., & Nader, M. (2023). Game elements and learning platforms used in education: Systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 10073-10105. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11846-x>

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>

Krathwohl, D. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice*, 41, 212–218. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2)

Landers, R. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45, 752–768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>

Li, W., Sun, N., & Wang, L. (2023). The effectiveness of gamification on student learning: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1218361. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1218361>

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](https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf)

- Locke, E., & Latham, G. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705–717. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.9.705>
- Loor Molina, T., Loor Molina, M., Vaca Apolo, V., Gómez Rodríguez, N., & Manangón Ramos, M. (2025). Gamificación y aprendizaje: una estrategia efectiva para la motivación estudiantil. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9, 3058–3072. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.16062](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16062)
- López López, H., Félix González, J., Castro Sánchez, F., Álvarez Rosas, J., & Lizárraga Chávez, L. (2023). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes de nivel superior. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas (ReDTIS)*, 7, 71–77. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>
- 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/>
- Maier, A., Adams, J., Burns, D., Kaul, M., Saunders, M., & Thompson, C. (2020). *Using Performance Assessments to Support Student Learning: How District Initiatives Can Make a Difference (Research Brief)*. Learning Policy Institute. <https://learningpolicyinstitute.org/product/cpac-performance-assessments-support-student-learning-brief>
- 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](https://www.academia.edu/119569960/El_metodo_hipotetico_deductivo_de_Karl_Popper)
- Ministerio de Educación del Perú. (agosto de 2020). *Política Nacional de Educación Superior y Técnico-Productiva al 2030 (PNESTP)*. MINEDU, Lima. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/6921>
- Moreno Nuñuvero, E. (2024). *Gamificación digital y la motivación académica en los estudiantes de la I.E. Julio Cesar Escobar de San Juan de Miraflores – Lima 2023*. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle,

Lima. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ab41ebc9-8032-4e9b-98b8-e5d68fa43892/content>

Naventa Fernández, J., & Valera Guerra, J. (2024). *Importancia del simulador de misiles Spike LR2 en la instrucción de los cadetes del arma de Infantería de la EMCH 'CFB'*. Tesis de licenciatura, Escuela Militar de Chorrillos 'Coronel Francisco Bolognesi', Lima. <https://repositorio.ccffaa.mil.pe/bitstream/20.500.14139/2002/1/TDI%2001833%20V25%20-%20Importancia%20del%20Simulador%20de%20Misiles%20Spike%20LR2%20en%20la%20Instrucci%C3%B3n%20de%20los%20Cad.pdf>

New York State Education Department. (2023). *NYSESLAT School Administrator's Manual 2023*. <https://www.nysed.gov/sites/default/files/programs/state-assessment/nyseslat-sam-2023.pdf>

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](https://doi.org/http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drugas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf)

OECD. (septiembre de 2023). *Education at a Glance 2023: OECD Indicators*. OECD Publishing, París. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/education-at-a-glance-2023\\_581c9602/e13bef63-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/education-at-a-glance-2023_581c9602/e13bef63-en.pdf)

OECD. (diciembre de 2023). *Peru – PISA 2022 Results (Volumes I & II): Country Note*. OECD Publishing, París. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes\\_2fca04b9/peru\\_21d86e8b/3e71791c-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_2fca04b9/peru_21d86e8b/3e71791c-en.pdf)

OECD. (diciembre de 2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing, París. [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i\\_76772a36/53f23881-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/pisa-2022-results-volume-i_76772a36/53f23881-en.pdf)

- OECD. (septiembre de 2024). *Education at a Glance 2024: Country Note – Peru*. OECD Publishing, París.  
[https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/education-at-a-glance-2024-country-notes\\_532eb29d/peru\\_2867d301/0050c0c8-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/09/education-at-a-glance-2024-country-notes_532eb29d/peru_2867d301/0050c0c8-en.pdf)
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543-578. <https://doi.org/10.3102/00346543066004543>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138, 353–387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>
- Ritzhaupt, A. D., Poling, N. N., Johnson, M. A., & Barron, A. E. (2021). A meta-analysis on the influence of gamification in formal educational settings on affective and behavioral outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 69, 2107-2144. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09989-w>
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sailer, M., & Homner, J. (2020). The Gamification of Learning: A Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sailer, M., Hense, J., Mayr, S., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- Sherhoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., & Sherhoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18, 158-176. <https://doi.org/10.1521/scpq.18.2.158.21860>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE). (marzo de 2016). *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria*. SINEACE, Lima.

<https://www.gob.pe/institucion/sineace/normas-legales/1092811-022-2016-sineace-cdah-p>

- 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). (26 de mayo de 2020). *Resolución del Consejo Directivo N.º 043-2020-SUNEDU/CD: Reglamento del procedimiento de licenciamiento para universidades nuevas*. SUNEDU: <https://www.sunedu.gob.pe/resolucion-del-consejo-directivo-no-043-2020-sunedu-cd/>
- Sweetser, P., & Wyeth, P. (2005). GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games. *Computers in Entertainment*, 3, 3–3. <https://doi.org/10.1145/1077246.1077253>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Tejada Paredes, D. (2020). *Gamificación como técnica de aprendizaje empleada en la instrucción de los cadetes de 3er año de ingeniería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2019*. [Tesis de Licenciatura], Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/38b6524f-0f21-4cef-968a-8984fd4128d7/content>
- U.S. Army Training and Doctrine Command (TRADOC). (15 de abril de 2021). *TRADOC Pamphlet 350-70-14: Training and Education Development in Support of the Institutional Domain*. Department of the Army, Fort Eustis, VA. <https://adminpubs.tradoc.army.mil/pamphlets/TP350-70-14.pdf>
- UNESCO Global Education Monitoring Report Team. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in education – A tool on whose terms?* UNESCO, París. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>

- Van Yperen, N. W., Blaga, M., & Postmes, T. (2014). A meta-analysis of the impact of the 2×2 achievement goal framework on performance. *Journal of Educational Psychology, 106*, 610-629. <https://doi.org/10.1037/a0033754>
- Villamar Gavilanes, A., & Sánchez Casanova, R. (2024). Explorando las bases pedagógicas de la gamificación como enfoque metodológico en la enseñanza superior. *Educación, 33*, 166–188. <https://doi.org/10.18800/educacion.202402.E001>
- Webb, N. (1997). *Criteria for Alignment of Expectations and Assessments in Mathematics and Science Education (Research Monograph No. 6)*. Wisconsin Center for Education Research, Madison, WI. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED414305.pdf>
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy–value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 68-81. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1015>
- Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). A meta-analysis of the cognitive and motivational effects of serious games. *Journal of Educational Psychology, 105*, 249-265. <https://doi.org/10.1037/a0031311>
- Zainuddin, Chu, M., Shujahat, A., & Abdulsalam, A. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review, 30*, 100326–100331. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100331>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice, 41*, 64-70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)

**Anexos**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>Existe relación directa y significativa entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza</p>	<p>Dinámicas lúdicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juegos educativos</li> <li>• Retos colaborativos</li> <li>• Competencias académicas</li> <li>• Simulaciones reales</li> </ul>	<p><b>Enfoque de investigación</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación</b> Básico</p> <p><b>Método de investigación</b> Hipotético-Deductivo</p> <p><b>Nivel de investigación</b> Descriptivo-Correlacional</p> <p><b>Diseño de investigación</b> No experimental transversal</p> <p><b>Técnica</b> Encuesta</p>
<p><b>Problema Especifico 1</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p><b>Objetivo Especifico 1</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis Especifico 1</b></p> <p>Existe relación directa y significativa entre el uso de las dinámicas lúdicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>		<p>Estrategias motivacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premios simbólicos</li> <li>• Tablas de posiciones</li> <li>• Desafíos continuos</li> <li>• Reconocimiento grupal</li> </ul>	
<p><b>Problema Especifico 2</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p><b>Objetivo Especifico 2</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis Especifico 2</b></p> <p>Existe relación directa y significativa entre el uso de las estrategias motivacionales y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>		<p>Herramientas tecnológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicaciones móviles</li> <li>• Plataformas interactivas</li> <li>• Juegos digitales</li> <li>• Entornos virtuales</li> </ul>	
<p><b>Problema Especifico 3</b></p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?</p>	<p><b>Objetivo Especifico 3</b></p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Hipótesis Especifico 3</b></p> <p>Existe relación directa y significativa entre el uso de las herramientas tecnológicas y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.</p>	<p><b>Variable 2</b></p> <p>Rendimiento académico</p>	<p>Dominio cognitivo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notas obtenidas</li> <li>• Evaluaciones escritas</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Pruebas prácticas</li> </ul>	<p><b>Instrumentos</b> Cuestionario</p> <p><b>Población</b> 92 cadetes del arma de Caballería</p> <p><b>Muestra</b> 74 cadetes del arma de Caballería</p> <p><b>Métodos de Análisis de Datos</b> Estadística Según la prueba de normalidad</p>
				<p>Participación activa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción clase</li> <li>• Preguntas formuladas</li> <li>• Trabajo grupal</li> <li>• Asistencia continua</li> </ul>	
				<p>Logros formativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas concluidas</li> <li>• Proyectos entregados</li> <li>• Trabajos de investigación</li> <li>• Exposiciones orales</li> </ul>	

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

### USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025

**OBJETIVO:** Determinar la relación que existe entre el uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y el rendimiento académico de los cadetes del arma de Caballería 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: USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA	VALORACIÓN				
		1	2	3	4	5
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 1: Dinámicas lúdicas</b>					
1	¿Consideras necesario implementar juegos educativos para mejorar tu aprendizaje?					
2	¿Crees que los juegos educativos facilitarían la comprensión de los temas?					
3	¿Te gustaría participar en retos colaborativos durante las clases?					
4	¿Sientes que los retos colaborativos aumentarían tu interés en las asignaturas?					
5	¿Crees importante realizar competencias académicas para aumentar tu motivación?					
6	¿Participar en competencias académicas contribuiría a tu desarrollo académico?					
7	¿Sería útil realizar simulaciones reales en tu formación académica?					
8	¿Las simulaciones reales te ayudarían a aplicar mejor los conocimientos teóricos?					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 2: Estrategias motivacionales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
9	¿Estarías más motivado si recibieras premios simbólicos por tus logros académicos?					
10	¿Los premios simbólicos fomentarían un mejor desempeño en clase?					
11	¿Crees necesario establecer tablas de posiciones que reconozcan tu esfuerzo?					
12	¿Las tablas de posiciones incentivarían tu compromiso con el estudio?					
13	¿Te ayudaría mantener desafíos continuos para mejorar tu desempeño académico?					

14	¿Los desafíos continuos harían más dinámica tu formación académica?					
15	¿Consideras importante recibir reconocimiento grupal durante tu formación?					
16	¿El reconocimiento grupal fortalecería el trabajo en equipo entre cadetes?					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 3: Herramientas tecnológicas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
17	¿Te gustaría utilizar aplicaciones móviles educativas en tus clases?					
18	¿Crees que las aplicaciones móviles facilitarían el acceso a materiales académicos?					
19	¿Consideras necesario contar con plataformas interactivas para reforzar aprendizajes?					
20	¿Las plataformas interactivas mejorarían tu comprensión de los contenidos?					
21	¿Piensas que los juegos digitales podrían facilitar tu aprendizaje académico?					
22	¿Los juegos digitales aumentarían tu interés por estudiar temas difíciles?					
23	¿Crees importante tener entornos virtuales para desarrollar mejor tus habilidades académicas?					
24	¿Los entornos virtuales contribuirían a un aprendizaje más práctico y realista?					
<b>ÍTEM</b>	<b>VARIABLE 2: RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>	<b>VALORACIÓN</b>				
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 1: Dominio cognitivo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
25	¿Logras obtener las notas académicas esperadas en tus asignaturas?					
26	¿Consideras que tus calificaciones reflejan realmente tu esfuerzo y conocimientos?					
27	¿Tus resultados en las evaluaciones escritas reflejan tu aprendizaje real?					
28	¿Sientes que las evaluaciones escritas son una buena medida de tu comprensión?					
29	¿Te sientes preparado para la solución de problemas académicos complejos?					
30	¿Crees que tienes las habilidades necesarias para resolver problemas en tu carrera?					
31	¿Tus resultados en pruebas prácticas cumplen con los estándares académicos exigidos?					
32	¿Las pruebas prácticas reflejan adecuadamente tus habilidades técnicas?					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 2: Participación activa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
33	¿Participas con frecuencia durante la interacción en clase?					
34	¿Consideras que tu participación activa mejora tu aprendizaje?					

35	¿Sueles formular preguntas para aclarar tus dudas académicas?					
36	¿Crees que hacer preguntas en clase favorece tu comprensión?					
37	¿Trabajas de manera eficiente durante las actividades grupales en clase?					
38	¿El trabajo grupal contribuye a mejorar tu desempeño académico?					
39	¿Mantienes una asistencia continua a tus sesiones académicas?					
40	¿Consideras que asistir regularmente a clases influye en tu rendimiento?					
<b>Nro.</b>	<b>Dimensión 3: Logros formativos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
41	¿Concluyes a tiempo las tareas académicas asignadas?					
42	¿Sientes que entregar las tareas puntualmente mejora tus resultados académicos?					
43	¿Cumples regularmente con la entrega de proyectos académicos?					
44	¿Los proyectos académicos te permiten profundizar en los contenidos vistos?					
45	¿Realizas adecuadamente los trabajos de investigación solicitados?					
46	¿Los trabajos de investigación contribuyen a tu desarrollo académico y profesional?					
47	¿Tus exposiciones orales reflejan claramente tus conocimientos adquiridos?					
48	¿Consideras que las exposiciones orales fortalecen tus habilidades comunicativas?					

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



**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**

**CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI**

**SUB DIRECCIÓN ACADÉMICA**

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

#### **AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Que los cadetes **William Enrique Vila Paz y Gonzalo Andre Diaz Luna**, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares con mención en administración:

**USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”, 2025.**

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

Chorrillos, 19 de octubre del 2025



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

n	V1: Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza	D1: Dinámicas lúdicas	D2: Estrategias motivacionales	D3: Herramientas tecnológicas	V2: Rendimiento académico	D1: Dominio cognitivo	D2: Participación activa	D3: Logros formativos
	V1	V1-D1	V1-D2	V1-D3	V2	V2-D1	V2-D2	V2-D3
1	98	28	36	34	97	28	36	33
2	101	34	33	34	105	35	34	36
3	110	38	35	37	92	34	29	29
4	100	33	34	33	102	36	34	32
5	103	36	34	33	106	38	36	32
6	103	37	30	36	103	33	34	36
7	96	34	30	32	101	34	33	34
8	93	30	34	29	100	34	36	30
9	103	36	34	33	97	31	33	33
10	101	37	31	33	104	36	34	34
11	100	31	33	36	107	34	36	37
12	98	34	34	30	106	35	36	35
13	103	34	35	34	104	33	36	35
14	104	34	37	33	104	33	36	35
15	97	34	32	31	96	31	35	30
16	106	36	38	32	100	35	32	33
17	99	34	29	36	94	27	31	36
18	110	38	36	36	102	34	35	33
19	101	36	31	34	96	31	33	32
20	105	36	34	35	97	30	30	37
21	96	30	31	35	97	36	33	28
22	102	36	35	31	105	33	36	36
23	101	37	32	32	101	35	32	34
24	105	32	36	37	104	33	35	36
25	99	33	32	34	103	32	38	33
26	98	32	32	34	103	35	34	34
27	101	32	37	32	102	31	35	36
28	98	36	29	33	108	36	37	35
29	100	34	34	32	107	37	35	35
30	101	36	33	32	95	34	28	33
31	97	32	31	34	103	33	36	34
32	111	38	34	39	101	35	31	35
33	89	28	31	30	97	33	34	30
34	108	34	36	38	101	35	33	33
35	97	32	33	32	102	37	33	32
36	102	34	34	34	99	33	32	34

37	100	33	34	33	100	32	35	33
38	104	35	36	33	98	32	33	33
39	104	34	35	35	105	34	36	35
40	99	33	37	29	102	33	34	35
41	97	34	28	35	94	33	30	31
42	106	35	35	36	105	36	34	35
43	97	34	34	29	97	35	33	29
44	103	38	34	31	103	34	35	34
45	102	37	31	34	101	36	33	32
46	99	29	34	36	98	34	29	35
47	106	37	32	37	104	34	36	34
48	97	27	33	37	88	28	33	27
49	100	36	32	32	107	36	35	36
50	96	35	31	30	96	36	28	32
51	100	33	32	35	100	33	28	39
52	103	36	35	32	103	29	38	36
53	101	34	33	34	102	33	38	31
54	96	34	32	30	96	32	34	30
55	108	38	33	37	102	32	34	36
56	103	36	36	31	98	32	36	30
57	93	35	32	26	101	30	35	36
58	94	32	29	33	103	37	32	34
59	103	31	37	35	98	31	33	34
60	93	30	31	32	97	30	35	32
61	104	38	34	32	98	33	35	30
62	98	34	32	32	97	33	30	34
63	102	36	35	31	97	35	27	35
64	96	30	35	31	96	30	32	34
65	95	27	33	35	96	33	30	33
66	100	32	37	31	104	34	33	37
67	98	36	35	27	95	33	33	29
68	98	35	33	30	98	37	34	27
69	101	33	34	34	100	34	31	35
70	97	32	31	34	103	36	33	34
71	103	35	33	35	100	33	33	34
72	104	35	35	34	99	34	34	31
73	99	33	30	36	106	34	36	36
74	95	33	30	32	105	33	38	34

## **Anexo 6. Propuesta de mejora**

En relación al Objetivo General, es fundamental diseñar e implementar un plan estratégico para la integración progresiva y sistemática de la gamificación como método didáctico en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Esta propuesta de mejora contempla la elaboración de un programa piloto que incluya actividades gamificadas específicas, ajustadas a las necesidades y características de los cadetes del arma de Caballería, con seguimiento y evaluación continua para medir su impacto en el rendimiento académico. Además, se debe fomentar la capacitación especializada para los instructores, orientada al desarrollo de competencias pedagógicas en gamificación y el uso de tecnologías educativas. Se recomienda también la adquisición o desarrollo de plataformas digitales que faciliten la aplicación práctica de estas estrategias. El plan debe considerar la asignación de recursos materiales y tecnológicos adecuados, así como la creación de espacios físicos y virtuales propicios para el aprendizaje gamificado. Asimismo, se debe promover la colaboración interdepartamental para integrar la gamificación de manera transversal en el currículo académico, asegurando su coherencia y continuidad. Con estas acciones, se logrará un modelo formativo innovador que fortalezca la motivación, participación y desempeño académico de los cadetes, alineado con los estándares y exigencias de la formación militar moderna.

En relación al Objetivo Específico 1, se propone fortalecer y diversificar las dinámicas lúdicas dentro de los procesos de enseñanza mediante un enfoque interdisciplinario y participativo. Esto incluye la creación de un banco de actividades lúdicas adaptadas a diferentes asignaturas y niveles, que los instructores puedan utilizar y adaptar fácilmente. Se recomienda implementar talleres periódicos de formación docente para el diseño, aplicación y evaluación de estas dinámicas, promoviendo la innovación pedagógica y el intercambio de buenas prácticas. Además, se sugiere establecer un sistema de retroalimentación constante que involucre a los cadetes para conocer su percepción y nivel de satisfacción, permitiendo ajustar y mejorar las dinámicas implementadas. Es vital también incorporar tecnologías interactivas que faciliten la ejecución de estas actividades y favorezcan el aprendizaje colaborativo. Se recomienda impulsar la investigación educativa interna para evaluar el impacto de estas dinámicas en el desarrollo de competencias cognitivas y sociales. Así, se garantiza que las dinámicas lúdicas no solo sean motivadoras, sino también efectivas y alineadas con los objetivos formativos de la Escuela Militar.

En relación al Objetivo Específico 2, se sugiere desarrollar un programa integral de estrategias motivacionales que promueva un ambiente académico estimulante y comprometido en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Este programa debe incluir la implementación estructurada de sistemas de reconocimiento y recompensas simbólicas que valoren tanto los logros individuales como colectivos, así como desafíos académicos que fomenten la superación continua. Es esencial capacitar a los instructores en técnicas de motivación basadas en la psicología educativa y la pedagogía militar, para que puedan adaptar sus métodos a las características de los cadetes. Además, se recomienda incorporar herramientas digitales que permitan monitorear y reforzar el compromiso académico, facilitando la retroalimentación personalizada. Se debe fomentar la cultura institucional que reconozca y celebre el esfuerzo y la excelencia académica de manera regular y formal. También es recomendable establecer mecanismos de seguimiento y evaluación del impacto de estas estrategias, con indicadores claros y ajustados a la realidad educativa militar. Estas mejoras permitirán consolidar un entorno educativo dinámico que favorezca el desarrollo integral y el éxito académico de los cadetes.

En relación al Objetivo Específico 3, es prioritario diseñar un plan de modernización tecnológica que contemple la actualización constante de los recursos y plataformas digitales disponibles en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”. Este plan debe incluir la inversión en infraestructura tecnológica adecuada y accesible para todos los cadetes, asegurando que los equipos y software estén alineados con las exigencias del aprendizaje contemporáneo. Se recomienda establecer programas de formación continua para docentes y estudiantes, centrados en el uso eficiente y creativo de las herramientas tecnológicas, promoviendo así una cultura digital avanzada. Asimismo, se debe implementar una integración curricular efectiva, donde la tecnología sea un soporte pedagógico activo y contextualizado, no un complemento aislado. Es necesario también crear espacios de innovación educativa que incentiven el desarrollo de proyectos y actividades basadas en tecnologías emergentes. Por último, es vital realizar evaluaciones periódicas para identificar brechas y oportunidades de mejora en el uso tecnológico, ajustando estrategias de acuerdo con los resultados obtenidos. Con estas propuestas, se fortalecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo a una formación militar integral y competitiva.

## 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. CAMILO GARCIA HUAMANTUNBA	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV DIAZ LUNA GONZALO CAD IV VILA PAZ WILLIAM
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025</b>			

## I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Cualitativos Cuantitativos	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE	SUB TOTAL
		0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 85	86 - 100	
1. Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.					93	93
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					91	91
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					91	91
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					91	91
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					91	91
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					90	90
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					91	91
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					93	93
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					91	91
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					91.	91.
<b>TOTAL</b>							<b>913</b>
<b>TOTAL (en %) / 10</b>							<b>91.30</b>

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 91.30

## III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 91.30  
 Valoración cualitativa: Muy Buena  
 Opinión de aplicabilidad: Apto para aplicar

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 2025	43296209		998 774 314.



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. HURTADO NORIEGA CARLOS	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV DIAZ LUNA GONZALO CAD IV VILA PAZ WILLIAM
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB" , 2025</b>			

### 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.						94	94
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.						92	92
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.						92	92
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.						92	92
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos						92	92
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés						90	90
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.						92	92
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.						94	94
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.						92	92
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.						92	92
<b>TOTAL</b>								<b>922</b>
<b>TOTAL (en %) / 10</b>								<b>92.2</b>

### II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

92.2

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa:

Valoración cualitativa:

Opinión de aplicabilidad:

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 2025	43296300		998990164



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. GALINDO HEREDIA JOSE	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV DIAZ LUNA GONZALO CAD IV VILA PAZ WILLIAM
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b> USO DE LA GAMIFICACIÓN COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA 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.					86	86
2. Objetividad	Esta expresado en conductas Observables.					86	86
3. Actualización	Está adecuado al avancede la ciencia y la tecnología.					86	86
4. Organizacion	Esta organizado en forma Lógica.					86	86
5. Suficiencia	Comprende aspectos cuantitativos					86	86
6. Intencionalidad	Es adecuado para medir los aspectos de interés					86	86
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos científicos.					86	86
8. Coherencia	Entre las variables, dimensiones, indicadores e ítems.					86	86
9. Metodología.	La estrategia responde al propósito de la investigación.					86	86
10. Pertinencia	Las dimensiones consideradas permiten evaluar la variable en su conjunto.					86	86
<b>TOTAL</b>							860
<b>TOTAL (en %) / 10</b>							86.00

### II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

86.00

### III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 86.0

Valoración cualitativa: Bueno

Opinión de aplicabilidad: apto para aplicar

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	N° DE TELEFONO
Chorrillos, 27 mayo 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:

"Uso de la gamificación como método didáctico de enseñanza y rendimiento académico de los Cadetes del Arma de Caballería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025",

Presentada por los graduandos:

Vila Paz, William Enrique  
Diaz Luna, Gonzalo Andrea

#### 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. Oscar Mogollón Sandoval: Revisor Temático  
Dra. Maritza Baldeón Canchán: 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. Oscar Mogollón Sandoval  
Revisor Temático  
DNI: 43686398



Dra. Maritza Baldeón Canchán  
Revisor Metodológico  
DNI: 10696760

## Anexo 9. Acta de sustentación (DINVEST)

60

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



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS  
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXII**

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo las 12:00 horas del día 23 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

USO DE LA GAMIFICACION COMO MÉTODO DIDÁCTICO DE ENSEÑANZA Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DEL ARMA DE CABALLERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB" 2025

Presentada por:

BACH. WILLIAM ENRIQUE VILA PAZ  
BACH. GONZALE ANDRE DIAZ LUNA

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

Presidente: DR. CARLOS HURTADO NORIEGA  
Secretario: MG. ARTURO GARCIA HUAMANTOMBA  
Vocal : Mg. LEWIS VINICIO RENCIFO

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 12:30 horas del día 23 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]  
DNI: 10530731  
SECRETARIO

[Firma]  
DNI: 43296300  
PRESIDENTE

[Firma]  
DNI: 47312513  
VOCAL

**Anexo 10. Otros (DINVEST)**