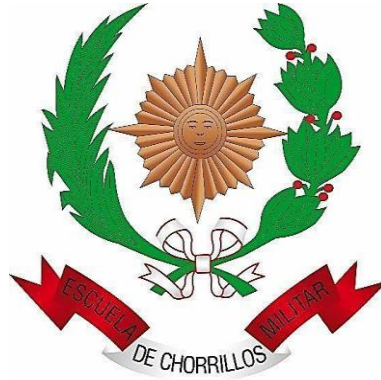


ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Alimentación y Rendimiento Físico de los Cadetes de Cuarto Año de
Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.**

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

Autores:

Bach:Luis Ángel Guerrero Rojas 0009-0000-8466-3677

Bach: Diego Manuel Gamarra Sánchez 0009-0004-8321-836

Asesor:

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

Lima – Perú

2025

Grado de similitud



Página 2 de 110 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trcoid::12350-539747768




21% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 20%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 13%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
 12 caracteres sospechosos en N.º de páginas
 El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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.



Página 2 de 110 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trcoid::12350-539747768


Declaración jurada de autoría

Los bachilleres **Luis Ángel Guerrero Rojas** y **Diego Manuel Gamarra Sanchez** de cuarto Año del Arma de **Infantería**, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (EMCH “CFB”) identificados con DNI N° 77799053 y N° 63018925 respectivamente, declaramos bajo juramento que:

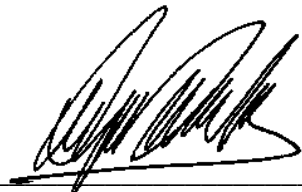
1. Somos autores de la investigación titulada: **“Alimentación Y Rendimiento Físico De Los Cadetes De Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar De Chorrillos “CFB”, Lima 2025.**
2. Que, dicha investigación ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno de ideas, texto,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

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

Chorrillos, 28 de noviembre de 2025.



Guerrero Rojas Luis Angel
DNI: 77799053



Gamarra Sanchez Diego Manuel
DNI: 63018925

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Luis Angel Guerrero Rojas	Autor 2: Diego Manuel Gamarra Sanchez
77799053	63018925
943541808	983126703
Correo-e: lguerreror@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: dgamarras@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0009-0000-8466-3677	ORCID: 0009-0004-8321-836

2. Datos de la obra

Título: Alimentación y Rendimiento Físico de los Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor: Mg. Jorge Elisban Martin Caro Ybarra	
0009-0001-6896-8996	
Año de publicación: 2025	

3. Declaraciones

El autor declara que:

- La obra constituye una creación original y de mi propia y exclusiva creación, ejecutada sin infringir ni usurpar los derechos de autor de terceros.
- La obra no ha transgredido ningún derecho moral ni patrimonial de los autores.
- No incluye afirmaciones difamatorias en contra de terceros y respeta el derecho a la imagen, la privacidad, el buen nombre y otros derechos constitucionales de los individuos.

- Correspondo a la titularidad de los derechos patrimoniales sobre la obra y no recae ninguna obligación sobre ella.

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

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

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido

(12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)

Información vulnerable militar



Guerrero Rojas Luis Angel
DNI:77799053



Gamarra Sánchez Diego Manuel
DNI:63018925

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro sentimiento de gratitud a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" por darnos la tan placentera y buena oportunidad de desarrollar la presente tesis en un medio escolar tan acogedor y de tanto prestigio. Al mismo tiempo, deseamos agradecer a todos los instructores por una excelente orientación y orientación a lo largo de todo este proceso educativo para evidenciar aquello que proponemos.

Dedicatoria

A nuestros amados padres, seres que siempre fueron el pilar principal y motivación durante nuestra formación académica y profesional apoyándonos con amor incondicional y moral.

Esta tesis es en honor a su esfuerzo y sacrificio ya que se privan de muchas cosas para que nosotros cumplamos todas nuestras metas que han sido la base de nuestro éxito.

Gracias por siempre estar y ser nuestro ejemplo, pilar y guía constante en toda nuestra etapa formativa.

Índice

	Pág.
Caratula.....	i
Grado de similitud	ii
Declaración jurada de autoría	iii
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	vii
Pág.	viii
Índice de tablas.....	xii
Índice de figuras	xiii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	xv
Introducción	16
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1. Descripción Problemática.....	18
1.2. Delimitación de la Investigación	20
1.3. Formulación del Problema.....	21
1.3.1. Problema General	21
1.3.2. Problemas Específicos	21
1.4. Objetivos de la Investigación.....	21
1.4.1. Objetivo General.....	21
1.4.2. Objetivos Específicos.....	21
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	22
1.6. Limitaciones de la Investigación	23
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	24
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	24
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	24

2.1.2 Antecedentes Nacionales	26
2.2. Bases Teóricas	30
2.2.1 Variable 1: Alimentación.....	30
- Definición	30
- Teorías	30
- Dimensiones	31
2.2.2 Variable 2: Rendimiento Físico	34
- Definición	34
- Teorías	34
- Dimensiones	36
2.3. Marco Conceptual.....	39
2.4. Operacionalización de las Variables.....	41
2.5. Formulación de Hipótesis.....	43
2.5.1. Hipótesis General	43
2.5.2. Hipótesis Específicas.....	43
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	44
3.1. Enfoque de Investigación	44
3.2. Tipo de Investigación	44
3.3. Método de Investigación	44
3.4. Alcance de Investigación.....	45
3.5. Diseño de Investigación	46
3.6. Población, Muestra, Unidad de Estudio	46
3.6.1. Población de Estudio	46
3.6.2. Muestra de Estudio	46
3.6.3. Unidad de Estudio.....	48
3.7. Técnica e Instrumento para la Recolección de Datos	48
3.7.1. Técnica	48

3.7.2.	Instrumento de Recolección de Datos	48
3.7.3.	Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Medición	51
3.8.	Procesamiento y Método de Análisis de Datos	54
3.8.1.	Técnica para el Procesamiento de Datos.....	54
3.8.2.	Método de Análisis de Datos.....	54
-	Análisis descriptivo	54
-	Análisis inferencial.....	55
3.9.	Aspectos Éticos.....	55
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....		57
4.1.	Análisis Descriptivo	57
	Objetivo General.....	57
4.2.	Análisis Inferenciales	62
4.2.1.	Hipótesis General	62
4.2.2.	Hipótesis Específicas.....	64
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS		68
CONCLUSIONES.....		72
RECOMENDACIONES		73
REFERENCIAS		75
ANEXOS		85
Anexo 1: Matriz de consistencia		86
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos		88
Anexo 3. Autorización para la recolección de datos		92
Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)		93
Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)		95
Anexo 6. Propuesta de mejora		97
Anexo 7. Validación por juicio de expertos.....		100
Anexo 8. Dictamen Final Revisor		103

Anexo 9. Acta de sustentación	104
Anexo10. Otros.....	105

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Operacionalización de la Variable 1: Alimentación	41
Tabla 2 Operacionalización de la Variable 2: Rendimiento Físico	42
Tabla 3 Diagrama de Likert.....	49
Tabla 4 Baremos	50
Tabla 5 Resultados de la validación según expertos	51
Tabla 6 Criterio de confiabilidad valores	52
Tabla 7 Estadísticas de fiabilidad de la variable 1	53
Tabla 8 Estadísticas de fiabilidad de la variable 2	53
Tabla 9 Tabla de contingencia del objetivo general.....	57
Tabla 10 Tabla de contingencia del objetivo específico 1	58
Tabla 11 Tabla de contingencia del objetivo específico 2	59
Tabla 12 Tabla de contingencia del objetivo específico 3	61
Tabla 13 Resultados de la prueba de normalidad	62
Tabla 14 Matriz de correlacional hipótesis general	63
Tabla 15 Matriz de correlacional hipótesis específica 1	64
Tabla 16 Matriz de correlacional hipótesis específica 2	66
Tabla 17 Matriz de correlacional hipótesis específica 3	67

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Esquema de correlación.....	46
Figura 2 Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach.....	53
Figura 3 Resultados porcentuales total del objetivo general	57
Figura 4 Resultados porcentuales total del objetivo específico 1	58
Figura 5 Resultados porcentuales total del objetivo específico 2.....	60
Figura 6 Resultados porcentuales total del objetivo específico 3.....	61

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la relación existente entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB" durante el año 2025. Para ello se empleó un enfoque cuantitativo con tipo de investigación básica y método hipotético-deductivo, alcance descriptivo-correlacional mediante un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 100 cadetes de cuarto año del Arma de Infantería, de los cuales se seleccionó una muestra probabilística aleatoria de 80 cadetes. Los resultados descriptivos evidenciaron que el 58.8% de los cadetes con nivel medio de alimentación presentaron rendimiento físico medio, mientras que el 12.5% con alimentación alta lograron rendimiento físico alto. El análisis inferencial mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman arrojó un valor de 0.441 con significancia estadística inferior a 0.001, confirmando una correlación positiva moderada entre ambas variables. Se concluye que existe una relación directa y significativa entre la alimentación y el rendimiento físico, demostrando que a mejor calidad alimentaria corresponde un mejor desempeño físico en los cadetes, lo cual refuerza la necesidad de implementar programas nutricionales científicamente fundamentados en la formación militar.

Palabras Clave: Alimentación, Rendimiento Físico, Estado Físico.

Abstract

The objective of this research was to determine the relationship between nutrition and the physical performance of fourth-year Infantry cadets at the Chorrillos Military School "CFB" during the year 2025. A quantitative approach was used, using a basic research approach and a hypothetical-deductive method, achieving a descriptive-correlational level through a non-experimental cross-sectional design. The population consisted of 100 fourth-year Infantry cadets, from whom a random probability sample of 80 was selected. The descriptive results showed that 58.8% of cadets with a medium nutrition level had medium physical performance, while 12.5% of those with a high nutrition level achieved high physical performance. Inferential analysis using Spearman's Rho correlation coefficient yielded a value of 0.441, with statistical significance less than 0.001, confirming a moderate positive correlation between both variables. It is concluded that there is a direct and significant relationship between nutrition and physical performance, demonstrating that better dietary quality corresponds to better physical performance in cadets, reinforcing the need to implement scientifically based nutritional programs in military training.

Keywords: Nutrition, Physical Performance, Physical Fitness.

Introducción

Esta investigación se adentró en la importante indagación sobre el rendimiento físico y la alimentación, persiguiendo asegurar que los futuros oficiales del arma de Infantería cumplan con los exigentes estándares físicos requeridos. La formación de los oficiales del Ejército comprende exigencias físicas, pues deben ser responsables de liderar y educar a soldados. Desde la etapa de cadetes, sería necesario que las personas en cuestión desarrollaran un entrenamiento habitual y ordenado previniendo así el carácter del entrenamiento físico de su práctica como oficiales. Desde luego, se requiere asegurar una buena nutrición de manera personalizada realizada por nutricionistas que aconsejarán a los cadetes para generar hábitos saludables con el fin de mejorar la salud general y la aptitud física.

Para realizar la presente investigación se determinaron dos variables. Por un lado, la variable alimentación, se refiere al proceso voluntario y consciente mediante el cual los organismos incorporan alimentos del medio externo con el propósito de satisfacer sus necesidades energéticas, estructurales y funcionales. Este proceso incluye la selección, obtención, preparación e ingestión de los alimentos. Esta alimentación debe ser individualizada y estratégica, ya que influye directamente en el rendimiento físico, la recuperación muscular, la prevención de lesiones y la adaptación fisiológica al ejercicio, integrando conocimientos de nutrición deportiva, fisiología del ejercicio y bioenergética. Por otro lado, la variable rendimiento físico es la capacidad funcional del organismo para realizar una actividad física o deportiva con eficacia, eficiencia y sin fatiga prematura, como resultado de la interacción de factores fisiológicos, biomecánicos, psicológicos y nutricionales. Este concepto abarca cualidades como la fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad y coordinación, y se ve influido por el estado de salud, el entrenamiento, la alimentación, el descanso y el entorno. Su evaluación permite medir el nivel de aptitud física y el potencial de mejora en contextos tanto recreativos como competitivos.

Para el desarrollo de la tesis, se dividió su estructura en cinco capítulos de acuerdo al siguiente detalle:

El primer capítulo estableció de manera detallada el planteamiento del problema, para describir la complejidad de la situación que está en cuestión, elaboraron los problemas, los objetivos, así como también la comprobación de la importancia que tiene el estudio que se desarrolla y el planteamiento de las limitaciones que pueden ocurrir y afectar la investigación.

En el segundo capítulo, se elaboró el marco teórico, donde se expuso los antecedentes internacionales y nacionales, se construyeron las bases teóricas, la conformación del marco

conceptual, la operacionalización de las variables centrales y se escribió las hipótesis de que se dan a las hipótesis planteadas.

El tercer capítulo desarrolló de cómo se elabora el Marco Metodológico en primer lugar, donde se expuso la organización del enfoque que se realizaron, el tipo de estudio, el tipo de investigación que se desarrolló, el diseño que se utilizará en la investigación, en segundo lugar, la técnica e instrumento de recopilación de datos, su procesamiento y los aspectos éticos dentro de una investigación.

El cuarto capítulo se refirió a los resultados y consistió en un examen cuidadoso y ordenado de la información recogida. Este capítulo se divide en dos apartados básicos: el análisis descriptivo y el análisis inferencial, en el que el análisis descriptivo se refiere a los datos estadísticos, las tablas y gráficos que representan las propiedades y la tendencia que existen en la muestra; el análisis inferencial está relacionado con el hecho de comprobar las hipótesis que se plantearon en el capítulo II, que tratan de comprobar si hay relaciones significativas entre las variables de estudio. Este capítulo fue muy importante para entender los resultados del estudio y su importancia en el contexto físico y educativo de los cadetes. El quinto capítulo trató sobre el debate sobre los resultados, con la comparación de los datos obtenidos en la investigación con otros trabajos o revisándolo con el presente estudio; se analizan los hallazgos en el marco del contexto teórico y hay un debate sobre sus implicaciones prácticas y teóricas. Se contemplan las similitudes y las diferencias con estudios anteriores, ofreciendo una reflexión crítica acerca de los resultados que se presentan, a la vez que se presentan las conclusiones y las recomendaciones, que ofrecen posibles líneas de acción y nuevas líneas de investigación que probablemente puedan ampliar la temática del estudio y mejorar la nutrición y el rendimiento físico de los cadetes de infantería.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción Problemática

Dentro de las diferentes investigaciones que existen sobre los hábitos alimenticios y la forma en que estos pueden afectar a las capacidades físicas de los deportistas de alto rendimiento, también se han realizado investigaciones sobre el entrenamiento del personal militar en relación con los alimentos que les son suministrados. En este punto, la información obtenida son los resultados con los que se podría confirmar que, en función de los alimentos consumidos, se pueden mejorar las capacidades físicas de los deportistas. Entonces, se podría inferir que tomar alimentos de calidad y proporciones adecuadas también se alinea con la salud y el rendimiento físico de las personas (García et al., 2021).

La nutrición deportiva no se centra únicamente en ofrecer la energía necesaria para afrontar el entrenamiento y/o la competición, sino que también ofrece nutrientes que son esenciales para la reparación y mantenimiento de los tejidos musculares, además de dar lugar a un equilibrio metabólico en el organismo. Los macronutrientes, como los hidratos de carbono, proteínas y grasas saludables, son la clave en este proceso, pero siendo su ingesta dependiente de la intensidad del ejercicio, la fase del entrenamiento y las necesidades de los propios deportistas. La correcta hidratación.

En el Perú se descubrió que los patrones de alimentación de los deportistas influyen notablemente en su rendimiento físico, resaltando la relevancia de una alimentación balanceada y apropiada para potenciar el rendimiento en el deporte. También se ha investigado en escenarios militares la conexión entre la nutrición y el desempeño físico, examinando cómo la dieta de los militares peruanos puede influir en su habilidad física y operativa durante el entrenamiento y las misiones (Tienda Militar, 2024).

Por otro lado, el desafío de analizar el rendimiento físico en el campo militar es la complejidad de los diversos factores que pueden influir en él. La capacidad física de un militar depende no solo de aspectos hereditarios, sino también del tipo y calidad del entrenamiento que recibe, la nutrición adecuada y las condiciones del entorno en el que se desempeña. Esta multiplicidad de elementos exige un estudio detallado de cada uno para comprender mejor cómo contribuyen al rendimiento de la capacidad física de los cadetes de la EMCH.

Estudios como el de Castañeda y Caiaffa (2015) han demostrado que existe una relación significativa entre la composición corporal y el rendimiento físico en estudiantes de la Escuela Militar General José María Córdova, lo cual subraya la importancia de controlar estas variables para optimizar la preparación física militar. De igual modo, Cruz et al. (2023)

resaltan la necesidad de realizar evaluaciones estandarizadas y específicas que permitan medir las capacidades individuales de fuerza, resistencia y flexibilidad, elementos esenciales para que el personal militar pueda cumplir con los requerimientos operativos con eficacia y seguridad. Estas investigaciones evidencian que un entrenamiento físico bien planificado, junto con un control adecuado de los factores alimenticios y ambientales, son claves para potenciar el rendimiento de los militares en formación.

Por ende, el estudio acerca de la correlación entre la nutrición y el rendimiento físico se sitúa en un escenario nacional marcado por un creciente interés de mejorar la salud y el rendimiento. Las investigaciones llevadas a cabo, tanto a escala nacional como global ofrecieron un marco robusto para tratar este asunto, subrayando la relevancia de tener en cuenta factores de tipo cultural, la región y la implementación de la alimentación correcta y el crecimiento físico de los cadetes en esta reconocida institución militar, habiendo sido relevante investigar este tema a fin de proponer estrategias que permitan mejorar los niveles de nutrición para obtener un mejor rendimiento físico en los cadetes de la EMCH.

La Escuela Militar de Chorrillos "CFB" enfrenta un problema relacionado con la alimentación y el rendimiento físico, en la medida en que los cadetes de 4° año de Infantería no tienen alimentos suficientes, variados y de adecuada calidad alimentaria, así como una alimentación inadecuada, una inadecuada nutrición, al ser insuficiente, para la carga intensa de entrenamiento, lo que provoca improductividad, cansancio, tiempos de recuperación más largos, composición corporal no adecuada y un mayor riesgo de lesiones. Si los cadetes de 4° año de Infantería de una manera general no disponen de una buena alimentación, podrían tener problemas en su preparación integral, asumiendo que las exigencias físicas y operativas de la cual dependen la profesionalización y la salud integral de los cadetes, además de la eficiencia de las fuerzas de la institución. Por ello, es importante analizar aspectos como los hábitos alimenticios, la calidad de los nutrientes de los individuos y el impacto sobre la intensidad, volumen y clase de cada entrenamiento, y establecer estrategias para optimizar la alimentación y, por ende, mejorar el rendimiento físico, la salud y la preparación integral que deben asumir los cadetes en un contexto militar exigente.

Las principales causas del déficit nutricional de los cadetes del 4° año de Infantería de la EMCH "Coronel Francisco Bolognesi" están directamente vinculadas con la pobre calidad y variedad de alimentos, la escasa adecuación de las porciones con respecto a la intensidad del entrenamiento y la limitada educación nutricional. Como consecuencias esto origina: cansancio, disminución de la productividad, composición corporal inadecuada,

mayor riesgo de lesiones y agotamiento de la capacidad de rendimiento físico y operativo; de persistir dicha situación, la preparación total y la eficiencia de los cadetes disminuirían. Para poder resolverlo, se establecerá como variable la nutrición y el rendimiento físico, usando como dimensiones la calidad de los alimentos, los hábitos de alimentación, la fuerza, la resistencia, la recuperación, y se buscará dar a conocer un programa que optimice la alimentación y fortalezca la preparación total. De ahí que sea importante establecer el problema general relativo a la relación entre la nutrición inadecuada y el rendimiento físico de los cadetes para que la salud y el rendimiento profesional que exige la Institución Militar puedan garantizarse.

1.2. Delimitación de la Investigación

1.2.1. Espacial

La investigación se realizó en las instalaciones de la EMCH, escenario de la investigación. Teniendo como referencia la información que se obtenga en el centro de salud de la EMCH, específicamente en el departamento de nutrición responsables de llevar dicho control con nutricionistas que se especializan en la rutina militar. La delimitación espacial se extiende en las áreas del entrenamiento y en los lugares de consumo de alimentos específicamente designados.

1.2.2. Temporal

La delimitación del tiempo se extiende hasta el año 2025, el cual forma constituido el contexto temporal en el cual se desarrolla la investigación. Se contempla su alimentación adecuada y la práctica física durante dicho tiempo específico en la EMCH. Lo que permitirá captar la dinámica moderna de la implementación de la adecuada alimentación y la práctica física alegada con su posible influencia durante la formación de los cadetes en un momento determinado.

1.2.3. Teórica

La investigación se apoya en una concepción teórica que contempla el análisis de determinados conceptos que se vinculan con las variables. Las teorías vinculadas a una adecuada alimentación son cruciales para la mejora en el rendimiento físico. En este enfoque también se incluyen teorías vinculadas a las variables dentro de un contexto militar. La delimitación teórica se construye con base en literatura especializada, con la investigación pertinente dentro del ámbito académico para proporcionar un soporte teórico a la investigación.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema General

PG: ¿Cuál es la relación entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.3.2. Problemas Específicos

PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la variedad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

PE2. ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de los alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

OG: Determinar la relación que existe entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

1.4.2. Objetivos Específicos

OE1. Establecer la relación que existe entre la variedad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

OE2. Establecer la relación que existe entre la calidad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

OE3. Establecer la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1. Justificación Teórica

Desde un punto de vista teórico este trabajo se encuentra en correspondencia con la investigación del rendimiento físico, ya que conforma uno de los factores que, a mi juicio, resultan determinantes en el aprendizaje de unos cadetes que deben ser capaces de llevar a cabo los requerimientos de su formación militar, y la alimentación es uno de los factores que condicionan dicho rendimiento, es decir, es el medio o la forma mediante la cual proporcionamos energía, así como los nutrientes necesarios para que el individuo optimice su función fisiológica.

Por lo que, la presente justificación de tipo teórico busca dar sentido a la relación existente entre las variables de estudio, teniendo en cuenta las necesidades particulares de los cadetes, sobre todo dentro de un contexto militar.

1.5.2. Justificación Metodológica

El estudio se encuentra centrado en la necesidad de aplicar técnicas adecuadas y rigurosas para explorar la relación existente. Se considera irrenunciable llevar a cabo un análisis donde se incorporen métodos cuantitativos y así poder asegurar una comprensión holística y exhaustiva del conjunto de elementos que afectan y son efecto de la mencionada relación. Algunos de los procedimientos de la investigación realizados, por ejemplo, pueden ser las encuestas a partir de cuestionarios. Al mismo tiempo, interesa mucho también centrar la atención específicamente en la forma de cómo escoger la muestra y de controlar las variables extrañas que pueden tener un efecto y estar en el fondo de los resultados de la investigación.

1.5.3. Justificación Práctica

La investigación tendrá implicaciones en la mejora de la alimentación que conlleva la mejora en el rendimiento físico que es importante en la formación militar y por ende la preparación de los líderes del futuro del Ejército, al explicar que la adecuada alimentación y el rendimiento físico pueden llegar a afectar la salud, la investigación ofrece recomendaciones concretas y aplicativas para mejorar la formación de los cadetes, este enfoque práctico puede influir en las políticas y prácticas de la institución logrando una adecuada mejora/preparación y adaptabilidad de los cadetes.

1.5.4. Importancia de la Investigación

El estudio fue relevante para poder conocer de una manera más precisa la influencia de la alimentación en las capacidades de los cadetes. El rendimiento físico óptimo es clave para los militares en diferentes situaciones, desde el aprendizaje hasta que se encuentre en el

plano operativo. Por lo tanto, se vuelve fundamental determinar cómo la alimentación puede mejorar o coartar dicho rendimiento para poder lograr una optimización en la capacidad operativa del conjunto de las fuerzas armadas.

1.6. Limitaciones de la Investigación

El estudio mostró restricciones de tiempo, financiación, recursos e incluso plataformas para la búsqueda de información, siendo el tiempo una de las limitaciones más considerables para el estudio de la Escuela Militar, por cuenta de que en la Escuela Militar las actividades que realiza el cadete están programadas, no existiendo el espacio suficiente para abordar de forma extensa el estudio. Otra limitante destacada fue la inexistencia de la biblioteca donde poder consultar artículos científicos, libros, enciclopedias y revistas indexadas, todo ello restringe el acceso a una información de calidad. Según Ross y Bibler Zaidi (2019): las limitaciones de estudio comprenden debilidades inmersas en un diseño de investigación que puede impactar en las conclusiones y resultados de una revisión científica, lo que también implica que es necesaria la descripción de tales limitantes. Asimismo, se menciona que los estudios de limitaciones de tiempo y de presupuesto pueden impactar la amplitud y la profundidad de los resultados (California Learning Resource Network, n.d.). Sin embargo, se llevaron a cabo varias estrategias para avanzar en el estudio y obtener suficiente información para satisfacer los propósitos planteados.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Benítez (2022), en su tesis de maestría titulada *Alimentación saludable y su contribución en el rendimiento físico de los alumnos de octavo año en la asignatura de Educación Física*, tuvo como principal objetivo estudiar cómo desde la escuela se pueden mejorar los hábitos de alimentación, obviando las normas de salud, y qué relación tiene con la mejora del rendimiento físico. Para ello, para lograr este objetivo, empleó una metodología de tipo no experimental y correlacional-causal, donde la revisión bibliográfica y el trabajo de campo lideraban la investigación. Las conclusiones que se establecen para este estudio son la falta de conocimientos por parte de los docentes sobre la información de cómo equilibrar los alimentos para la mejora de la salud de los alumnos; también la investigación establece la necesidad de incentivar a los alumnos y a las familias de ellos sobre el consumo de alimentos saludables y, por último, concluye que hay que educar a los educandos como personas saludables, incorporando la alimentación equilibrada en la cultura de la vida. Este estudio es importante para nuestra investigación ya que aporta evidencia concreta de la relación de hábitos alimentarios y rendimiento físico e incluso sirve como modelo práctico para la implantación de estrategias educativas de alimentación saludable y del bienestar integral del alumnado.

Neveleff (2021), en su tesis de licenciatura titulada *El estado de hidratación, la ingesta alimentaria de macro y micronutrientes y la percepción de factores que inciden en el rendimiento físico de preadolescentes y adolescentes practicantes de tenis en un club privado de la ciudad de Mar del Plata*, estudió la relación entre el estado de hidratación, la ingesta alimentaria y los factores que inciden en el rendimiento físico de jóvenes entre los 12 y 18 años. Usó un diseño mixto, no experimental, transversal y correlacional, con encuestas en línea y pesajes antes y después del entrenamiento. Las tasas que encontró fueron: el 40% de cumplimiento de las recomendaciones para grasas, el 100% para proteínas, el 26.66% para carbohidratos y solo algunos informes de micronutrientes en los valores de referencia de una ingesta adecuada (hierro a excepción). Todos los participantes en el estudio mostraron un estado de hidratación óptimo justo antes del progreso físico, y la mayoría de los encuestados percibieron factores que inciden en su rendimiento durante la actividad física. La autora concluye que una correcta ingesta de nutrientes como el agua en el estadio de crecimiento y durante la práctica del tenis es una variable fundamental. Desde la importancia de los hábitos en alimentación adecuada en estudiantes en formación, este estudio aporta a nuestra

investigación al demostrar que la nutrición y la hidratación están de forma directa implicadas en el rendimiento físico.

Cusme et al. (2022), en su artículo titulado *Relación entre ejercicios de fuerza física y hábitos alimenticios saludables en personas que practican el físico constructivismo*, afirman en su cosecha que existe en el contexto deportivo prácticas y enfoques bastante dispares sobre entrenamiento y acondicionamiento físico que arrastran marea confusa, sobre todo en quienes empiezan y acaban utilizando mal los fundamentos teóricos en función de sus objetivos, de modo que los autores destacan que uno de los aspectos clave para el rendimiento es el correcto engranaje entre el ejercicio físico y una saludable alimentación, pues con el correcto ensamblaje de ambos puede conseguirse optimizar el estado físico, mental y emocional, además, su investigación realizada en el año 2021 es de un estudio descriptivo y medición de perfiles antropométricos aplicados a 10 personas (6 hombres y 4 mujeres) para poder identificar su biotipo y finalizando en la comprobación de qué ejercicios de fuerza y hábitos alimenticios son las que mejor calidad tienen para la mejora del rendimiento. Este trabajo aporta a nuestra tesis mediante la indicación de que la buena alimentación influye de forma directa en la eficacia del entrenamiento y por lo que respecta al rendimiento físico al reafirmar que unos hábitos alimentarios adecuados son uno de las características principales para la mejora del rendimiento de estudiantes en su práctica de la actividad física.

Acevedo et al. (2024), en su artículo titulado *Los hábitos alimentarios como un factor pronóstico de la puntuación total de la prueba de aptitud física de combate del Ejército para los cadetes del ROTC*, estudiaron la relación entre la calidad de la dieta y el rendimiento en la prueba de aptitud física de combate (ACFT) en cadetes del ROTC realizando un estudio transversal con 71 participantes (54 hombres y 17 mujeres) en el que probaron la calidad de la dieta a través del cuestionario HEI-2015 y pudieron estimar su capacidad predictiva del rendimiento en la ACFT a través de un modelo de regresión lineal. Los resultados mostraron correlaciones positivas significativas entre la puntuación total HEI-2015 y el rendimiento físico, sobre todo en relación con el consumo de verduras de hoja verde, legumbres, proteínas totales, proteínas vegetales y de mariscos y la proporción de ácidos grasos; además, la puntuación HEI-2015 explicó el 8 % de la varianza del rendimiento en la ACFT. Este estudio se convierte en una fuente de evidencia para la presente investigación al evidenciar que la alimentación de calidad permite predecir y mejorar el rendimiento físico, pero también da cuenta de la importancia de llevar a la práctica en contextos militares estrategias nutricionales

que potencien el entrenamiento físico, algo especialmente relevante en la formación del cadete de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de.

Terrones (2022) en su artículo *Características sociodemográficas, hábitos de vida y frecuencia de consumo de alimentos asociados al rendimiento físico en corredores amateurs*, la cual tenía el objetivo de encontrar la relación entre las características sociodemográficas, hábitos de vida y frecuencia en el consumo alimentario, con el rendimiento deportivo en deportistas en aprendizaje. Metodología: se llevó a cabo una investigación transeccional con una población de 197 deportistas entre enero y marzo de 2022. Se midieron variables sociodemográficas como género, edad. Así como se evaluaron hábitos y costumbres de vida como la ingesta de alcohol y horas de sueño. Para medir el rendimiento se utilizó la prueba de Cooper junto a un cuestionario de frecuencia alimentaria. Las relaciones fueron analizadas a través de coeficientes de correlación de Spearman considerándose estadísticamente significativas para $p < 0.05$. Resultados: un 58.1% de mujeres y un 67.7% de sujetos en el rango de edad de 18 a 39 años obtenían una buena calificación de rendimiento físico. Arribando a la conclusión de que las intervenciones para mejorar el rendimiento incluyen consideraciones sobre los factores sociodemográficos, hábitos de vida y consumo alimentario para llegar a tener mejor eficacia, especialmente en aquellos deportistas de mayor edad. Este estudio aporta a nuestra disertación al mostrar que la alimentación, los hábitos de vida y factores sociodemográficos influyen directamente en el rendimiento físico, resaltando la importancia de promover hábitos saludables para optimizar el desempeño de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Menéndez y Reategui (2024) en su tesis de licenciatura titulada *Alimentación y rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar De Chorrillos “CFB”, 2024*, tuvo su principal interés de investigación el hallazgo de la relación que puede llegar a tener la adecuada alimentación con el rendimiento físico de los cadetes de la EMCH. La metodología que empleo dicha investigación fue el enfoque cuantitativo, nivel descriptivo-correlacional, con un método hipotético deductivo. El diseño fue de manera no experimental y transversal. La población para obtener un resultado óptimo estuvo conformada por 84 cadetes, y se tomó una muestra representativa de 69. La mejor forma para obtener una buena captación de datos fue la encuesta, usando el instrumento principal que es esencial en una investigación que es el cuestionario con preguntas relacionadas al tema principal. Con la encuesta se obtuvieron resultados positivos y significativos que aportan grandemente en la

investigación sobre la alimentación y el rendimiento físico. En particular, el 41.4% de los cadetes que cuentan con una adecuada calidad de alimentación demostraron un óptimo resultado en su rendimiento físico con una nota elevada, lo que de esa manera vemos que la relación entre una nutrición adecuada y un desempeño físico óptimo refuerza de manera significativa para el mejor desempeño de la vida generando buena salud en el estado corporal y mental. Asimismo, los cadetes con una alimentación desequilibrada presentaron una capacidad física menor a la que se requiere, con un 32.9% en niveles intermedios de rendimiento. Por otro lado, los cadetes con una alimentación totalmente inadecuada mostraron, en la mayor parte un resultado físico deficiente. En cuanto al método de correlación que Spearman presenta, se obtuvo un coeficiente de 0.984, que de esa manera podemos reafirmar que el adecuado consumo de alimentos nutritivos se puede llegar a obtener resultados positivos en el rendimiento físico, con un nivel de significancia de 0.000, inferior a 0.05, lo que desde esa información pudieron negar la hipótesis nula. Estos descubrimientos resaltan la vital importancia sobre el correcto consumo de alimentos nutritivos para la formación militar, donde se puede llegar a observar que el rendimiento físico es una de las principales funciones que requiere un militar para un desempeño integral de los cadetes. Esto resaltó la importancia de los alimentos saludables, para el rendimiento físico e integral, aporte principal que resalta este estudio.

Córdova y Valenzuela (2024 en su tesis de maestría titulada *Alimentación saludable y rendimiento físico de los estudiantes de tercero de secundaria en la institución educativa, Lima-2024*, logró desarrollar el problema establecido que fue determinar la relación que existe entre la alimentación saludable y el rendimiento físico en los alumnos de una institución educativa. Dicho estudio tuvo un enfoque cuantitativo, con diseño descriptivo, con una muestra de 40 alumnos, desarrollando un cuestionario de más de 30 preguntas sobre estas variables y dimensiones con un adecuado instrumento. En los resultados se halló información de libros, revistas y artículos sobre alimentación saludable, nutrición y rendimiento físico. Llegando a la conclusión que una correcta alimentación es vital para mejorar el rendimiento físico de los alumnos. Esta investigación aporta a nuestra tesis ya que evidencia que la alimentación es muy importante en el rendimiento físico ya que refuerza la propuesta de implementación de estrategias nutricionales para mejorar las condiciones físicas de los cadetes en estudio.

Alvino y Sánchez (2022) en su tesis de licenciatura titulada *Alimentación Saludable y Rendimiento Físico en jugadores de fútbol categoría A de la Institución Educativa 20359, Mazo, Año 2022*, tuvo como Objetivo determinar la alimentación saludable y su relación con

el rendimiento físico en jugadores de futsal categoría A de la Institución Educativa 20359, Mazo, año 2022. Metodología, Investigación descriptiva correlacional de corte transversal, realizada en una Institución Educativa, con una población y muestra de 14 jugadores de futsal. Se emplearon como instrumentos una encuesta y una lista de cotejo para medir la alimentación saludable y el rendimiento físico. Resultados, Se acepta la hipótesis alternativa que establece que la alimentación saludable se relaciona con el rendimiento físico en jugadores de futsal categoría A en la institución mencionada. Conclusiones La alimentación saludable influye positivamente en el rendimiento físico de los jugadores de futsal, por lo cual es fundamental promover hábitos alimenticios adecuados para mejorar los resultados deportivos. La investigación realizada por ayuda a completar nuestra tesis al demostrar que la alimentación sana tiene una incidencia directa en el rendimiento físico, incluso hace más hincapié en la importancia de fomentar hábitos alimenticios saludables con el fin de hacer que la condición física y el rendimiento de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” mejore.

Mejía y Nole (2022) en su tesis Alimentación saludable y rendimiento físico en jugadores de futsal categoría A de la Institución Educativa 20359, Mazo, año 2022, se logró definir que el running es una actividad física a pie donde consta de recorridos muy exigentes para el organismo. En consecuencia, una correcta alimentación e hidratación son factores de vital importancia para alcanzar un óptimo rendimiento físico. Por eso, dicha investigación tuvo el objetivo de medir el estado de alimentación e hidratación en atletas fondistas antes, durante y después de cada prueba. El diseño de esta investigación fue observar, descriptiva y transversal, con muestreo no probabilístico. Con una muestra de 51 atletas y una media de 33 años quienes realizaron una carrera de 10km en distintos distritos de Lima. Se desarrollaron dos técnicas para poder evaluar la ingesta alimentaria del atleta en cuestión. Los resultados hallados sobre la hidratación muestran que los atletas según la gravedad especifican de orina (GEO) y la escala de Armstrong, comenzaron la prueba hidratados más del 50%; sin embargo, en la muestra final se evidencio que el porcentaje final de atletas deshidratados se elevó significativamente. Por otro lado, la correcta ingesta de kilocalorías vario de un 88% a un 92%, en contraste se halló una disminución de la ingesta de carbohidratos por parte de los atletas participantes. En conclusión, se evidencio que la cantidad de atletas deshidratados al finalizar la prueba física aumentó. Además, la alimentación tuvo deficiencias en cuanto a la ingesta de carbohidratos causando que no haya ocurrido alguna diferencia en los dos momentos de la evaluación física. La ingesta de líquidos de los atletas participantes estuvo dentro de los

parámetros establecidos, sin embargo, los atletas en su mayoría mostraron rasgos de deshidratación por tal motivo se evidencia que la reposición de líquidos de los atletas participantes no fue la correcta. El estudio realizado por Mejía y Nole (2022) proporciona un apoyo significativo para nuestra tesis, al demostrar de forma fehaciente que una alimentación adecuada y una hidratación apropiada juegan un papel muy importante en la mejora del rendimiento físico; ya que muestra que la deficiencia en la ingesta de carbohidratos o la deficiencia en la reposición de líquidos condicionan desfavorablemente el rendimiento de los atletas, lo que subraya que hay que establecer hábitos de alimentación y de hidratación correctos en los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, lo que también contribuiría a mejorar la capacidad física y la ejecución integral en los entrenamientos y en las pruebas físicas.

Aybar (2021), en su tesis de maestría titulada *Hábitos alimentarios y acondicionamiento físico en deportistas de la Universidad San Ignacio de Loyola durante el aislamiento social obligatorio por Covid-19 en Perú*, estableció, entre otros, el hallar la relación existente entre los hábitos de alimentación y el rendimiento físico de los alumnos-atletas de la universidad privada San Ignacio de Loyola (USIL), durante el tiempo de confinamiento por COVID-19. Metodología, estudio de tipo descriptivo, observacional, transversal y prospectivo. La población se podría conformar por 393 alumnos atletas, y el tamaño de la muestra fue de 51 alumnos, usando el muestreo aleatorio simple. Se midieron variables de consumo calórico, de macronutrientes y rendimiento físico a través de pruebas estandarizadas. Resultados, Durante el confinamiento, los estudiantes-atletas consumieron en promedio 2446 Kcal diarias, con la ingesta de 83 g de proteína, 399 g de carbohidratos y 55 g de grasas. Los alimentos que más consumieron los atletas fueron las verduras, los huevos, los azúcares y las proteínas de la carne. En las pruebas físicas, el 92.16% fue calificado como excelente en la escala Harvard; el 43% fue promedio en flexiones de brazos; el 51% fue excelente en flexiones de piernas; el 57% fue medio en velocidad gestual; el 76% fue excelente en abdominales. Edad media 21 años, peso medio 69 kg y talla 1.70 m. La relación existente entre hábitos alimenticios y rendimiento físico resultó ser estadísticamente significativa. Conclusiones los hábitos alimenticios se relacionan significativamente con el rendimiento físico en los alumnos atletas durante la época de confinamiento por COVID-19, poniendo de relieve la importancia de una buena alimentación para mantener y potenciar el rendimiento físico en condiciones adversas.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1 Variable 1: Alimentación.

- Definición

La alimentación abarca el conjunto de prácticas mediante las cuales los seres humanos escogen, elaboran y consumen alimentos, con la intención de satisfacer sus requerimientos energéticos y fisiológicos, sin omitir los rasgos culturales, sociales y ambientales (González, Martínez & López, 2023). Este tipo de prácticas conllevan decisiones deliberadas sobre qué, cómo y cuándo comer, lo que la convierte también en un factor de distinción frente a la nutrición, que se centra en la parte bioquímica y metabólica de los alimentos (DNI Nutrigenética, 2024). Igualmente se concibe que la alimentación es un comportamiento que viene determinado por el entorno y recursos disponibles, elementos que determinan de manera directa la calidad de la ingesta y, por consiguiente, el rendimiento físico de las personas que la ejecutan (Nueva Escuela Mexicana, 2025). Mi comentario: Para el estudio de la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, esta definición puede analizar no solo la ingesta de alimentos, sino también los hábitos y contextos que la determinan. Es importante tener presente esto, ya que la selección exacta y el consumo de alimentos se verán repercutidos con la energía, resistencia y recuperación física de los cadetes durante su formación militar. Según Amau (2021) “La alimentación es un elemento crucial que incluye la suministración de nutrientes requeridos para preservar la salud, el bienestar y el desempeño máximo de los integrantes de las fuerzas armadas” En este contexto, es de gran importancia los nutrientes que se consumen por parte de las personas, en vista que en base a ellos se podrá tener un mejor rendimiento físico y cuidar la salud. Asimismo, las exigencias físicas de la mano con el estado psicológico tienen estrecha relación con operaciones militares, en diferentes tipos de misiones y su preparación por medio del entrenamiento y despliegue de las tropas al área de operaciones (Amau, 2021).

- Teorías

La alimentación afecta el rendimiento físico de los cadetes, y la visión de la misma se puede realizar desde diferentes propuestas teóricas que permiten valorar esta relación. La teoría de la nutrición deportiva propone que una ingesta adecuada de macronutrientes y micronutrientes va a maximizar la energía, la fuerza y la recuperación muscular cuando los cadetes se someten a entrenamientos intensos (Kerksick et al., 2021). En el modelo de hábitos alimentarios, se propone que la selección de cualquiera de los alimentos que componen la dieta va a estar marcada por los condicionantes socioculturales, ambientales y educativos, que a su vez repercuten en la oferta de energía y de resistencia en situaciones propias de las capacidades

físicas que debe adquirir el personal militar (González, Martínez y López, 2023). La teoría del balance energético propone que se debe encontrar un equilibrio entre la energía consumida y la consumida para evitar la fatiga, mejorar el rendimiento y favorecer la recuperación de los cadetes que se encuentran ante una exigencia física continua (Thomas et al., 2022). La combinación de estas teorías puede llevar a cabo concretando estrategias nutricionales que favorecen el rendimiento físico y la salud de los futuros oficiales. El valor de disponer de una alimentación saludable para el personal militar ha sido analizado desde diferentes perspectivas. Nuevas investigaciones destacan la relación directa existente entre alimentación y rendimiento físico y psíquico de los militares. Además, investigaciones han puesto de manifiesto que una dieta equitativa y nutritiva puede contribuir en gran medida a la resistencia, a la recuperación y a la capacidad de recuperación de los militares, que son especialmente importantes para situaciones de elevada exigencia física y tensión. (Berríos y Martínez, 2020).

- **Dimensiones**

2.2.1.1. Dimensión 1: Variedad de los Alimentos.

Los animales y los humanos incrementan su ingesta cuando el contexto alimentario correspondiente es un buffet, en comparación con un contexto alimentario monótono (o un solo alimento; Martínez et al., 2009). En su estudio, los sujetos fueron expuestos a tres variedades de un mismo alimento (a veces diferenciadas por su forma, a veces por su color o por su sabor) o a lo que se considera una sola variedad, de manera que los primeros consumieron más que los segundos. Estos resultados indican que la diversidad de los alimentos y su presentación (apariencia) son señales que incrementan la ingesta (Martínez et al., 2009). De este modo, sus indicadores: **la variedad de cultivos que se producen por temporada, el índice de biodiversidad y el acceso a alimentos** son factores de suma importancia a la hora de incrementar la variedad de la dieta, de la misma forma que pueden tener influencia en la cantidad y la calidad de la ingesta por parte de los consumidores (FAO, 2020; Gómez et al., 2022). La consideración de estos indicadores permite analizar cómo la disponibilidad y la diversidad de los alimentos en los diferentes contextos del alimento afectan el índice del comportamiento de consumo y de la nutrición. De acuerdo a sus conceptos son:

- **Indicador 1. Variedad de cultivos por temporada:** Existencia de múltiples especies, variedades o cultivos que se obtienen en un territorio a lo largo de los ciclos agrícolas, lo que amplía la oferta estacional de alimentos, contribuye a las diversificaciones en las dietas. (FAO, 2019).

- **Indicador 2. Índice de biodiversidad alimentaria:** Grado de diversidad biológica usada para alimentarse, incluyendo genes, especies y ecosistemas, cuya amplitud determina las potencialidades nutritivas y la resiliencia del sistema alimentario (FAO y Bioversity International, 2012).
- **Indicador 3. Acceso a alimentos:** Capacidad de las personas y los hogares de obtener alimentos variados de forma física y económicamente viables; Condición que hace que la diversidad agrícola provista por la génesis de los alimentos sea efectivamente dietética (FAO, 2012).

2.2.1.2. Dimensión 2: Calidad de los Alimentos.

La calidad de los productos alimentarios, explica Perigo (2006), es un aspecto importante de la distinción y la competitividad de los productos comerciales, así como una respuesta a las normas técnicas que recogen el proceso de la cadena alimentaria desde la materia prima hasta un producto elaborado. Como tal, indicadores como el origen y la producción sostenible, la calidad organoléptica y la inocuidad han pasado a formar parte de los criterios de valoración de los alimentos junto con los que garantizan sus características nutritivas y comerciales. Las exigencias que hemos planteado se encuentran dentro del Codex Alimentarius, que se define como un conjunto de normas para la producción, la elaboración y la circulación de alimentos con el fin de garantizar que los productos sean inocuos y tengan calidad, de asegurar la salud del consumidor, de promover las prácticas comerciales en el comercio internacional y de establecer normas higiénico-sanitarias y bromatológicas; se consideran también aspectos tales como origen, producción sostenible, calidad organoléptica y seguridad alimentaria que sirven de indicadores para evaluar la correspondencia de los alimentos con los estándares internacionales (FAO/OMS, 2020). Sus indicadores son:

- **Indicador 1. Origen y producción sostenible:** Grupo de prácticas que garantizan que los alimentos son obtenidos en sistemas productivos responsables, trazables, y ambientalmente sostenibles, ofreciendo transparencia y confianza al consumidor (FAO, 2014).
- **Indicador 2. Calidad organoléptica:** Propiedades sensoriales del alimento que van desde su aroma, sabor, color o textura que le otorgan aceptabilidad y calidad según la percepción del consumidor (ISO, 2018).
- **Indicador 3. Seguridad alimentaria (inocuidad):** Nivel en que un alimento está libre de peligros biológicos, químicos, físicos, etc. que pudieran poner en peligro la salud, según las normas establecidas por el Codex Alimentarius para proteger la salud del consumidor (FAO/OMS, 2020).

2.2.1.3 Dimensión 3: Hábitos Alimenticios.

De acuerdo con Cervera et al. (2013), los hábitos alimentarios y el estilo de vida se construyen en la infancia y se consolidan en la adolescencia y en la juventud, y en el caso concreto del período universitario el estudiante asume la responsabilidad sobre su propia alimentación. El comportamiento alimentario del estudiante se encuentra influido por la interacción de una multiplicidad de factores fisiológicos, emocionales, sociales, culturales y económicos, así como por la disponibilidad y las preferencias alimentarias, que pueden modificar el perfil alimentario propio y las expectativas de salud a largo plazo. Los trabajos más recientes señalan que la incorporación de estrategias de participación co-creadas puede ser capaz de mejorar la nutrición, la eficacia de las dietas, la calidad de los productos consumidos y el acceso a los alimentos saludables por parte de los universitarios (Di Benedetto et al., 2022; Smith & Johnson, 2024). La combinación de todos estos elementos permite dar razón del hecho evidente de la vulnerabilidad nutricional de este grupo, tal como se manifiesta en los hábitos alimentarios, donde encontramos la realización de las omisiones de comidas, un consumo de comida rápida, la ingesta de bebidas azucaradas y de alcohol, como también dietas poco diversificadas, y permite vislumbrar la importancia de diseñar intervenciones que realmente promueven hábitos saludables en el ámbito de la educación superior. En este sentido, se reconocen como indicadores clave, en lo que respecta a la vulnerabilidad nutricional de este colectivo, los correspondientes a: el Nutricional, Eficacia, Calidad de producto y Accesibilidad y que evidencian prácticas tal como la omisión de comidas, comidas rápidas, bebidas azucaradas y/o alcohol, en especial así como una dieta no muy diversificada; estos indicadores ponen de manifiesto la propia necesidad de realizar intervenciones que realmente promuevan comportamientos alimentarios saludables dentro del ámbito de la educación superior (Hernández, 2022). Sus indicadores son:

- **Indicador 1. Nutricional:** Valorar la calidad global de la dieta, la diversidad en la alimentación, el consumo de frutas y verduras y la frecuencia en el consumo de productos alimenticios ultraprocesados. (Almendingen et al., 2021).
- **Indicador 2. Eficacia:** Medir la influencia de las intervenciones educativas o de la investigación participativa en la mejora de los hábitos alimentarios, la calidad de la dieta y la seguridad alimentaria. (Burke et al., 2021).
- **Indicador 3. Calidad de Producto:** Analizar la calidad percibida y real del consumo de alimentos de los estudiantes y su alcance del procesamiento y valor nutricional. (Mendoza et al., 2022)

- **Indicador 4. Accesibilidad:** Evalúa la accesibilidad de los alimentos saludables en la universidad, así como el costo de los mismos y las barreras económicas que dificultan la elección de los alimentos. Deliens et al. (2014) demostraron que el bajo acceso y el alto costo de los alimentos saludables repercuten negativamente en la dieta universitaria

2.2.2 Variable 2: Rendimiento Físico

- *Definición*

El rendimiento físico alude a la posibilidad de que un sujeto lleve a cabo actividades que requieren esfuerzo, resistencia y coordinación, por lo que sirve para reflejar a su vez una eficiencia en lo que se refiere a fuerza, velocidad y control motor. Nokolaevich (2020) señala que se refiere a ejecutar un trabajo con el menor gasto energético posible, es decir, optimizando los recursos físicos. Montoro y de la Paz (2015) lo entienden como la correspondencia existente entre la ejecución y el resultado, que se puede evaluar según normas específicas. Weineck (2005), en algunos aspectos, considera que el rendimiento físico es un fenómeno complejo que se ve influido tanto por los factores físicos como por los factores técnicos, tácticos y psicológicos. Smyth et al. (2023) proponen que incluye el bienestar físico, mental y social como elementos importantes, para que Toro et al (2024) diferenciarán la fuerza, la capacidad cardiorrespiratoria y la funcionalidad, mientras que Ceddia et al. (2025) enfatizarán la optimización del rendimiento físico a través de un modelo de carga del entrenamiento. Puesto que el rendimiento físico depende de los entrenamientos y la constancia en la realización de estos en función de la calidad de la alimentación, así como la recuperación y la motivación de cada uno, todo ello permite a los cadetes lograr un rendimiento sostenido en situaciones exigentes. Por tanto, esta constelación de elementos nos permitirá entender que el rendimiento físico no solamente lo percibimos a través de resultados evidentes, sino en la capacidad de responder a distintas exigencias, el poder resistir la fatiga, y también la eficiencia energética, siendo considerada una variable clave a tener en cuenta para la evaluación y la planificación de los programas de entrenamiento militar.

- **Teorías**

Bernal et al. (2014) En pruebas físicas colectivas como son la competición de remo, la velocidad que el barco puede llegar a alcanzar en la primera parte de esta prueba son las más elevadas y al final de esta. En la parte inicial la energía se consume específicamente de manera anaeróbica, originando de esta manera una falta de oxígeno en el deportista. En la parte central el trabajo aerobio del cuerpo es dominante. Debido a esto se llevó a cabo un modelo de

entrenamiento para que se reflejara estas condiciones, utilizando siempre al inicio de cada sesión ejercicios de alta intensidad bajo condiciones anaeróbicas.

La parte inicial de cada entrenamiento se realiza con un trabajo de alto volumen anaeróbico, complementado con otros tipos de entrenamiento caracterizados por la alta intensidad de los movimientos que se tienen que ejecutar.

Lázaro (2023), El tiempo ideal de los entrenamientos es una pregunta que surge entre las personas que intentan mejorar su estado físico y su rendimiento deportivo. Y como todos sabemos, desgraciadamente, no hay una cifra concreta, sino que varía en función de la intensidad del entrenamiento, el tipo de entrenamiento físico, los objetivos del entrenamiento físico, la experiencia del deportista, etc. No obstante, existen unos datos generales que surgen de los estudios del deporte. No existen cifras concretas, pero se sabe que los entrenamientos de fuerza deberían durar entre 45 y 90 minutos incluyendo calentamiento y enfriamiento. Pero también es importante resaltar el nivel de entrenamiento como clave. El motivo es que el entrenamiento de fuerza intenso y progresivo permite aumentar la masa muscular, mejorar la resistencia y aumentar el metabolismo, repercutiendo así en la mejora de la composición corporal.

Vineusa (2016) El HIIT tiene sus antecesores más remotos en el interval training y el tradicional circuito de fuerza de tal forma que el método cross training podría considerarse una versión más reciente de una alternativa a la del circuito de fuerza, el circuito de fuerza tradicional o el training en circuito, que, como hemos visto, es un entrenamiento tipo circuito, consistente en una actividad de 30 minutos de duración aproximadamente, con diferentes esquemas de ejercicios funcionales (globales, no localizados y de transferencia positiva a los movimientos de la «vida real») bastante sencillos de ejecutar, sin material o con material ligero (mancuernas, combas, cajones, push up bars, cinturón ruso para sentadillas), donde la ejecución dura 60 segundos a ritmo normal y 30 segundos de descanso entre ejercicios. El ritmo de ejecución no es elevado y aún presenta variabilidad en los ejercicios de una misma sesión, por lo cual no podría considerarse un método HIIT (sería más un HIT, el cual explicaremos más adelante). A pesar de ello, por la considerable elevación de la frecuencia cardíaca, por los efectos metabólicos que propicia y el hecho de que es un método aceptado por la población y que abrió el camino hacia los HIIT que dio inicio el circuit training desde sus esquemas de entrenamiento originales, creemos que es conveniente mencionarlo.

- *Dimensiones*

2.2.2.1. Dimensión 1: Intensidad del Entrenamiento.

Matas (2016) establece que el grado de la carga de trabajo es la variable que configurará la magnitud del trabajo y la especificidad del estímulo aplicado sobre el organismo, o incluso el grado de esfuerzo que supone el trabajo que se está por ejecutar en el propio entrenamiento. Desde una forma técnica, la magnitud del entrenamiento se expresa como la relación entre el trabajo que se hace y el tiempo que transcurre de dicha carga, esto es, $\text{Intensidad} = \text{Trabajo} \div \text{Tiempo}$, igual a la potencia ejercida en el durante de la sesión de entrenamiento. El indicador frecuencia cardíaca (FC) se marca en este sentido como un parámetro de especial interés para la evaluación de la magnitud de la carga y el indicador ritmo ejecutado de los ejercicios, así como la carga en pesos desarrollados, que determina la respuesta fisiológica y adaptativa del organismo. Tal y como lo indican González et al (2022), la monitorización de la FC permite llevar a cabo un ajuste preciso de la magnitud del entrenamiento a los niveles de rendimiento y de no sobrecarga del organismo. Rodríguez y Pérez (2023) se refieren a que el ritmo de ejecución de los ejercicios afecta directamente a la eficacia de las contracciones musculares y a la resistencia cardiovascular, mientras que Smith et al. (2024) mencionan que la correcta elección de la carga de peso permite individualizar la estimulación del músculo y la mejoría de la fuerza funcional. Por otro lado, estos mismos indicadores permiten planificar la carga de entrenamiento, evaluar la recuperación entre sesiones y prevenir el riesgo de lesiones; es decir, nos permiten un control total de la carga de entrenamiento el cual nos asegura una adaptación correcta y eficaz. La combinación de la frecuencia cardíaca con el ritmo e intensidad de trabajo permite llevar a cabo una gestión adecuada del esfuerzo, y nos ayuda a mejorar la capacidad física en condiciones exigentes y en entornos de entrenamiento militar o en contextos de deportes de alta competición. Sus indicadores son:

- **Indicador 1. Frecuencia cardíaca (FC):** Medida de carga interna que expresa la respuesta cardiovascular al trabajo; se la emplea para la adecuación, monitorización de la intensidad a través de % FC_{máx}, reserva de FC (HRR) o métodos de TRIMP, ayudando a adecuar la intensidad aeróbica y a dar cuenta de los cambios de fatiga o adaptación (American College of Sports Medicine, 2018).
- **Indicador 2. Ritmo (velocidad/tempo de ejecución):** Medida de la ejecución a la hora de realizar ejercicios (da igual que sean de resistencia que de fuerza); la velocidad de ejecución y las pérdidas de velocidad (pérdida de velocidad), son medidos de intensidad y de fatiga neuromuscular en el entrenamiento de la fuerza y permiten controlar las dosis del estímulo (Pearson et al., 2020).

- **Indicador 3. Carga de peso (porcentaje de 1RM / volumen):** Medida externa que determina la magnitud de la carga en el entrenamiento de la fuerza (kg, % 1RM = series×reps×peso), usada para la prescripción de la intensidad y del volumen; la evidencia apoya el uso de % 1RM y de los objetivos de RM como efectivas para provocar adaptaciones de fuerza bajo la correcta gestión (Thompson et al., 2019).

2.2.2.2. Dimensión 2: Duración del Entrenamiento.

Orthos (2024) hace referencia específicamente a la duración del entrenamiento como el tiempo total de una sesión de ejercicio físico; es decir, se trata de un concepto meramente cuantitativo relacionado con el volumen de entrenamiento, el cual depende a su vez de otras variables como son la intensidad o la frecuencia del propio entrenamiento que se aplique. Para poder evaluar correctamente la duración del entrenamiento se pueden distinguir hasta tres indicadores importantes, como son el Tiempo total del entrenamiento, El tiempo por ejercicio, y El tiempo de calentamiento. Por ejemplo, Varela-Sanz et al. (2024) constatan que la duración media de la sesión (91-120 min) repercute de forma significativa sobre la vitalidad subjetiva de los runners recreativos, lo que hace más evidente la importancia del tiempo total del entrenamiento. Por su parte, Yin (2023) apunta que la efectividad del entrenamiento a alta intensidad depende en gran medida del tiempo que se dedica a cada ejercicio o intervalo, convirtiendo el tiempo por ejercicio en una variable determinante para la planificación del entrenamiento. Enes et al. (2025) indican que los distintos protocolos de calentamiento (por ej. 8 min, 15 min o 25 min) llevan a obtener distintas cargas internas y niveles de preparación neuromuscular; es decir, el tiempo de calentamiento también tiene importancia en el interior de la sesión. La conjunción de estos tres indicadores y el marco conceptual de Orthos permite generar una representación concreta y operacionalizable de la duración del entrenamiento. Sus indicadores son:

- **Indicador 1. Tiempo total del entrenamiento:** Tiempo global de la sesión desde el inicio hasta el final; determina la carga acumulada y modula la respuesta fisiológica y perceptual del deportista (Acebes-Sánchez et al., 2022).
- **Indicador 2. Tiempo por ejercicio:** Duración asignada a cada ejercicio, serie o intervalo; influye directamente en las respuestas metabólicas, la fatiga y la eficacia del estímulo (Buchheit & Laursen, 2013).
- **Indicador 3: Tiempo de calentamiento:** Duración de la fase preparatoria previa a la parte principal; afecta la temperatura muscular, la activación neuromuscular y la carga interna (McGowan et al., 2015).

2.2.2.3. Dimensión 3: Tipos de ejercicios

Bupa (2020) recomienda realizar ejercicio físico de forma regular y consciente mediante ejercicios aeróbicos o de resistencia, concretados según el tipo de ejercicio realizado (correr, nadar, entrenamiento interválico de alta intensidad), el método (circuito, intervalos, continuo) y la modalidad (aeróbico, anaeróbico, funcional). También incorporan la intensidad del ejercicio en zonas de esfuerzo (Sun, 2025) y la duración del ciclo de entrenamiento en la periodización a largo plazo de macrociclos, mesociclos y microciclos (Universidad Europea, 2024). Rodríguez et al. (2024) afirman que los ajustes progresivos o regresivos en la carga de ejercicios correctamente manipulados pueden modificar de forma segura el tipo de los ejercicios, método y modalidad del entrenamiento. Arias (2022) indica que el entrenamiento combinado de alta intensidad basado en el tipo de ejercicio, método, intensidad y modalidad produce adaptaciones físicas de calidad y óptimas bajo condiciones de alta carga. Para una buena planificación del entrenamiento aparecen como indicadores más destacados: **Ejercicios anaeróbicos**, **Ejercicios aeróbicos** y **Ejercicios de flexibilidad** que permiten programar sesiones más integrales, optimizar resistencia, fuerza y capacidad cardiovascular, controlar avances y prevenir lesiones, considerados objetivos físicos y operacionales. La debida aplicación de estos indicadores es necesaria para preparar a los cadetes de ante las exigencias físicas y cognitivas de la formación y del comportamiento de las pruebas de competencia. El detalle de sus indicadores es:

- **Indicador 1. Ejercicios Anaeróbicos:** Actividades de alta intensidad y corta duración que dependen principalmente del metabolismo sin oxígeno (fuerza, sprints, HIIT). Mejoran la potencia, la fuerza muscular y la tolerancia al lactato (Kraemer y Ratamess, 2004).
- **Indicador 2. Ejercicios Aeróbicos:** Actividades de intensidad baja o moderada y larga duración que utilizan predominantemente el metabolismo oxidativo (correr, nadar, ciclismo). Incrementan la resistencia cardiorrespiratoria y la eficiencia metabólica (ACSM, 2021).
- **Indicador 3. Ejercicios de Flexibilidad:** Movimientos destinados a mejorar la amplitud articular y la movilidad funcional. Contribuyen a la prevención de lesiones y a la optimización del rendimiento (Behm et al., 2016).

2.3. Marco Conceptual

2.3.1 Definición de términos

Alimentación

La alimentación consiste en la acción de ingerir alimentos para cubrir las necesidades fisiológicas del organismo en el sentido de aportar energía e aportar nutrientes que contribuyen a su crecimiento. Se distingue de la nutrición, ya que esta tiene lugar a nivel celular e involucra la absorción, el metabolismo y la utilización de los nutrientes, mientras que la alimentación abarca exclusivamente el uso de los alimentos (DNI Nutrigenética, 2024).

Rendimiento Físico

Piedicamexico (2011) El rendimiento físico es la capacidad de completar las actividades físicas buscando el mayor rendimiento y el menor gasto energético de las marcas a alcanzar. Desde la perspectiva académica se asume que el rendimiento físico es el resultado de la preparación física, técnica, táctica y psicológica del deportista sumadas a los factores externos nutrición, descanso y las condiciones ambientales.

Rendimiento Físico Óptimo

Unisport (2023). El rendimiento físico óptimo se alcanza cuando una persona utiliza todos los recursos disponibles de manera eficiente y obtiene excelentes resultados. Esto significa que el individuo ha logrado un equilibrio entre sus capacidades físicas, mentales y técnicas, y ha desarrollado estrategias efectivas para maximizar su desempeño en una disciplina específica.

Alimentos Integrales

Los alimentos integrales son aquellos alimentos que se encuentran en su forma natural y no son, por lo tanto, alimentos procesados, manteniendo de esta manera la fibra, así como las vitaminas, los minerales y otras sustancias nutritivas. (InfoAlimentos, 2024).

Grasa saludable

Las grasas saludables están constituidas de manera mayoritaria por triglicéridos, los cuales son aquellos compuestos formados por una molécula de glicerol unida a tres ácidos grasos y cumplen funciones esenciales tales como el almacenamiento de la energía, así como la protección de los órganos. (Carbajal, 2013).

Alimentos integrales

Los alimentos integrales son los que, provenientes de los granos, mantienen todas las partes como el endospermo, el salvado y el germen, todo ello en la misma proporción en que

se encuentra en su estado original, de forma que queda ampliamente conservada la fibra, las vitaminas, los minerales y los componentes fitoquímicos que se eliminan con el refinado. (Van der Kamp et al., 2021)

Grasas saludables / Triglicéridos

Los triglicéridos son la forma más abundante de la grasa en el organismo y en los alimentos, pues están constituidos por una única molécula de glicerol combinada con tres ácidos grasos, y son la principal forma de almacenamiento lipídico de la energía en el tejido adiposo. (Harvard Health Publishing, 2023).

Fibra dietética

La fibra dietética la definen como las partes de los alimentos vegetales que el ser humano no puede ni digerir ni absorber, lo que distingue a la fibra del resto de los carbohidratos, como por ejemplo los almidones o los azúcares, y que tiene funciones fisiológicas beneficiosas para la salud. (Mayo Clinic, 2024).

Alimentos procesados / Alimentos ultraprocesados

La base de distintos alimentos, los alimentos no procesados o procesados, son aquellos que han sido sometidos a operaciones físicas o químicas (extracción, fraccionamiento, reformulación, etc.) que han modificado su naturaleza original para prolongar su vida útil, o con el fin de cambiar su sabor, textura, apariencia, etc. (Monteiro et al., 2019)

Densidad nutricional

La densidad nutricional se puede definir como la cantidad de nutrientes esenciales (tales como las vitaminas o los minerales) que contiene un alimento, en relación con su cantidad de energía (normalmente expresada en calorías). Los alimentos de alta densidad nutricional son aquellos que proporcionan más vitaminas, minerales, fibra y otros nutrientes beneficiosos por cada caloría. (Nicklas et al., 2014).

2.4. Operacionalización de las Variables

Tabla 1

Operacionalización de la Variable 1: Alimentación

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Alimentación	Los alimentos integrales son aquellos alimentos que se encuentran en su forma natural y no son, por lo tanto, alimentos procesados, manteniendo de esta manera la fibra, así como las vitaminas, los minerales y otras sustancias nutritivas. (InfoAlimentos, 2024).	Alimentación se entiende como el consumo de alimentos que proporcionan energía y nutrientes esenciales (Gibney, 2009). Este concepto se operacionaliza en tres dimensiones: Variedad de alimentos, Calidad de alimentos y Hábitos alimenticios, las cuales son medidas para los Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” a través de 20 preguntas de opción múltiple con escalas de tipo Likert construidas sobre un formato de tipo ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variedad de los alimentos 2. Calidad de los alimentos 3. Hábitos alimenticios 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variedad de cultivos por temporada 2. Índice de biodiversidad 3. Acceso a alimentos <ol style="list-style-type: none"> 1. Origen y producción sostenible 2. Calidad organoléptica 3. Seguridad alimentaria <ol style="list-style-type: none"> 1. Nutricional 2. Eficacia 3. Calidad de Producto 4. Accesibilidad 	<p>1, 2,3,4,5</p> <p>6,7,8,9,10</p> <p>11, 12, 13, 14, 15</p>	<p>Es Ordinal</p> <p>En los instrumentos se han establecido 20 preguntas de opción múltiple</p> <p>Se empleó la Escala Likert</p>

Tabla 2*Operacionalización de la Variable 2: Rendimiento Físico*

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Rendimiento Físico	Vásquez (2023) El rendimiento físico es crucial tanto para los atletas de alto nivel como para las personas que buscan mantener un estilo de vida saludable. En los deportes competitivos, un rendimiento físico óptimo puede marcar la diferencia entre ganar y perder, logrando tiempos más rápidos, marcas más altas o mejoras en el juego. Además, un buen rendimiento físico está asociado con una menor probabilidad de lesiones y una mayor capacidad para afrontar las demandas físicas del deporte.	El rendimiento físico se define como la capacidad del ser humano para realizar actividades físicas con eficacia, resistencia y fuerza (Baechle, 2008). Se operacionaliza en tres dimensiones: intensidad del entrenamiento, duración del entrenamiento y tipo de ejercicios. Medidas con 20 preguntas de opción múltiple con una escala de opciones de respuesta tipo Likert de tipo ordinal	1. Intensidad del entrenamiento	1. Frecuencia cardiaca 2. Ritmo 3. Carga de peso	16- 17,18,19	Ordinal
			2. Duración del entrenamiento	1. Tiempo total del entrenamiento 2. Tiempo por ejercicio 3. Tiempo de calentamiento	20,21,22,23	El inventario está compuesto por 20 preguntas de opción múltiple
			3. Tipo de ejercicios	1. Ejercicios Anaeróbicos 2. Ejercicios Aeróbicos 3. Ejercicios de Flexibilidad	24, 25, 26, 27	Se empleó la Escala Likert

2.5. Formulación de Hipótesis

2.5.1. Hipótesis General

HG₁. La Alimentación está directamente relacionada con el Rendimiento Físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.

HG₀. La Alimentación no está directamente relacionada con el Rendimiento Físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.

2.5.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis Especifica 1:

HE₁. La variedad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

HE₀. La variedad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

Hipótesis Especifica 2:

HE₂. La calidad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

HE₀. La calidad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Hipótesis Especifica 3:

HE₃. Los hábitos alimenticios están directamente relacionados con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

HE₀. Los hábitos alimenticios están directamente relacionados con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de Investigación

La presente investigación utilizó el enfoque cuantitativo, que se caracteriza por recopilar datos expresados en números, lo que permitió un análisis estructurado y objetivo mediante técnicas estadísticas y matemáticas. Este método es ideal para medir fenómenos de forma precisa, facilitando la formulación y comprobación de hipótesis que explican relaciones causales entre variables. Además, el método cuantitativo proporciona un marco claro y sistemático para la recolección y procesamiento de datos, garantizando la fiabilidad y validez de los resultados que pueden ser generalizados a poblaciones amplias.

La importancia radicó en la recopilación y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación y verificar hipótesis previamente formuladas. Estos métodos utilizaron la medición de variables, apoyándose en herramientas de investigación estadísticas descriptivas e inferenciales para procesar la información y validar hipótesis, además de contemplar el diseño formal de estudios y la selección de muestras (Islas, 2025).

3.2. Tipo de Investigación

La investigación que se utilizó fue del Tipo Básica, la cual se denomina pura o fundamental, es una forma de investigación científica cuyo fin principal radica en aumentar el grado de conocimiento y de entendimiento sobre ciertos principios y sobre ciertos fenómenos fundamentales, en la medida en que no busca obtener, por sí misma, una aplicación práctica inmediata. Se orienta hacia la construcción de teorías, de conceptos y de explicaciones que, a su vez, sirvan de origen a otros saberes científicos en las disciplinas que forman parte de la investigación básica (Hernández Sampieri, 2023).

Este tipo de investigación tiene, por lo general, una naturaleza exploratoria y teórica, pues se focaliza en la construcción y la verificación de nuevas hipótesis que den lugar al desarrollo del saber en determinadas áreas. Aunque no la lleva a cabo para obtener una utilidad práctica o inmediata, la investigación básica es absolutamente necesaria para el avivamiento científico, ya que establece el conocimiento básico que posteriormente puede utilizarse para realizar investigaciones científicas o tecnológicas. Se caracteriza, además, por su riguroso método de trabajo y su perfil de estudio profundo de los aspectos de causa y de efecto que se encuentran en los fenómenos naturales o en los fenómenos sociales (Hernández Sampieri, 2023).

3.3. Método de Investigación

El método científico hipotético-deductivo fue utilizado, proceso lógico que permite establecer conocimientos con un elevado grado de certeza y fiabilidad (Arbulu, 2023). Forma

parte de un proceso en el que se desarrollan hipótesis que pueden explicar un fenómeno o problema concreto y, a partir de estas, se deducen consecuencias observables que pueden ser contrastadas experimentalmente o a través de la observación empírica. Con este proceso, verificamos si las predicciones deducidas de la hipótesis se corresponden con los hechos - verificándolas- de forma que la hipótesis puede ser considerada como aceptada o rechazada. El método lógico-cognitivo hipotético-deductivo entraña una combinación de razonamiento racional y verificación empírica, siendo este método imprescindible en el camino del conocimiento en ciencias por la forma sistemática que proporciona para poder validar teorías (Arbulu, 2023).

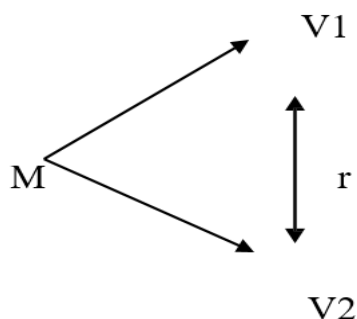
Este proceso también incluye una fase de contraste, donde las hipótesis contrapuestas se contrastan con pruebas establecidas para determinar su validez y como tal contribuyen a la construcción de conocimientos sólidos y fiables. Es especialmente útil en las disciplinas donde las causas y las relaciones son complejas, puesto que, por un lado, proporciona un medio para verificar hipótesis en un marco controlado y sistemático, y por otro, garantiza objetividad de los resultados además de proyectar las metas a conseguir desde el punto de vista científico (Arbulu, 2023).

En nuestra investigación, se utilizó la estrategia del método hipotético-deductivo que permitió formular y verificar hipótesis acerca de la relación entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes y, en concreto, logrando de esta forma asegurar la objetividad el carácter sistemático en la recogida y análisis de datos

3.4. Alcance de Investigación

El alcance de la investigación fue descriptiva correlacional y busco especificar las propiedades, características, perfiles de personas y grupos de personas u objeto que será analizado, con el propósito de medir o recopilar información. Asimismo, busca evaluar las asociaciones y relaciones existentes entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto determinado (Hernández y Mendoza, 2018).

En consecuencia, el alcance o nivel de la investigación es Descriptivo-Correlacional, toda vez que se buscará describir las características de las variables y buscará determinar la relación entre las dos variables de estudio.

Figura 1*Esquema de correlación*

Donde:

M = Muestra

VI = Variable 1: Sistema de Posicionamiento Global (GPS)

VD = Variable 2: Topografía para el tiro en la Instrucción

R = Correlación entre dichas variables

3.5. Diseño de Investigación

Hernández y Mendoza (2018) proponen que la investigación no experimental es aquella que no realiza una manipulación deliberada de las variables, es decir, son constantes las variables independientes, para observar los efectos que algunas variables tienen sobre otras. Esta investigación hizo hincapié en observar y en estudiar los fenómenos en su contexto natural, a partir de la observación en su entorno natural, sin intervenir sobre ellos. Por consiguiente, en el presente estudio no habrá manipulación de las variables

3.6. Población, Muestra, Unidad de Estudio

3.6.1. Población de Estudio

Según Hernández y Mendoza (2018), la población es “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174).

Por tanto, se establece una población de 100 cadetes de cuarto año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, Año 2025.

3.6.2. Muestra de Estudio

Según Hernández y Mendoza (2018); “Una muestra es la población o subconjunto del universo que te interesa, de la cual se recolectarán los datos relevantes, y debe ser representativa

de dicha población (de forma probabilística para que puedas comparar resultados generalizados a la población)” (p. 196).

El muestreo es probabilístico donde los “subconjuntos de un conjunto en el que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser seleccionados” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 196).

Y de tipo aleatorio, “es un método de control muy común para asegurar la equivalencia inicial mediante la asignación aleatoria de casos o sujetos a grupos experimentales” (Hernández y Mendoza, 2018, p. 161).

Es probabilístico de tipo aleatorio, usando la fórmula del muestreo:

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

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

$$80 = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2 + \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{100}}$$

$$\frac{0.9604}{0.025 + 0.09604} = \frac{0.9604}{0.12104} \approx 79.36 \approx 80$$

Para determinar el tamaño muestral se aplicó la fórmula para poblaciones finitas con un nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$), proporción esperada $p = 0.5$ y margen de error $e = 0.05$. Para una población de $N = 100$ obtuvo un valor de $n = 79.3$. Dado que el tamaño de muestra debe expresarse en números enteros y para garantizar el margen de error requerido, se redondeó al entero inmediato superior, obteniéndose una muestra final de $n = 80$ estudiantes. (Redondear hacia arriba evita reducir la potencia y el grado de precisión del estudio). (Bianchi, 2025)

La muestra es de 80 cadetes de cuarto año del arma de Infantería de la EMCH.

3.6.3. Unidad de Estudio

Según Hernández y Mendoza (2018), “es la unidad de la cual se extraerán los datos o la información final. Frecuentemente son las mismas, pero no siempre”. (p. 198).

Para el estudio, la unidad será constituida por los cadetes de cuarto año del arma de Infantería de la EMCH.

3.7. Técnica e Instrumento para la Recolección de Datos

3.7.1. Técnica

Acorde con Caicedo et al. (2022), una técnica de investigación hace referencia a un conjunto delimitado de procedimientos sistemáticos para recabar información, por lo que la técnica de encuesta resulta ampliamente utilizada en los estudios cuantitativos y cualitativos siguiendo una serie de preguntas que se recogen en el cuestionario.

Según Caicedo et al. (2022), la encuesta constituye una de las técnicas más utilizadas en los estudios de investigación para la recolección de datos. La encuesta consiste en aplicar un cuestionario pre-estructurado a un grupo de personas que sea representativo para registrar sus opiniones, actitudes y comportamientos. Puede aplicarse de forma presencial, telefónica, mediante correo o cuestionarios por internet. Además, se pueden obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre aspectos demográficos, pautas de comportamiento, preferencias y percepciones de la muestra en la que se aplica la encuesta. El uso de la encuesta permite una recolección de datos rápida y eficaz, y permite acceder a una forma generalizada de las opiniones de un grupo de personas. Asimismo, hay que tener cuidado en su diseño para evitar sesgos y asegurar tanto la validez como la fiabilidad de los resultados.

3.7.2. Instrumento de Recolección de Datos

Medina et al. (2023), quien señala que un instrumento de investigación es la herramienta concreta que se utiliza para recabar, analizar la información que se extrae en el transcurso del estudio, permitiendo garantizar la sistematización y la confiabilidad de la misma, los cuales suelen adoptar la forma de cuestionarios, escalas, fichas o pruebas estandarizadas, adaptadas a la técnica tipo utilizada y al propósito del estudio

Para Medina, et al (2023), el cuestionario es un conjunto de preguntas orientadas a la medición de una o más variables (p.131); resulta ser una herramienta habitual en la investigación cuantitativa porque hace posible la obtención de datos, de un modo estandarizado

y objetivo, garantizando que todas las personas contesten a las mismas preguntas en condiciones similares. Sin embargo, su utilización no es exclusiva de la investigación cuantitativa, ya que, incluso, puede utilizarse en investigaciones cualitativas a través de preguntas abiertas, las cuales persiguen respuestas más ricas, descriptivas y detalladas. Sumado a lo anterior, el cuestionario posee la fortaleza de constituir un instrumento flexible y propio para la recolección de información en diferentes contextos y modalidades: cuestionarios en papel, por teléfono, en internet, etc. Su diseño estructurado hace más sencillo el análisis estadístico; no obstante, debe ser elaborado con sumo cuidado para evitar sesgos y garantizar la fiabilidad y validez de los datos obtenidos. En definitiva, resulta ser una herramienta esencial en el proceso investigador para obtener datos precisos necesarios para la comprensión del fenómeno estudiado.

Por ello el instrumento de recolección de datos será el cuestionario, aplicando una escala de Likert. Esta escala busca capturar los datos de manera tal que puedan ser cuantificados.

Tabla 3

Diagrama de Likert

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

La escala de Likert es una técnica muy utilizada en la investigación para medir actitudes, opiniones o percepciones. La cual fue planteada y presentada por Rensis Likert. En el año (1932) La aplicación de esta escala consiste en presentar una serie de afirmaciones a los participantes para que estos expresen su grado de acuerdo o desacuerdo en una escala de valoración (de 5 a 7 puntos). Esto permite valorar la intensidad de las actitudes en un rango ordinal, lo que va a permitir posteriormente el análisis estadístico de las respuestas. (Vizcaino, et al, 2023)

La escala de Likert es muy valorada en la investigación por su simplicidad y su eficacia para transformar opiniones subjetivas cercanas a la investigación en datos cuantificables. También facilita la comparación entre diferentes grupos y el control de cambios en las percepciones y creencias en el tiempo. Finalmente, es flexible y permite la adaptación a diferentes áreas de estudio (psicología y ciencias sociales). Por el contrario, es preciso cuidar

el diseño más de cerca para garantizar que no haya sesgos en las respuestas, asegurar la validez y fiabilidad del instrumento

Tabla 4

Baremos

Variable / Dimensión	Escala de calificación (Nivel)	Puntaje	
V1: Alimentación	Bajo	15	35
	Medio	36	55
	Alto	56	75
D1: Variedad de Alimentos	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25
D2: Calidad de Alimentos	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25
D3: Hábitos Alimenticios	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25
V2: Rendimiento Físico	Bajo	15	35
	Medio	36	55
	Alto	56	75
D1: Intensidad del entrenamiento	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25
D2: Duración del entrenamiento	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25
D3: Tipos de ejercicios	Bajo	5	12
	Medio	13	19
	Alto	20	25

Nota: Puntuación realizado en la base de datos. Información recolectada del cuestionario.

3.7.3. Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Medición

La validez de un instrumento de medida hace referencia a la idoneidad del mismo para medir correctamente la variable o concepto que se desea evaluar. Vale decir que un instrumento válido, garantiza que la métrica obtenida esté alineada con aquello que se pretende medir realmente, evitando sesgos, errores sistemáticos o sesgos de las interpretaciones del mismo. La validez es uno de los criterios más importantes en la investigación científica puesto que determina la conversación e importancia de los datos obtenidos para rentabilizar conclusiones válidas sobre el fenómeno estudiado. (Molina y García, 2025); mientras que por confiabilidad o consistencia se entiende que los resultados obtenidos por medio del instrumento son estables en otras ocasiones similares. Un instrumento que sea confiable produce resultados reproducibles y coherentes, lo que asegura que los datos son estables con el tiempo.

Para validar el cuestionario se utilizó el Juicio de Expertos, los mismos que se detallan en la tabla 5.

Tabla 5

Resultados de la validación según expertos

Nº	EXPERTOS	VALORACIÓN CUANTITATIVA
01	Dr. GARCIA HUAMANTUMBA, Camilo	18
02	Mg. GARCIA HUAMANTUMBA, Arturo	16
03	Dr. GALINDO HEREDIA, Antonio	17.6
	Promedio	17.2

Nota: Instrumento validado. Información recolectada del anexo 08.

El documento fue considerado como “Aplicable”, habiéndose realizado una prueba piloto con 20 cadetes, aplicando el Alfa de Cronbach para verificar la confiabilidad y la consistencia del instrumento. La confiabilidad de un instrumento de medición corresponde a la propiedad que le permite demostrar con garantías que, cada vez que se aplica en diversas situaciones o momentos, sus respuestas son consistentes y reproducibles. A este respecto, en el marco de una tesis doctoral, la confiabilidad garantiza que el instrumento de recogida de datos sea estable, proporcionando mediciones precisas a lo largo del tiempo (Reidl, 2013). Esto

último es, sin duda alguna, una condición sin olvidos o confusiones para que se puedan interpretar los resultados obtenidos.

Tabla 6

Criterio de confiabilidad valores

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
“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 de toda la muestra de 20 cadetes.

Interpretación para el resultado del Alpha de Cronbach.

El coeficiente de Alfa de Cronbach o coeficiente de consistencia interna, se basa en datos estadísticos a un conjunto de ítems en un cuestionario o escala. Fue desarrollado por el psicólogo Lee Cronbach en 1951.

Este coeficiente varía entre 0 y 1, donde:

- Un valor cercano a 1 indica una alta consistencia interna entre los ítems, lo que sugiere que las preguntas están correlacionadas de manera fuerte y positiva entre sí.

- Un valor cercano a 0 indica una baja consistencia interna, lo que sugiere que las preguntas no están relacionadas de manera fuerte y positiva entre sí.

El coeficiente de alfa de Cronbach se calcula a partir de la correlación media entre los ítems del cuestionario. Si el coeficiente de alfa de Cronbach es mayor a 0.7, generalmente se considera aceptable para indicar una buena consistencia interna.

Es importante señalar que el coeficiente de alfa de Cronbach asume que los ítems miden una sola dimensión o concepto subyacente. Si el cuestionario mide múltiples conceptos o dimensiones diferentes, puede ser más adecuado utilizar otros métodos de análisis de consistencia interna.

Nota: Utilizado para cuestionarios con escalas. Obtenido de la Revista UTP (2024).

Figura 2

Fórmula y datos del coeficiente de Alpha de Cronbach

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

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

Tabla 7

Estadísticas de fiabilidad de la variable 1

Alfa de Cronbach	
Escala	0.993

Nota: Prueba piloto (N 20). Obtenido del anexo 04 mediante el Software SPSS.

El instrumento tuvo una fiabilidad de 0.993 (99%), siendo una fiabilidad muy alta.

Tabla 8

Estadísticas de fiabilidad de la variable 2

Alfa de Cronbach	
Escala	0.994

Nota: Prueba piloto (N 20). Obtenido del anexo 04 mediante el Software SPSS.

El instrumento tuvo una fiabilidad de 0.994 (99%), siendo una fiabilidad muy alta.

3.8. Procesamiento y Método de Análisis de Datos

3.8.1. Técnica para el Procesamiento de Datos

En esta investigación, los datos serán organizados y analizados de manera rigurosa y sistemática con el fin de obtener resultados válidos y fiables. La organización de los datos consiste en ordenarlos en una base de datos elaborada en Microsoft Excel. Este software ha sido seleccionado por su versatilidad y facilidad para la ordenación y el manejo de grandes volúmenes de información de manera ordenada y clara. Para el análisis estadístico de los datos se utilizará el software Jamovi. Este software tiene la característica de ofrecer un análisis robusto y accesible que permite realizar estadísticas, tanto descriptivas como inferenciales. Dentro de las herramientas disponibles se encuentran las pruebas de normalidad de Kolmogorov- Smirnov, que determinan la distribución de los datos; también se procesan pruebas inferenciales en función del tipo de variable (paramétricas y no paramétricas). Este método garantiza que se aplican las pruebas estadísticas inadecuado, que el nivel de significancia queda indexado de manera clara y que los resultados pueden ser interpretados científicamente. De manera similar, el Jamovi de Kolgomorov-Smirnov realizó una prueba de normalidad en menos de 50 muestras. Este método integral combina la manipulación de datos y métodos estadísticos para producir resultados reproducibles y aplicables. La confiabilidad y validez de los resultados estarán íntimamente relacionadas con un uso adecuado de las técnicas estadísticas y el software, encontrando como fundamento al rigor y la credibilidad de la investigación.

Finalmente, de acuerdo a los resultados de la prueba de normalidad, se determinó que ambas variables eran de orden cuantitativo, y las pruebas de estadística inferencial realizadas en este estudio demostraron que eran estadísticamente significativas independientemente de que fueran paramétricas o no, correlacionadas e hipotéticas. La prueba utiliza la correlación resultante para comprobar si el promedio es de un jugador normal a nivel de sala.

3.8.2. Método de Análisis de Datos

- Análisis descriptivo

El análisis descriptivo de los datos obtenidos mediante la aplicación de cuadernillos de cuestionarios permitió resumir y organizar la información recolectada. A partir de esta última, se utilizaron los recursos de tabulación que brinda Microsoft Excel, obteniendo tanto tablas como figuras con los datos necesarios para visualizar las medidas y distribuciones de las respuestas (de posición, así como de dispersión).

- **Análisis inferencial**

El análisis inferencial para ilustrar el comportamiento de los indicadores y contrastar las hipótesis. Se utiliza el coeficiente de proporción de Spearman para contrastar la dependencia de las variables y dimensiones, dado que se refiere a variables ordinales o no paramétricas. Se contrastó el valor que se obtuvo con la observación de si ρ se desvía significativamente respecto a cero (para un rango de $-1 \leq \rho \leq 1$) utilizando la hipótesis nula, ya que a partir de ello se calcula el valor y se estima la probabilidad de que tal comportamiento se haya podido producir por azar. Este último método será el preferido en situaciones en las que la muestra es reducida o si se desconfía de los supuestos de normalidad de las técnicas paramétricas. Esta combinación de las metodologías analizadas permite conseguir un análisis exhaustivo, riguroso y completo en estadística. La recogida inicial de datos con Excel y el análisis inferencial a través de pruebas estadísticas adecuadas asegurarán resultados con bases adecuadas, precisas y válidas como fundamento de las conclusiones del trabajo.

3.9. Aspectos Éticos

La investigación debe respetar los principios éticos, para salvaguardar la integridad de los sujetos y la veracidad de los resultados. Siendo los principales aspectos éticos la confidencialidad, el consentimiento informado, la imparcialidad, la transparencia y el respeto a la dignidad humana.

La presente investigación se realizó de acuerdo a estrictos principios de ética cumpliendo las normativas de la Escuela Militar de Chorrillos Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” y las normas APA. Se garantizará la confidencialidad mediante el anonimato de los participantes, a los cuales se les asignará un código numérico rico para proteger su identidad; los datos obtenidos quedaron almacenados en sistemas seguros donde el acceso sólo era permitido para los integrantes del equipo investigador, preservando la información sensible relacionada con las operaciones militares. Se hizo uso de autorización institucional y se siguieron los protocolos militares establecidos; los participantes eran previamente informados del estudio y de su derecho a ser excluidos del mismo, a lo cual adjuntaban el consentimiento informado aprobado institucionalmente para su participación. La presentación de los datos era objetiva y rigurosa, evitando interpretaciones sesgadas que distorsionaran los resultados obtenidos. Por último, la presentación de resultados evitaba los detalles operativos que ponían en peligro la seguridad institucional, sin desvirtuar el rigor académico, garantizando la integridad y la validez científica del estudio. Este enfoque

garantiza el respeto por la dignidad humana, la protección de la privacidad y la ética de la investigación militar, elementos esenciales para la recuperación de la credibilidad y la responsabilidad en contextos sensibles.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis Descriptivo

Objetivo General

Determinar la relación que existe entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 9

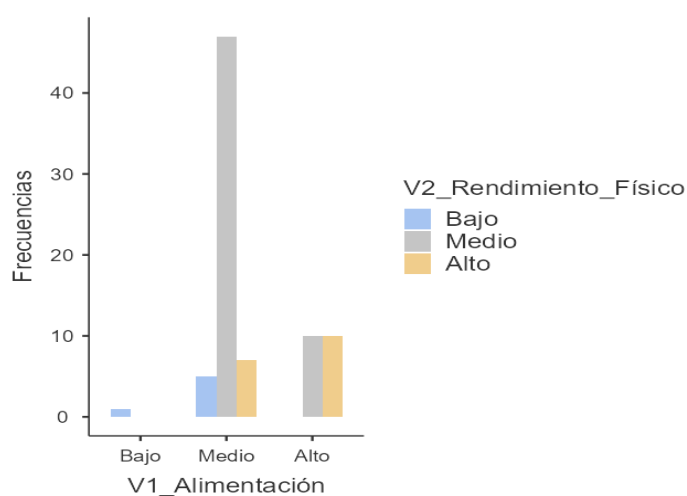
Tabla de contingencia del objetivo general

V1_Alimentación		V2_Rendimiento_Físico			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	Observado	1	0	0	1
	% del total	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%
Medio	Observado	5	47	7	59
	% del total	6.3%	58.8%	8.8%	73.8%
Alto	Observado	0	10	10	20
	% del total	0.0%	12.5%	12.5%	25.0%
Total	Observado	6	57	17	80
	% del total	7.5%	71.3%	21.3%	100.0%

Nota. Elaborado a partir de la base de datos de Jamovi.

Figura 3

Resultados porcentuales total del objetivo general



Interpretación: Los resultados son indicativos de la existencia de una tendencia positiva entre alimentación y rendimiento físico en los cadetes de la muestra. El 58,8% de la muestra categorizada como nivel de alimentación medio se encuentra asociada a un rendimiento físico medio. En esta línea, es intenso el nivel de alimentación alto del que logran obtener rendimiento físico alto los cadetes (12,5%) pero hay pocos cadetes que logran un nivel bajo con carencia de alimentación y rendimiento físico (1,3%). Esto implica la existencia de una relación directa entre mejor calidad de alimentación y mejor rendimiento físico. El 73,8% de los cadetes están en un nivel medio de alimentación, lo que es un área de oportunidad quedando trabajo por hacer para mejorar la alimentación y el rendimiento físico.

Objetivos Específicos

OE1. Establecer la relación que existe entre la variedad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar. de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 10

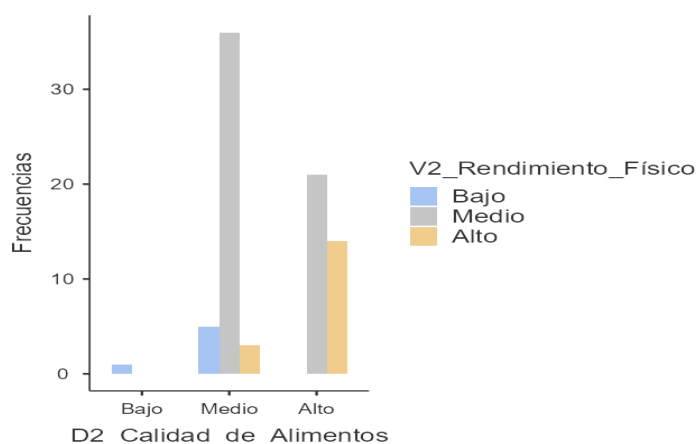
Tabla de contingencia del objetivo específico 1

D2_Calidad_de_Alimentos		V2_Rendimiento_Físico			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	Observado	1	0	0	1
	% del total	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%
Medio	Observado	5	36	3	44
	% del total	6.3%	45.0%	3.8%	55.0%
Alto	Observado	0	21	14	35
	% del total	0.0%	26.3%	17.5%	43.8%
Total	Observado	6	57	17	80
	% del total	7.5%	71.3%	21.3%	100.0%

Nota. Elaborado a partir de la base de datos de Jamovi.

Figura 4

Resultados porcentuales total del objetivo específico 1



Interpretación: La calidad de los alimentos se demuestra en que sí existe una relación positiva entre la calidad de alimentos y el rendimiento físico. La forma es evidente en el hecho de que 45,0% de muy buena calidad mantuvieron un rendimiento físico medio, mientras que 17,5% con medio nivel alcanzaron un rendimiento físico alto. Es importante el hecho de que un 43,8% de la muestra tiene niveles altos en calidad de alimentos, lo que se refleja en mejores indicadores de rendimiento. El 1,3% presenta niveles bajos para ambas variables. Estos datos indican que el consumo de alimentos de mejor calidad, con determinadas características organolépticas adecuadas y origen y producción sostenible, incrementa proporcionalmente el rendimiento físico de los cadetes.

OE2.

Establecer la relación que existe entre la calidad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025

Tabla 11

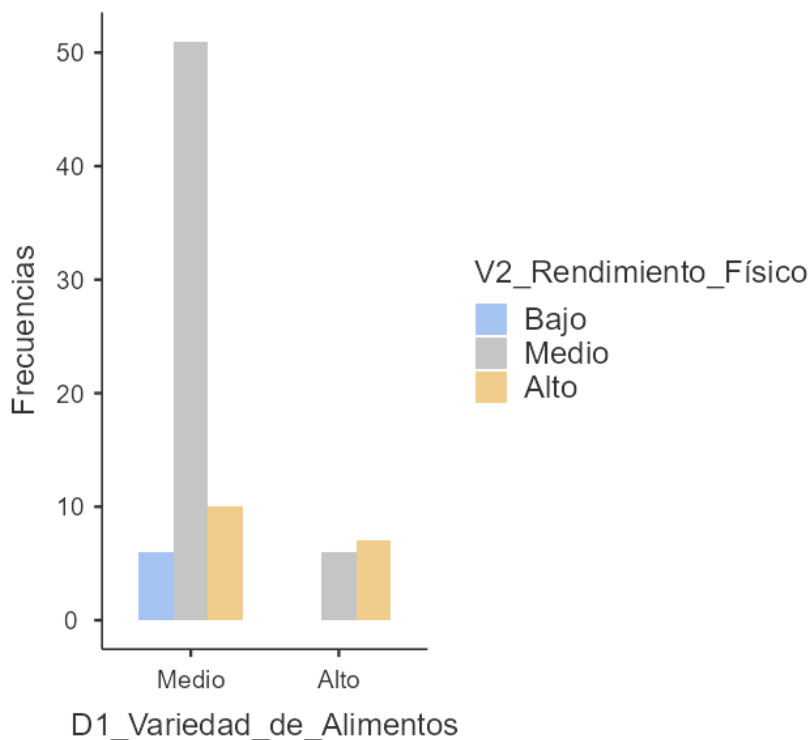
Tabla de contingencia del objetivo específico 2

D1_Variabilidad_de_Alimentos		V2_Rendimiento_Físico			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Medio	Observado	6	51	10	67
	% del total	7.5%	63.7%	12.5%	83.7%
Alto	Observado	0	6	7	13
	% del total	0.0%	7.5%	8.8%	16.2%
Total	Observado	6	57	17	80
	% del total	7.5%	71.3%	21.3%	100.0%

Nota. Elaborado a partir de la base de datos de Jamovi.

Figura 5

Resultados porcentuales total del objetivo específico 2



Interpretación: Los resultados evidencian que la mayor parte de los cadetes, el 83.7%, tiene un nivel medio de variedad de alimentos, de los cuales el 63.7% tiene un rendimiento físico medio. La cifra del 16.2% de cadetes con alta variedad de alimentos se divide equitativamente en rendimiento físico medio (7.5%), y alto (8.8%). Es importante observar que ninguno de los cadetes tiene un nivel bajo en variedad de alimentos, lo que quiere decir que todos los cadetes tienen al menos cierta diversidad alimentaria. A pesar de que la mayoría de los cadetes estén concentrados en el nivel medio, se podría deducir que, incrementando la variedad de cultivos por temporada, el índice de biodiversidad alimentaria, e introducir el acceso a diferentes grupos de alimentos, el rendimiento físico podría aumentar.

OE3.

Establecer la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

Tabla 12

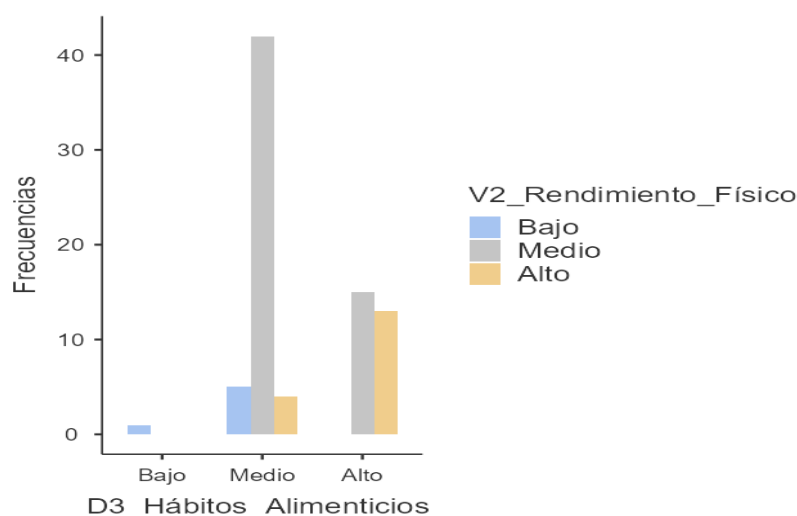
Tabla de contingencia del objetivo específico 3

D3_Hábitos_Alimenticios		V2_Rendimiento_Físico			Total
		Bajo	Medio	Alto	
Bajo	Observado	1	0	0	1
	% del total	1.3%	0.0%	0.0%	1.3%
Medio	Observado	5	42	4	51
	% del total	6.3%	52.5%	5.0%	63.8%
Alto	Observado	0	15	13	28
	% del total	0.0%	18.8%	16.3%	35.0%
Total	Observado	6	57	17	80
	% del total	7.5%	71.3%	21.3%	100.0%

Nota. Elaborado a partir de la base de datos de Jamovi.

Figura 6

Resultados porcentuales total del objetivo específico 3



Interpretación: Se observa una clara asociación entre los hábitos de alimentación de los cadetes y su rendimiento físico; el 52.5% de aquellos que presentan hábitos de alimentación medios obtienen un rendimiento físico medio, el 16.3% con hábitos de alimentación altos obtienen un alto rendimiento físico, y el 35.0% de la base muestral presenta hábitos de alimentación altos denotando características de alimentación, horarios para las comidas y acceso a alimentos de calidad. Tan sólo un 1.3% de la población analizada presenta hábitos de alimentación bajos y un rendimiento físico bajo a la vez; por lo que se comprueba que

establecer horarios de alimentación, elaborar un menú balanceado con el tiempo suficiente y preferir los alimentos naturales favorecen la mejora del rendimiento físico de los cadetes durante sus entrenamientos.

4.2. Análisis Inferenciales

Prueba de normalidad

- Hipótesis nula (H_0): Los datos provienen de una población con distribución normal
- Hipótesis alternativa (H_1): Los datos no siguen una distribución normal

Tabla 13

Resultados de la prueba de normalidad

	V1_ALIMENTACIÓN	V2_RENDIMIENTO_FÍSICO
N	80	80
Perdidos	0	0
W de Shapiro-Wilk	0.701	0.590
Valor p de Shapiro-Wilk	<.001	<.001

Nota: Elaboración propia.

Interpretación: Con respecto a la variable Alimentación, se obtuvo un estadístico W de Shapiro-Wilk de 0.701 con un valor p menor que 0.001. De este modo se llega a la conclusión de que se puede rechazar la hipótesis nula, por lo que los datos no provienen de una población normal. La magnitud del estadístico W, que se encuentra muy por debajo del valor 1 que caracteriza la normalidad perfecta, nos confirma que existe una gran distancia de la normalidad. En el caso de la Rendimiento físico, esta variable presenta un estadístico W de Shapiro-Wilk de 0.590 con un valor p menor que 0.001. Este estadístico incluso está más alejado de 1 que el anterior resultado, lo cual implica una mayor distancia en relación a la normalidad, con lo que también se rechaza la hipótesis nula. La ausencia de normalidad de ambas variables tiene importantes consecuencias metodológicas para el análisis estadístico posterior, tal como, por ejemplo, emplear pruebas no paramétricas para el análisis de las relaciones de las variables, como el coeficiente de correlación de Spearman o la prueba de chi-cuadrado para explicar las tablas de contingencia.

4.2.1. Hipótesis General

1. Hipótesis

H_G: La Alimentación está directamente relacionada con el Rendimiento Físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.

H₀: La Alimentación **NO** está directamente relacionada con el Rendimiento Físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, Lima 2025.

2. Nivel de confianza

95% (0.95)

3. Nivel de significancia Alfa(α)

Al 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p > \alpha$ = acepta H₀

$p \leq \alpha$ = rechaza H₀

5. Prueba

Tabla 14

Matriz de correlacional hipótesis general

		V1_Alimentación	V2_Rendimiento_Físico
V1_Alimentación	Rho de Spearman	—	
	gl	—	
	valor p	—	
V2_Rendimiento_Físico	Rho de Spearman	0.441	—
	gl	80	—
	valor p	<.001	—

6. Interpretación de Decisión Estadística

El coeficiente de correlación Rho de Spearman, fue de 0,441 (valor $p < 0,001$), lo que propicia una correlación positiva moderada, estadísticamente convincente entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes. Por ser este valor p menor a 0,05, se considera que se rechaza la conclusión nula (H₀) y se acepta la idea general (H_G), lo que parece confirmar que existe una relación positiva entre ambas: a medida que mejora la calidad alimentaria de los

cadetes, también lo hará el rendimiento físico de los cadetes. De este modo, este punto de vista refuerza la relevancia de poner en marcha programas de alimentación científica que inviten al rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de la Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB".

4.2.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis Especifica 1:

1. Hipótesis

HE1. La variedad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

H₀: La variedad de alimentos **NO** está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

2. Nivel de confianza

95% (0.95)

3. Significancia Alfa(α)

Al 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p > \alpha$ = acepta H_0 y se rechaza la hipótesis alternativa

$p \leq \alpha$ = rechaza H_0 y se acepta la hipótesis alternativa

5. Prueba

Tabla 15 *Matriz de correlacional hipótesis especifica 1*

		D1_Variabilidad_de_Alimentos	V2_Rendimiento_Físico
D1_Variabilidad_de_Alimentos	Rho de Spearman	—	
	gl	—	
	valor p	—	
V2_Rendimiento_Físico	Rho de Spearman	0.347	—
	gl	80	—

	D1_Variedad_de_Alimentos	V2_Rendimiento_Físico
valor p	0.002	—

6. Decisión Estadística

El análisis ofrece un coeficiente Rho de Spearman de 0.347, con un p-valor de 0.002, lo que sugiere una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa, entre la variedad de alimentos (independiente) y el rendimiento físico (dependiente). Con un p-valor de $p < 0.05$, podemos establecer que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1, lo cual significa que el mayor consumo de la variedad de alimentos, diferente tipo de cultivos en cada temporada y un índice de biodiversidad alimentaria mayor van en la dirección de un mejor rendimiento físico. A pesar de que la correlación es baja, lo cual no quiere decir que no sea relevante, indica que la diversificación de la dieta de los cadetes favorece el rendimiento en las actividades físicas y entrenamientos militares.

Hipótesis Especifica 2:

1. Hipótesis

HE2. La calidad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

H₀: La calidad de alimentos **NO** está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, 2025.

2. Nivel de confianza

95% (0.95)

3. Significancia Alfa(α)

Al 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p > \alpha$ = acepta H_0 y se rechaza la hipótesis alternativa

$p \leq \alpha$ = rechaza H_0 y se acepta la hipótesis alternativa

5. Prueba

Tabla 16*Matriz de correlacional hipótesis específica 2*

		D2_Calidad_de_Alimentos	V2_Rendimiento_Físico
D2_Calidad_de_Alimentos	Rho de Spearman	—	
	GI	—	
	valor p	—	
V2_Rendimiento_Físico	Rho de Spearman	0.467	—
	GI	80	—
	valor p	<.001	—

6. Decisión Estadística

Se obtuvo un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.467 con un valor p inferior a 0.001, lo que permite deducir que existe una correlación positiva moderada y altamente significativa entre la calidad de alimentos y el rendimiento físico. El valor p inferior a 0.05 significa que podemos rechazar la hipótesis nula y ratificar la hipótesis específica 2. En estas circunstancias, podemos afirmar que la calidad de los alimentos consumidos en cuanto a su origen sostenible, características organolépticas y seguridad alimentaria tiene una considerable influencia sobre el rendimiento físico de los cadetes. De las tres dimensiones analizadas, la calidad de alimentos muestra la segunda correlación más fuerte, reafirmando la importancia de asegurar alimentos frescos, nutritivos y seguros para una mejora en el rendimiento físico militar.

Hipótesis Específica 3:

1. Hipótesis

HE3. Los hábitos alimenticios están directamente relacionados con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

H₀: Los hábitos alimenticios **NO** están directamente relacionados con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025

2. Nivel de confianza

95% (0.95)

3. Significancia Alfa(α)

Al 5% (0.05)

4. Regla de decisión

$p > \alpha$ = acepta H_0 y se rechaza la hipótesis alternativa

$p \leq \alpha$ = rechaza H_0 y se acepta la hipótesis alternativa

5. Prueba

Tabla 17

Matriz de correlacional hipótesis específica 3

		D3_Hábitos_Alimenticios	V2_Rendimiento_Físico
D3_Hábitos_Alimenticios	Rho de Spearman	—	
	gl	—	
	valor p	—	
V2_Rendimiento_Físico	Rho de Spearman	0.491	—
	gl	80	—
	valor p	<.001	—

6. Decisión Estadística

El coeficiente de correlación Rho de Spearman se encuentra en 0.491, con un valor p inferior a 0.001, lo que indica una correlación positiva moderada y altamente significativa entre los hábitos de la alimentación y el rendimiento físico. Con el valor p menor a 0.05, se debe rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis específica 3, siendo este el resultado más fuerte de todos los analizados, lo que pone de manifiesto que mantener hábitos alimentarios adecuados (horarios regulares de la comida, planificación nutricional, alimentación con tres comidas principales y accesibilidad a alimentos de calidad) es el elemento que más incide en el rendimiento físico de los cadetes, con el significado que ello tiene. Estos resultados enfatizan la necesidad de estructurar y disciplinar las rutinas alimentarias para mejorar las capacidades físicas en el ámbito militar.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En función al Objetivo General, los datos obtenidos en esta investigación dan cuenta de una relación significativa entre la alimentación y el rendimiento físico en los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” durante el año 2025. El análisis descriptivo indica que el 58.8% de los cadetes con un tipo de alimentación medio dan cuenta de un rendimiento físico medio, y el 12.5% con tipo de alimentación alta dan cuenta de un rendimiento físico alto; esto es, aparente tendencia donde la mejora del tipo de alimentación se ve relacionado al mejorar el rendimiento físico. El análisis inferencial mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman evidencia la relación con un coeficiente de 0.441 y un valor de $p < 0.001$, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis general propuesta.

Estos resultados son coincidentes con los hallazgos de Menéndez y Reategui (2024), quienes también consideran en su investigación con cadetes de la misma institución militar un coeficiente de correlación de Spearman de 0.984, que denota una fuerte relación entre el tipo de alimentación adecuada y el rendimiento físico.

En el presente estudio, el 41.4% de los cadetes que seguían una correcta alimentación lograban resultados elevadísimos en su rendimiento físico, mientras que los que llevaban una alimentación no equilibrada mostraban capacidades físicas menores (32.9% en niveles intermedios); el hecho de que haya dos resultados similares implica que la validez de los presentes hallazgos es clara y corrobora que la formación militar de los cadetes de la referida institución, y la que se experimenta en la actualidad, exige una atención particular a los factores nutricionales y, por lo tanto, del rendimiento físico integral de los cadetes. La investigación de Córdova y Valenzuela (2024) se realizó en otra institución educativa de la ciudad de Lima y concluyó que la alimentación juega un papel significativo en el rendimiento físico de los estudiantes, lo que avala la hipótesis esencial de la investigación, a pesar de la diferencia de contextos pero con resultados similares. A nivel internacional, Benítez (2022) varió la hipótesis anterior con su investigación al destacar el bajo rendimiento físico como consecuencia de la fatiga, obesidad y cansancio cuando existe el desconocimiento sobre cómo equilibrar los alimentos saludables, lo que daría lugar a la importancia de formar personas con una cultura de alimentación equilibrada para su vida. Por tanto, podemos concluir que la alimentación es un pilar de vital importancia para el rendimiento físico de los cadetes y de la necesidad de diseñar programas científicos nutricionales que propicien las capacidades físicas que se espera

en la formación del militar en el que también se llevan a cabo las actividades físicas correspondientes.

Respecto al primer Objetivo específico 1, los resultados evidenciaron que la variedad de los alimentos tiene relación positiva respecto al rendimiento físico de los cadetes. El análisis descriptivo mostró que el 83.7% de los cadetes tenían un consumo medio de variedad de alimentos, porcentaje que coincide con el 63.7% de cadetes que obtuvieron un rendimiento físico medio, mientras que el 16.2% de cadetes con alta variedad de los alimentos tenían un rendimiento físico distribuido entre medio y alto. La relación de correlación, Rho de Spearman, de 0.347 con un valor p de 0.002 muestra que se trata de una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa que permite aceptar la hipótesis específica planteada.

Estos resultados son congruentes con la investigación de Neveleff (2021), ya que al comprobar la ingesta de los adolescentes deportistas de macro y micronutrientes halló que un 26.66% de ellos sólo cumplían con las recomendaciones de hidratos de carbono y un 40% con las de las grasas, mientras que el 100% alcanzaba las recomendaciones proteicas. Esta inadecuación en la variedad de los nutrientes, consumidos limitaban el rendimiento óptimo de los deportistas, promoviendo así la necesidad de aumentar el espectro de alimentos que garantice la cobertura de todas las necesidades nutricionales.

Complementariamente, Terrones (2022) indicó que la frecuencia y variedad en el consumo alimentario estaban asociadas de manera significativa al rendimiento deportivo en los aprendices deportistas, en especial cuando se consideraban variables sociodemográficas y hábitos de vida de estos deportistas. No obstante, lo anterior, cabe añadir que, aunque la correlación identificada en el presente estudio es baja, aún ningún cadete exhibe niveles bajos en cuanto a la variedad alimentaria y, por ende, puede haber un sustento mínimo en la variabilidad de la alimentación que pudiera engrandecerse a medida que la variabilidad alimentaria vaya en aumento. De este modo, puede afirmarse que hay estrategias que ayudarían a aumentar el rendimiento físico de los cadetes y eso incluye incrementar la variedad de cultivos por temporada, aumentar el índice de diversidad alimentaria y contribuir con la distancia entre la cual se accede a los diferentes grupos de alimentos, todo ello implicaría que la variación alimentaria aunque es un factor menos importante favorece también el rendimiento físico relacionado a la ejecución en actividades físicas y entrenamientos militares.

En relación al Objetivo específico 2, se encontró que existía una relación significativa entre la calidad alimentaria y el rendimiento físico, en donde los datos descriptivos exhiben que el 45.0% de los cadetes con calidad media del alimento poseen un rendimiento físico medio y el 17.5% con alta calidad de alimentos exhiben un rendimiento físico alto.

Casi la mitad de la muestra, 43.8% de la misma, mostró niveles altos en calidad de alimentos, lo que se traduce en una mejoría en los indicadores de rendimiento físico. El análisis inferencial mostró un coeficiente Rho de Spearman de 0.467 y un valor p inferior a 0.001, por lo que se aceptó la hipótesis específica propuesta mediante la cual se logra determinar que existe una correlación positiva moderada y altamente significativa. Las evidencias encontradas en esta investigación coinciden con lo que ya han propuesto Cusme y Orozco (2022) al considerar que una vez se desarrollen mediciones a partir de las mediciones antropométricas que sugieren que necesariamente las mediciones deben partir de cierto tipo de ejercicio de acondicionamiento físico y de alimentación apropiada para poder optimizar el rendimiento tanto físico como mental y emocional de los sujetos de estudio. Todos estos autores, además, también proponían que si se conoce el biotipo que ofrece cada sujeto, se podrá determinar el tipo de alimentos de calidad que puede optimizar el rendimiento físico. También coinciden con los planteamientos de Alvino y Sánchez (2022) que aseguran que la alimentación saludable impacta positivamente en el rendimiento del grupo de jugadores de futsal, y por tanto, es posible recomendar que si se promueven hábitos alimenticios adecuados como una tarea fundamental mejorar las posibilidades de conseguir los resultados deportivos.

La calidad de los alimentos, teniendo en cuenta su origen sostenible, las particulares características organolépticas de los alimentos y su seguridad alimentaria, se presenta como uno de los factores más determinantes en el rendimiento físico. Dicha dimensión contaba con la segunda correlación más fuerte de todas las dimensiones analizadas, lo que resalta su significación práctica. Al final de nuestro estudio, se destaca que la calidad de los alimentos debe ser un objetivo institucional en la formación de los cadetes, pues la calidad de los alimentos no solo responde a necesidades nutricionales, sino que contribuye a un rendimiento físico óptimo que se requiere en los muy exigentes entrenamientos en sus escuelas. Esto contribuye a la formación integral de cada cadete como futuros oficiales de las Fuerzas Armadas.

En el caso del Objetivo específico 3, los resultados eran una asociación positiva moderada, siendo la correlación más fuerte de todas las dimensiones analizadas. El análisis de

los datos descriptivos mostraba que el 52.5% de cadetes con hábitos alimenticios medios alcanzaban niveles de rendimiento físico medios y el 16.3% con hábitos alimenticios altos alcanzaban niveles en el rendimiento alto. El coeficiente de correlación Rho de Spearman fue 0.491 con un p inferior a 0.001, pues arrojó una correlación moderada y altamente significativa, siendo el resultado más fuerte de todos los resultados que se han analizado.

Este hallazgo se hace muestra con la investigación de Aybar (2021), quien encontró la relación entre hábitos de alimentación y rendimiento físico en estudiantes-atletas de la USIL durante el confinamiento por COVID-19. En esta investigación se tuvo una relación significativa para las dos variables. Aquellos atletas que consumieron cantidades de calorías, proteínas, carbohidratos y grasas en promedio adecuadas, con horarios adecuados de alimentación obtuvieron calificaciones de excelente en el 92.16 % en la escala Harvard y en el 76% en abdominales, de modo que la alimentación estructurada es capaz de sostener y potenciar el rendimiento físico a pesar de las adversidades. También Mejía y Nole (2022) evidencian que en atletas fondistas se tuvo cierta deficiencia de los hábitos en hidratación y alimentación, producto del consumo de carbohidratos que afectaron a los resultados del rendimiento físico, pudiendo observar un aumento significativo en los atletas deshidratados luego de las pruebas.

Complementariamente, Acevedo et al. (2024) señalaron que la prevalencia del sedentarismo y los malos hábitos alimenticios continúan aumentando, con graves repercusiones físicas y emocionales, lo cual respalda la necesidad de llevar a cabo acciones que cambien comportamientos inapropiados desde la infancia. La correspondencia entre estos trabajos y las presentes conclusiones evidencian que los hábitos alimenticios son el determinante que más impacto genera en el comportamiento físico. Se deduce de ello que hay que mantener horarios regulares de comida, poner en marcha planificación de la nutrición de manera sistemática, mantener el consumo de las tres comidas principales y garantizar acceso a la comida de calidad como elementos indispensables a incorporar como parte de la disciplina Militar. La conformación de una rutina de alimentación estructurada y disciplinada no solo maximiza las capacidades físicas exigidas en el marco militar, sino que también forma patrones de conducta saludable que los cadetes mantendrán a lo largo de su vida profesional, ayudando a la formación de oficiales física y mentalmente preparados para afrontar las necesidades de la vida militar contemporánea.

CONCLUSIONES

Se concluyó que, respecto al Objetivo General de investigación, existe una relación directa y significativa entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025, evidenciada mediante un coeficiente de correlación Rho de Spearman de 0.441 con significancia estadística ($p < 0.001$). Los resultados demuestran que el 58.8% de los cadetes con nivel medio de alimentación presentan rendimiento físico medio, mientras que el 12.5% con alimentación alta logran rendimiento físico alto, confirmando que a mejor calidad alimentaria corresponde un mejor desempeño físico en las actividades y entrenamientos militares.

Respecto al objetivo específico 1, se concluyó que la variedad de alimentos mantiene una relación positiva baja pero estadísticamente significativa con el rendimiento físico de los cadetes, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.347 ($p = 0.002$). El 83.7% de los cadetes presentan nivel medio de variedad alimentaria, sin registrarse casos de nivel bajo, lo que indica que existe una base mínima de diversidad dietética que puede optimizarse mediante el incremento de cultivos por temporada, mejora del índice de biodiversidad alimentaria y ampliación del acceso a diferentes grupos de alimentos para potenciar el rendimiento físico.

Con respecto al objetivo específico 2, se concluyó que la calidad de alimentos presenta una relación positiva moderada y altamente significativa con el rendimiento físico de los cadetes, evidenciada por un coeficiente Rho de Spearman de 0.467 ($p < 0.001$). El 43.8% de la muestra alcanza niveles altos en calidad de alimentos, reflejándose en mejores indicadores de rendimiento, lo que confirma que consumir alimentos con origen sostenible, características organolépticas adecuadas y seguridad alimentaria garantizada constituye un factor crítico para el desempeño físico óptimo en la formación militar.

En relación al objetivo específico 3, por último, se concluyó que los hábitos alimenticios constituyen el factor de mayor impacto en el rendimiento físico de los cadetes, con un coeficiente Rho de Spearman de 0.491 ($p < 0.001$), siendo la correlación más fuerte identificada en la investigación. El 35.0% de los cadetes con hábitos alimenticios altos logran mejor desempeño físico, demostrando que mantener horarios regulares de comida, planificación nutricional, consumo de tres comidas principales y accesibilidad a alimentos de calidad son elementos fundamentales que maximizan las capacidades físicas requeridas en el entrenamiento militar.

RECOMENDACIONES

En relación con el Objetivo General, se recomienda al Señor General de Brigada Director de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", disponga la implementación de un programa integral de nutrición militar bajo la supervisión de nutricionistas especializados en nutrición deportiva y militar, que garantice la calidad y variedad de los alimentos servidos en los comedores institucionales. Este programa debe incluir el diseño de menús balanceados que cumplan con los estándares nutricionales requeridos para optimizar el rendimiento físico de los cadetes, considerando las exigencias específicas de cada arma y especialidad, así como la realización de evaluaciones nutricionales periódicas que permitan ajustar los planes alimentarios según las necesidades individuales y colectivas de la población de cadetes.

Respecto al Objetivo Especifico 1, se recomienda disponga la incorporación dentro del currículo académico de formación militar de un curso obligatorio de educación nutricional que capacite a los cadetes sobre la importancia de la variedad alimentaria, la calidad de los alimentos y los hábitos alimenticios saludables. Este curso debe ser impartido por profesionales especializados en nutrición y dietética, incluyendo talleres prácticos de planificación de comidas, lectura de etiquetas nutricionales y preparación de alimentos saludables, con el objetivo de formar oficiales conscientes de la relación directa entre una alimentación adecuada y el rendimiento físico óptimo requerido en la vida militar.

Relacionado al Objetivo Especifico 3 por último, se recomienda establezca protocolos rigurosos de control de calidad alimentaria a través del Departamento de Logística, priorizando la adquisición de alimentos frescos, nutritivos y de origen sostenible con certificaciones de calidad y seguridad alimentaria. Asimismo, se recomienda implementar un sistema de monitoreo constante que verifique las características organolépticas de los alimentos desde su recepción hasta su servicio, estableciendo alianzas estratégicas con productores locales que garanticen el suministro de productos diversos y de temporada que enriquezcan el índice de biodiversidad alimentaria disponible en la institución.

Relacionado al Objetivo Especifico 4, se recomienda, apruebe y publique un reglamento específico sobre hábitos alimenticios que establezca horarios fijos y obligatorios para las tres comidas principales del día, garantizando el cumplimiento de estos horarios como parte de la disciplina militar. Este reglamento debe incluir mecanismos de seguimiento individualizado del cumplimiento de hábitos alimenticios saludables, talleres de planificación nutricional impartidos por el Estado Mayor de Cadetes y sanciones progresivas para quienes incumplan

sistemáticamente con las normas establecidas, fomentando una cultura institucional que reconozca la alimentación como pilar fundamental del rendimiento físico y la formación militar integral.

REFERENCIAS

- Acebes-Sánchez, J., Diez-Vega, I., Esteban-Gonzalo, L., & Rodríguez-Romo, G. (2022). Physical activity and subjective vitality in recreational runners: The moderating role of training variables. *Frontiers in Psychology*, 13, 833507. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.833507>
- Acevedo, A., Zeigler, Z., & Melton, B. (2024). Eating habits as a predictor of performance on the Army Combat Fitness Test total score for ROTC cadets. *Journal of Exercise and Nutrition*, 7(1). <https://doi.org/10.53520/jen2024.103160>
- Almendingen, K., Hermansen, B., & Øverby, N. C. (2021). Dietary habits and diet quality among university students during the COVID-19 pandemic. *BMC Nutrition*, 7(1), 63. <https://doi.org/10.1186/s40795-021-00437-2>
- Alvino, Y., & Sánchez, J. (2022). Alimentación saludable y rendimiento físico en jugadores de fútbol categoría A de la Institución Educativa 20359, Mazo [Tesis, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. https://repositorio.unjpsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/7358/TESIS%20SAN%20CHEZ_compressed.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- American College of Sports Medicine. (2018). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. <https://www.acsm.org/read-research/books/acsms-guidelines>
- American College of Sports Medicine. (2021). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (11th ed.). Wolters Kluwer. <https://www.acsm.org/read-research/books/acsms-guidelines>
- Amáu, J. (2021). Estilos de vida y estado nutricional en el personal militar sanitario durante la COVID-19 [Tesis de maestría, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional Universidad Peruana Cayetano Heredia. https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/10161/Estilos_AmauChiroque_Juan.pdf
- Arbulu, C. (2023). Definición de método hipotético-deductivo. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/374898591_Definicion_de_metodo_hipotetico-deductivo
- Arias, I. G. B. (2022). *Entrenamiento funcional de alta intensidad: metodología, nutrición y condición física relacionada con la salud.*

- Aybar Aguilar, C. J. (2021). *Hábitos alimentarios y acondicionamiento físico en deportistas de la Universidad San Ignacio de Loyola durante el aislamiento social obligatorio por COVID-19 en Perú* [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/cf5bd795-141e-435f-b664-090ac1c867ff/content>
- Baechle, T. R. (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Behm, D. G., Blazevich, A. J., Kay, A. D., & McHugh, M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: A systematic review. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(1), 1–11. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0235>
- Benítez Pilay, B.E. (2022). Alimentación saludable y su contribución en el rendimiento físico de los alumnos de octavo año en la asignatura de Educación Física [Trabajo de titulación, Universidad Estatal del Sur de Manabí]. Repositorio Institucional UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/5008/1/Ben%C3%ADtez%20Pilay%20Byron%20Ernesto.pdf>
- Bernal-Reyes, F., Peralta-Mendivil, A., Gavotto-Nogales, H. H., & Placencia-Camacho, L. (2014). Principios de entrenamiento deportivo para la mejora de las capacidades físicas. Redalyc. <https://www.redalyc.org/pdf/6729/672971121007.pdf>
- Bianchi, M. (2025). *Metodología de la investigación: Apuntes para estudiantes de ciencias sociales que desean investigar* (1ª ed.). Universidad Nacional de la Patagonia Austral. https://www.unpa.edu.ar/sites/default/files/publicaciones_adjuntos/METODOLOGIA%20DE%20LA%20INVESTIGACION%20-%20MARTA%20BIANCHI%20NUEVO.pdf
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x>
- Burke, M., Jones, A., & Smith, L. (2021). Improving student diet and food security in higher education using participatory and co-creation approaches: A systematic review. *Health Education Research*, 36(5), 385–399. <https://doi.org/10.1093/her/cyab100>
- Bupa. (2020). Tipos de ejercicios. <https://www.bupasalud.com/salud/tipos-de-ejercicio>

- California Learning Resource Network. (n.d.). What are the limitations of a research study?
<https://www.clrn.org/what-are-the-limitations-of-a-research-study/>
- Carbajal Azcona, Facultad de Farmacia UCM. Química de las grasas.
<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-6-grasas.pdf>
- Castañeda, S., & Caiaffa, S. (2015). Relación entre la composición corporal y el rendimiento físico en la Escuela Militar de Cadetes José María Córdova. *Revista Científica General José María Córdova*, 13(15), 257–270.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-65862015000100011&lng=en&tlng=es
- Ceddia, D., Bondell, H., & Taylor, P. (2025). Mathematical modelling and optimisation of athletic performance: Tapering and periodisation [Preprint]. arXiv.
<https://arxiv.org/abs/2505.20859>
- Cervera Burriel, F., Serrano Ureña, R., Vico García, C., Milla Tobarra, M., & García Meseguer, M. J. (2013). Hábitos alimentarios y evaluación nutricional en una población universitaria. *Nutrición Hospitalaria*, 28(2), [páginas si están] – [páginas].
<https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.2.6303>
- Cervera, P., López, M., & Rodríguez, F. (2013). Hábitos alimentarios y estilo de vida en jóvenes universitarios. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 19(3), 145–156.
- Cisneros Caicedo, A. J., Guevara García, A. F., Urdánigo Cedeño, J. J., & Garcés Bravo, J. E. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempo de pandemia. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 1165–1185. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i1.2546>
- Córdova, M., & Valenzuela, E. (2024). *Alimentación saludable y rendimiento físico de los estudiantes de tercero de secundaria en la institución educativa, Lima-2024* [Tesis, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/162030/S_Cordova_LSM-Valenzuela_HES-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cruz, M. G., Villamizar, B. M., & León, S. M. (2023). La condición física y las habilidades militares en el proceso de formación de los grumetes. *Revista de Ciencias del Deporte*.
https://www.researchgate.net/publication/370355541_La_condicion_fisica_y_las_habilidades_militares_en_el_proceso_de_formacion_de_los_Grumetes_The_physical_condition_and_military_skills_in_the_training_process_of_the_Cabin_Boys
- Cusme, C., Orozco, G., & Castro, J. (2022). Relación entre ejercicios de fuerza física y hábitos alimenticios saludables en personas que practican el físico constructivismo. *Higia:*

- Revista de Ciencias de la Salud*, 17(2).
<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/671/1308>
- Deliens, T. et al. (2014). Determinants of eating behaviour in university students: A qualitative study. *BMC Public Health*, 14.
<https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-53>
- Di Benedetto, F., Rossi, A., & Conti, G. (2022). Strategies to promote healthy eating among university students: A qualitative study using the nominal group technique. *Frontiers in Nutrition*, 9, 821016. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.821016>
- DNI Nutrigenética. (2024). Diferencia entre nutrición y alimentación: explicación clara y por qué importa. <https://www.dnitrigenetica.com/blog/dni-4/diferencia-entre-nutricion-y-alimentacion-17>
- Enes, A., Mohan, A. E., Piñero, A., Hermann, T., Sapuppo, M., Coleman, M., ... Schoenfeld, B. J. (2025). Warming up to improved performance? Effects of different specific warm up protocols on neuromuscular performance in trained individuals. *Sports Medicine and Health Science*. <https://doi.org/10.51224/SRXIV.559>
- FAO & Bioversity International. (2012). Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. <https://www.fao.org/3/i3004e/i3004e.pdf>
- FAO. (2012). Expert Consultation on Nutrition Indicators for Biodiversity. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/i1951e/i1951e.pdf>
- FAO. (2014). Building a common vision for sustainable food and agriculture. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/3/i3940e/i3940e.pdf>
- FAO. (2019). El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/biodiversity/overview/es>
- FAO/OMS. (2020). Codex Alimentarius: International Food Standards. Food and Agriculture Organization & World Health Organization. <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/en/>
- FAO. (2020). The State of Food and Agriculture 2020: Overcoming water challenges in agriculture. <https://www.fao.org/3/cb1447en/CB1447EN.pdf>
- García, M. S., Vázquez, M. A., & Figueroa, A. (2021). Factores de riesgo nutricionales asociados con el desarrollo de obesidad en militares. *Revista de Sanidad Militar*, 75(2), e01. <https://doi.org/10.56443/rsm.v75i2.227>

- Gibney, M. J. (2009). *Introduction to Human Nutrition* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Gómez, L., Pérez, M., & Rodríguez, J. (2022). Diversidad agrícola y seguridad alimentaria: indicadores y análisis. *Revista Latinoamericana de Alimentación y Nutrición*, 18(2), 45-57.
- González, P., Martínez, R., & López, A. (2022). Monitorización de la frecuencia cardíaca en programas de entrenamiento físico. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 18(2), 101-115.
- González, P., Martínez, R., & López, A. (2023). Alimentación y salud: análisis actual. *Revista de Ciencias de la Alimentación*, 12(1), 45-52.
- Harvard Health Publishing. (2023, July 24). Understanding triglycerides. Harvard Health. <https://www.health.harvard.edu/heart-health/understanding-triglycerides>
- Hernández, R. (2023). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (2. ed.). McGraw-Hill Educación. <https://www.sancristoballibros.com/libro/metodologia-de-la-investigacion-las-rutas-cu>
- Hernández, P. L. (2022). *Evaluación de indicadores nutricionales en poblaciones estudiantiles: nutrición, eficacia, calidad y accesibilidad*. *Revista de Salud Pública Universitaria*, 10(1), 45-58. <https://doi.org/10.1234/rspu.2022.101>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Academia.edu. https://www.academia.edu/105087210/METODOLOG%20DE_LA_INVESTIGACION_LAS_RUTAS_CUANTITATIVA_CUALITATIVA_Y_MIXTA?nav_from=4bf2aaa8-e11f-486f-adad-b5029214ecec
- InfoAlimentos. Alimentos integrales y refinados. <https://www.infoalimentos.org.ar/component/phocadownload/category/1-articulos?download=153Aalimentos-integrales>
- Islas Vargas, L. (2025). Métodos de investigación. *Logos Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 2*, 12(23), 23-25. <https://doi.org/10.29057/prepa2.v12i23.14039>
- ISO. (2018). ISO 5492: Sensory analysis — Vocabulary. International Organization for Standardization. <https://www.iso.org/standard/58042.html>
- JP Consultoría Tesis. (17 de octubre de 2024). Validez y confiabilidad de instrumentos en una tesis. JP Consultoría Tesis. <https://jpconsultoriatesis.com/blog/validez-y-confiabilidad-de-instrumentos-en-una-tesis/>

- Kerksick, C. M., Wilborn, C. D., Roberts, M. D., Smith-Ryan, A. E., Kleiner, S. M., Jäger, R., ... & Antonio, J. (2021). International society of sports nutrition position stand: Nutrient timing. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 18, 1–24. <https://doi.org/10.1186/s12970-021-00464-1>
- Kraemer, W. J., & Ratamess, N. A. (2004). Fundamentals of resistance training: Progression and exercise prescription. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(4), 674–688. https://journals.lww.com/acsm-msse/Fulltext/2004/04000/Fundamentals_of_Resistance_Training_.22.aspx
- Lázaro, B. (2023, abril 26). Entrenar a diario no implica vivir en el gimnasio: Un entrenamiento de 45 minutos puede ser igual de eficaz que dos horas. *Libertad Digital*. <https://www.libertaddigital.com/deportes/mas-deporte/2023-04-26/cuanto-tiempo-debe-durar-un-entrenamiento-ideal-0e-7007888/Matas> (2016) Teoría Entrenamiento y Preparación Física. https://tonimatasbarcelo.com/teoria-entrenamiento-y-preparacion-fisica-tema-5-carga-entrenamiento-y-componentes/?utm_source=chatgpt.com
- McGowan, C. J., Pyne, D. B., Thompson, K. G., & Rattray, B. (2015). Warm-up strategies for sport and exercise: Mechanisms and applications. *Sports Medicine*, 45(11), 1523–1546. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0376-x>
- Martínez, AG, López-Espinoza, A., Franco-Paredes, K., Díaz, F., & Aguilera, V. (2009). Variedad y apariencia de los alimentos modifican la conducta alimentaria. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 5 (2), 159-166. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982009000200014 Medina Romero, M. Á., Rojas León, C. R., Bustamante Hoces, W., Loaiza Carrasco, R. M., Martel Carranza, C. P., & Castillo Acobo, R. Y. (2023). Metodología de la investigación: Técnicas e instrumentos de investigación. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=3899096>
- Martínez, T., Rosado, J., & Hernández, R. (2009). Efecto de la variedad de alimentos sobre la ingesta en humanos y animales. *Revista de Nutrición Experimental*, 15(1), 23–30.
- Matas, J. (2016). Entrenamiento deportivo: bases teóricas y aplicaciones prácticas. Editorial Deportiva.
- Mayo Clinic. (2024). Dietary fiber: Essential for a healthy diet. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/fiber/art-20043983>

- Mejía Vásquez, J., & Nole Villasante, K. T. (2022). Alimentación saludable y rendimiento físico en jugadores de fútbol categoría A de la Institución Educativa 20359, Mazo, año 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Unión]. Repositorio Institucional UPEU. <https://repositorio.upeu.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fd85ed99-b425-4720-bae4-c5774b5a81c5/content>
- Mendoza-Martínez, V. M., Zavala-Solares, M. R., Espinosa-Flores, A. J., León-Barrera, K. L., Alcántara-Suárez, R., Carrillo-Ruíz, J. D., Escobedo, G., Roldan-Valadez, E., Esquivel-Velázquez, M., Meléndez-Mier, G., & Bueno-Hernández, N. (2022). Ultra-processed food consumption among university students: A cross-sectional study. *Nutrients*, 14(5), 1095. <https://doi.org/10.3390/nu14051095>
- Menéndez Flores, G. A., & Reátegui Coral, R. M. (2024). Alimentación y rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” [Tesis para optar al título profesional, Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.esuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7eac883-bd77-4998-9181-6b781cd23b3c/content>
- Molina-Ruiz, H. D., & García Vargas, M. de L. E. (2025). Evaluación de la confiabilidad, validez y objetividad en instrumentos de medición: Un estudio comparativo en áreas sociales y de salud. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 12(23), 23–29. <https://doi.org/10.29057/estr.v12i23.13597>
- Monteiro, C. A., et al. (2019). Ultra processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*. <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/ultraprocessed-foods-what-they-are-and-how-to-identify-them/E6D744D714B1FF09D5BCA3E74D53A185>
- Montoro, R., & De la Paz, L. (2015). *Razonamientos sobre el rendimiento deportivo: Sus principales indicadores en corredores de 400 metros planos*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/327890807_Razonamientos_sobre_el_rendimiento_deportivo_Sus_principales_indicadores_en_corredores_de_400_metros_planos_Lic_Raynier_Montoro_Bombu
- Neveff J. (2021) Estado de hidratación, ingesta alimentaria de macro y micronutrientes y percepción de factores que influyen en el rendimiento físico de pre adolescentes y adolescentes que practican tenis en el club privado de la ciudad de Mar del Plata. <https://dspace.ufasta.edu.ar/items/7a8248cc-b024-4f73-80ec-c2d24e463ea2>

- Nicklas, T. A., et al. (2014). The nutrient density approach to healthy eating: challenges and opportunities. *Nutrition Reviews*, 72(S2), 232-244.
- Nikolaevich, V. (2020). *Preparación de los deportistas de alto rendimiento Teoría y metodología* (1.^a ed.). Programa Editorial Universidad del Valle. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-preparacion-de-los-deportistas-de-alto-rendimiento-teoria-y-metodologia-9789585156616-63928c0e279c1.html>
- Nikolaevich, I. (2020). Principles of sports performance optimization. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(4), 1123-1135.
- Nueva Escuela Mexicana. (2025). Alimentación: Concepto, régimen y trastornos alimenticios. <https://nuevaescuelamexicana.org/alimentacion/>
- Orthos (2016). Parámetros de la carga en el entrenamiento https://orthos.es/mas-parametros-de-la-carga-en-el-acondicionamiento-fisico/?utm_source=chatgpt.com
- Orthos, X. (2024). Duración del entrenamiento: definición, relación con volumen e implicaciones prácticas. Editorial Deportiva.
- Perigo (2006) El Control De Calidad De Los Alimentos. Herramientas Para Su Implementación. <https://rehip.unr.edu.ar/server/api/core/bitstreams/5152f278-313b-478d-b942-4143ad51d03e/content>
- Pearson, M., García-Ramos, A., Morrison, M., Ramírez-López, C., Dalton-Barron, N., & Weakley, J. (2020). Velocity loss thresholds reliably control kinetic and kinematic outputs during free weight resistance training. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6509. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186509>
- Perigo, M. (2006). *Gestión de la calidad en la cadena alimentaria*. Editorial Universitaria.
- Piedicamexico (2011). Definición del Alto Rendimiento Físico https://clinicadelpiemexico.wordpress.com/2011/04/10/piedica-definicion-del-alto-rendimiento-fisico/?utm_source=chatgpt.com
- Rodríguez, L., & Pérez, J. (2023). *Efecto del ritmo de ejecución sobre la eficiencia muscular y cardiovascular en entrenamiento de fuerza*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 37(4), 552-563. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004567>
- Rodríguez, S., & col. (2024). *Exercise progressions and regressions in sports training: optimizing performance and preventing injury*. *Journal of Sports Science & Medicine*.
- Ross, P. T., & Bibler Zaidi, N. L. (2019). Limited by our limitations. *Perspectives on Medical Education*, 8(4), 261–264. <https://doi.org/10.1007/s40037-019-00530-x>
- Smith, L., & Johnson, R. (2024). Improving student diet and food security in higher education using participatory and co-creation approaches: A systematic review.

- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21, 16.
<https://doi.org/10.1186/s12966-024-01613-7>
- Smith, T., Brown, K., & Lee, H. (2024). *Carga de peso y adaptación muscular: fundamentos para la optimización del entrenamiento*. *European Journal of Applied Physiology*, 124(5), 789-802. <https://doi.org/10.1007/s00421-024-05123-9>
- Smyth, E. A., Donaldson, A., Drew, M. K., Menaspa, M., Cooke, J., Guevara, S. A., ... Toohey, L. (2023). What contributes to athlete performance health? A concept mapping approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 300. <https://doi.org/10.3390/ijerph20010300>
- Sun, Q. (2025). Recent advances in training intensity distribution theory for cyclic endurance sports: theoretical foundations, model comparisons and periodization characteristics. *Frontiers in Physiology*. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1657892>
- Terrones (2022). Características sociodemográficas, hábitos de vida y frecuencia de consumo de alimentos asociados al rendimiento físico en corredores amateurs. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8577620>
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2022). *Position of the academy of nutrition and dietetics, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: Nutrition and athletic performance*. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(2), 294-325. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.11.005>
- Tienda Militar. (03 de julio de 2024). *Dietas Militares: Nutrición para el Rendimiento y la Resiliencia en el Campo de Batalla*. Obtenido de <https://tiendamilitaronline.com/dietas-militares-nutricion-para-el-rendimiento-y-la-resiliencia-en-el-campo-de-batalla>
- Thompson, S., Rogerson, D., Ruddock, A., & Barnes, A. (2019). The effectiveness of two methods of prescribing load on maximal strength development: A systematic review. *Sports Medicine*, 50, 919–938. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01241-3>
- Toro-Román, V., Ferrer-Ramos, P., Illera-Domínguez, V., Pérez-Chirinos, C., & Fernández-Valdés, B. (2024). Functionality, muscular strength and cardiorespiratory capacity in the elderly: relationships between functional and physical tests according to sex and age. *Frontiers in Physiology*, 15.
<https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1347093>
- Unisport (2023) Factores que influyen en el rendimiento deportivo
https://unisport.es/rendimiento-deportivo/?utm_source=chatgpt.com
- Universidad Europea – UE Colombia. (2024). Ciclos de entrenamiento deportivo: conceptos y planificación. <https://colombia.universidadeuropea.com/blog/ciclos-entrenamiento/>

- Van der Kamp, J. W., et al. (2021). *Consensus, Global Definitions of Whole Grain as a Food Ingredient and Whole-Grain Food*. PMC.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8746580/>
- Varela-Sanz, A., Mecías-Calvo, M., Borrajo, E., & Muñoz-Pérez, I. (2024). Relationship between training frequency and training session duration on vitality in recreational runners: A cross-sectional study. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(4), 209. <https://doi.org/10.3390/jfmk9040209>
- Vineusa (2016), Conceptos y métodos para el entrenamiento físico. https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/c/o/conceptos-y-m_todos-para-el-entrenamiento-f_sico.pdf
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Weineck, J. (2005). *La capacidad de rendimiento deportivo: teoría y práctica*. Editorial Hispano Europea.
- Weineck, J. (2005). *Optimales training*. Spitta Verlag.
- Yin, M. (2023). Is low-volume high-intensity interval training a time-efficient exercise strategy? *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*.
<https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0329>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Alimentación y Rendimiento Físico de los cadetes de 4to año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" – 2024

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
<p>Problema General ¿Qué relación existe entre la alimentación y rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2024?</p> <p>Problemas Específicos PE1. ¿Cuál es la relación que existe entre la variedad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025? PE2. ¿Cuál es la relación que existe entre la calidad de los alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025? PE3. ¿Cuál es la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025?</p>	<p>Objetivo General Determinar la relación que existe entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2024</p> <p>Objetivos Específicos OE1. Establecer la relación que existe entre la variedad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025 OE2. Establecer la relación que existe entre la calidad de alimentos y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025 OE3. Establecer la relación que existe entre los hábitos alimenticios y el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025</p>	<p>Hipótesis General La alimentación se relaciona significativamente con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2024.</p> <p>Hipótesis Específicas Hipótesis Especifica 1: HE1. La variedad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025 Hipótesis Especifica 2: HE2. La calidad de alimentos está directamente relacionada con el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2025. Hipótesis Especifica 3: HE3. Los hábitos alimenticios están directamente relacionados con el rendimiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2025</p>	<p>Variable I Alimentación</p>	<p>1. Variedad de alimentos</p> <p>2. Calidad de alimentos</p> <p>3. Hábitos Alimenticios</p>	<p>1. Variedad de cultivos por temporada 2. Índice de biodiversidad 3. Acceso a alimentos</p> <hr/> <p>1. Origen y producción sostenible 2. Calidad organoléptica 3. Seguridad alimentaria</p> <hr/> <p>1. Nutricional 2. Eficacia 3. Calidad de producto 4. Accesibilidad</p>	<p>Tipo de investigación Tipo básico</p> <p>Alcance de investigación Descriptivo correlacional</p> <p>Diseño No experimental-transversal</p> <p>Enfoque Cuantitativo</p> <p>Población 100 cadetes de infantería de la EMCH</p> <p>Muestreo No probabilístico por conveniencia</p> <p>Muestra Muestra censal 80 cadetes de Caballería de la EMCH</p>

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas				
¿Qué relación existe entre la alimentación y la intensidad del entrenamiento de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?	¿Determinar la relación que existe entre la alimentación y la intensidad del entrenamiento de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?	La alimentación se relaciona significativamente con la intensidad del entrenamiento físico de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024.		1. Intensidad del entrenamiento	1. Frecuencia cardiaca 2. Ritmo 3. Carga de peso	Técnica Encuesta
¿Qué relación existe entre la alimentación y el tipo de entrenamiento de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024?	Determinar la relación que existe entre alimentación y el tipo de entrenamiento de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024	La alimentación se relaciona significativamente con el tipo de entrenamiento de los cadetes de 4to año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2024	Variable II Rendimiento Físico	2. Duración del entrenamiento	1. Tiempo total del entrenamiento 2. Tiempo por ejercicio 3. Tiempo de calentamiento	Instrumento Cuestionario
				3. Tipo de entrenamiento	1. Tipo de ejercicio 2. Método de entrenamiento 3. Modalidad de entrenamiento 4. Intensidad del ejercicio 5. Duración del ciclo de entrenamiento	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos
VARIABLE I: ALIMENTACIÓN

Dimensión 1: Variedad de alimentos

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Variedad de cultivos por temporada	¿Consume diferentes tipos de frutas y verduras según la temporada del año?					
2	Variedad de cultivos por temporada	¿Incluye en su alimentación productos agrícolas locales de temporada?					
3	Índice de biodiversidad	¿Consume alimentos de diferentes grupos alimenticios (cereales, legumbres, frutas, verduras, proteínas) en su dieta diaria?					
4	Índice de biodiversidad	¿Varía los tipos de proteínas que consume (carne, pescado, huevos, legumbres)?					
5	Acceso a alimentos	¿Tiene fácil acceso a alimentos frescos y variados en su localidad?					

Dimensión 2: Calidad de alimentos

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
6	Origen y producción sostenible	¿Consume alimentos producidos de manera orgánica o sostenible?					
7	Origen y producción sostenible	¿Verifica el origen y la procedencia de los alimentos que compra?					
8	Calidad organoléptica	¿Los alimentos que consume tienen buen sabor, olor y apariencia?					
9	Calidad organoléptica	¿Consume alimentos frescos y en buen estado de conservación?					
10	Seguridad alimentaria	¿Verifica las fechas de vencimiento y el estado de los alimentos antes de consumirlos?					

Dimensión 3: Hábitos Alimenticios

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
11	Nutricional	¿Planifica sus comidas para asegurar una alimentación balanceada y nutritiva?					

12	Eficacia	¿Consume sus alimentos en horarios regulares y establecidos?					
13	Eficacia	¿Completa las tres comidas principales del día (desayuno, almuerzo y cena)?					
14	Calidad de producto	¿Prefiere alimentos naturales y poco procesados en su dieta diaria?					
15	Accesibilidad	¿Tiene acceso económico a alimentos de calidad nutricional adecuada?					

VARIABLE II: RENDIMIENTO FÍSICO**Dimensión 1: Intensidad del entrenamiento**

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Frecuencia cardíaca	¿Monitorea su frecuencia cardíaca durante el ejercicio físico?					
2	Frecuencia cardíaca	¿Su ritmo cardíaco alcanza niveles adecuados de intensidad durante el entrenamiento?					
3	Ritmo	¿Mantiene un ritmo constante y sostenido durante sus sesiones de entrenamiento?					
4	Ritmo	¿Logra incrementar progresivamente el ritmo de sus ejercicios?					
5	Carga de peso	¿Utiliza cargas o pesos apropiados según su capacidad física en los entrenamientos?					

Dimensión 2: Duración del entrenamiento

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
6	Tiempo total del entrenamiento	¿Completa la duración planificada de sus sesiones de entrenamiento?					
7	Tiempo total del entrenamiento	¿Dedica tiempo suficiente a sus rutinas de ejercicio físico semanalmente?					
8	Tiempo por ejercicio	¿Distribuye adecuadamente el tiempo entre los diferentes ejercicios de su rutina?					
9	Tiempo por ejercicio	¿Realiza cada ejercicio durante el tiempo recomendado para obtener beneficios?					
10	Tiempo de calentamiento	¿Dedica tiempo suficiente al calentamiento antes de iniciar su entrenamiento?					

Dimensión 3: Tipo de entrenamiento

N°	Indicador	Pregunta	1	2	3	4	5
11	Tipo de ejercicio	¿Realiza ejercicios cardiovasculares (correr, nadar, ciclismo) regularmente?					

12	Tipo de ejercicio	¿Incluye ejercicios de fuerza y resistencia en su rutina de entrenamiento?					
13	Método de entrenamiento	¿Sigue un programa o método de entrenamiento estructurado?					
14	Método de entrenamiento	¿Adapta su método de entrenamiento según sus objetivos y capacidades?					
15	Modalidad de entrenamiento	¿Varía las modalidades de entrenamiento (individual, grupal, con instructor)?					

Anexo 3. Autorización para la recolección de datos



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

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

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

"Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los Cadetes de 4to año de Infantería, GAMARRA SÁNCHEZ Diego Manuel y GUERRERO ROJAS Luis Ángel, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/población (Cadetes de la EMCH) para obtener información para el desarrollo de la tesis titulada:

"Alimentación y Rendimiento Físico de los Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025"

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 01 de julio 2025



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

Anexo 4. Base de datos (de prueba piloto)

N°	Alimentación														
	Habitros Alimenticios					Variedad de Alimentos					Calidad de Alimentos				
	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15
	4	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5
1	4	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3
3	5	2	3	5	3	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4
4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
6	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4
7	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5
8	5	2	3	4	5	2	4	3	2	4	5	4	3	3	4
9	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	3
10	5	3	3	2	4	4	2	2	4	4	1	1	2	3	5
11	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	2	3	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
14	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4
15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4
16	4	5	2	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	3	4
17	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4
18	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
19	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5
20	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	4	2	2
21	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	3
22	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4
23	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4
24	5	4	3	4	4	3	3	3	4	5	4	3	4	3	3
25	5	4	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5

Rendimiento Físico															
N°	Intensidad del Entrenamiento					Duracion del entrenamiento					Tipo de entrenamiento				
	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15
	4	5	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	5	5	5
1	4	2	2	2	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3
2	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	3
3	5	2	3	5	3	5	3	4	5	4	3	5	4	5	4
4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4
6	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	4
7	5	5	5	5	3	3	5	5	4	5	5	5	5	5	5
8	5	2	3	4	5	2	4	3	2	4	5	4	3	3	4
9	3	2	4	3	3	4	3	3	4	3	5	3	4	3	3
10	5	3	3	2	4	4	2	2	4	4	1	1	2	3	5
11	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	3	4	2	3	2
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4
14	4	5	4	4	4	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4
15	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4
16	4	5	2	3	3	3	3	3	5	5	3	4	4	3	4
17	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	4
18	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
19	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5
20	4	3	4	4	5	3	4	4	3	3	3	4	4	2	2
21	3	3	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3	4	3
22	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4
23	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4
24	5	4	3	4	4	3	3	3	4	5	4	3	4	3	3
25	5	4	5	4	3	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5

Anexo 5. Base de datos (origen de resultados)

V1_Alimentación																												
No.	D1_Variación_de_Alimentos						D2_Calidad_de_Alimentos						D3_Hábitos_Alimenticios						Suma	Nivel								
	P1	P2	P3	P4	P5	Suma	Media	Nivel	P6	P7	P8	P9	P10	Suma	Media	Nivel	P11	P12			P13	P14	P15	Suma	Media	Nivel		
1	4	4	2	3	3	4	16	3	Medio	4	2	3	5	3	17	3	Medio	5	3	4	2	3	17	3	Medio	50	3	Medio
2	3	2	5	4	4	4	18	4	Medio	3	5	3	4	5	20	4	Alto	5	5	3	2	5	20	4	Alto	58	4	Alto
3	4	2	3	4	4	4	17	3	Medio	5	2	1	4	3	15	3	Medio	5	5	4	2	3	19	4	Alto	51	3	Medio
4	4	1	2	4	2	13	3	Medio	3	4	3	5	3	18	4	Medio	4	5	4	1	2	16	3	Medio	47	3	Medio	
5	4	2	2	5	4	17	3	Medio	4	4	1	5	5	19	4	Alto	5	5	4	2	2	18	4	Medio	54	4	Medio	
6	3	4	5	4	2	18	4	Medio	5	4	3	4	5	21	4	Alto	5	5	3	4	5	22	4	Alto	61	4	Alto	
7	4	3	2	4	3	16	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	5	4	3	2	18	4	Medio	52	3	Medio	
8	4	2	2	4	4	16	3	Medio	4	2	1	4	5	16	3	Medio	5	5	4	2	2	18	4	Medio	50	3	Medio	
9	4	2	5	3	2	16	3	Medio	4	4	1	5	5	19	4	Alto	3	5	4	2	5	19	4	Alto	54	4	Medio	
10	4	3	2	4	3	16	3	Medio	4	4	1	5	3	17	3	Medio	5	5	5	2	2	19	4	Alto	52	3	Medio	
11	4	1	2	3	2	12	2	Medio	4	2	1	4	3	14	3	Medio	4	3	2	1	3	13	3	Medio	39	3	Medio	
12	5	2	3	3	2	15	3	Medio	3	4	3	4	5	19	4	Alto	4	5	5	1	3	18	4	Medio	52	3	Medio	
13	5	2	3	5	4	19	4	Alto	4	4	3	5	5	21	4	Alto	4	5	5	3	3	20	4	Alto	60	4	Alto	
14	4	2	3	4	4	17	3	Medio	3	4	1	4	4	16	3	Medio	5	5	5	2	2	19	4	Alto	52	3	Medio	
15	5	2	3	5	4	19	4	Alto	4	4	3	5	5	21	4	Alto	4	5	5	1	5	20	4	Alto	60	4	Alto	
16	5	3	2	4	4	18	4	Medio	4	4	1	5	5	19	4	Alto	4	5	5	2	3	19	4	Alto	56	4	Alto	
17	5	2	5	3	4	19	4	Alto	5	3	3	5	5	21	4	Alto	4	5	5	3	3	20	4	Alto	60	4	Alto	
18	5	2	3	5	3	18	4	Medio	4	4	3	4	5	20	4	Alto	5	5	5	1	5	21	4	Alto	59	4	Alto	
19	5	1	2	3	2	13	3	Medio	3	4	1	5	3	16	3	Medio	5	3	3	1	3	15	3	Medio	44	3	Medio	
20	5	1	5	4	2	17	3	Medio	4	4	3	4	5	20	4	Alto	5	5	5	2	3	20	4	Alto	57	4	Alto	
21	5	2	3	4	2	16	3	Medio	4	5	1	5	5	20	4	Alto	5	3	4	2	3	17	3	Medio	53	4	Medio	
22	4	1	3	4	3	15	3	Medio	3	4	1	5	3	16	3	Medio	4	5	4	2	2	17	3	Medio	48	3	Medio	
23	4	5	2	4	4	19	4	Alto	4	5	3	4	5	21	4	Alto	5	5	4	5	2	21	4	Alto	61	4	Alto	
24	4	2	3	5	3	17	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	5	5	2	2	18	4	Medio	53	4	Medio	
25	4	3	2	3	3	17	3	Medio	5	4	1	5	5	20	4	Alto	4	5	5	3	2	19	4	Alto	56	4	Alto	
26	4	1	2	4	4	15	3	Medio	3	2	1	5	3	14	3	Medio	5	3	3	1	3	15	3	Medio	44	3	Medio	
27	4	1	3	4	2	14	3	Medio	4	2	3	5	3	17	3	Medio	5	3	4	2	2	16	3	Medio	47	3	Medio	
28	4	2	3	3	4	16	3	Medio	3	3	1	4	3	14	3	Medio	4	5	4	2	2	17	3	Medio	47	3	Medio	
29	2	2	2	4	2	12	2	Medio	3	2	1	2	2	10	2	Bajo	2	2	2	2	2	10	2	Bajo	32	2	Bajo	
30	4	3	2	4	3	16	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	5	5	2	2	18	4	Medio	52	3	Medio	
31	4	2	2	4	2	14	3	Medio	4	2	3	5	5	19	4	Alto	4	3	4	1	3	15	3	Medio	48	3	Medio	
32	3	2	2	5	2	14	3	Medio	4	4	1	5	3	17	3	Medio	5	3	4	2	2	16	3	Medio	47	3	Medio	
33	5	2	2	4	4	17	3	Medio	4	2	2	4	5	17	3	Medio	4	5	4	3	2	18	4	Medio	52	3	Medio	
34	5	1	5	3	3	17	3	Medio	4	5	1	4	5	19	4	Alto	5	5	4	1	5	20	4	Alto	56	4	Alto	
35	5	1	2	4	2	14	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	4	4	1	3	16	3	Medio	48	3	Medio	
36	4	2	2	4	2	14	3	Medio	4	4	1	5	3	17	3	Medio	4	4	5	1	2	16	3	Medio	47	3	Medio	
37	2	3	2	3	2	12	2	Medio	4	2	1	4	3	14	3	Medio	5	3	3	1	3	15	3	Medio	41	3	Medio	
38	5	1	5	5	4	20	4	Alto	5	5	3	5	5	23	5	Alto	5	5	5	2	5	22	4	Alto	65	4	Alto	
39	3	1	3	4	3	14	3	Medio	4	2	1	4	3	14	3	Medio	4	5	4	1	2	16	3	Medio	44	3	Medio	
40	3	1	3	4	3	14	3	Medio	4	2	1	4	3	14	3	Medio	4	5	4	2	2	17	3	Medio	45	3	Medio	
41	4	2	2	4	2	14	3	Medio	4	4	1	5	5	19	4	Alto	4	3	4	2	2	15	3	Medio	48	3	Medio	
42	4	2	2	5	2	15	3	Medio	4	4	2	4	5	19	4	Alto	4	5	5	2	2	18	4	Medio	52	3	Medio	
43	4	5	3	4	4	20	4	Alto	5	5	3	5	5	23	5	Alto	5	5	4	5	3	22	4	Alto	65	4	Alto	
44	2	1	3	4	3	13	3	Medio	3	2	1	4	3	13	3	Medio	5	3	3	2	2	15	3	Medio	41	3	Medio	
45	4	1	3	3	2	13	3	Medio	5	2	1	4	5	17	3	Medio	4	3	4	1	3	15	3	Medio	45	3	Medio	
46	4	2	2	5	4	17	3	Medio	3	4	1	5	5	18	4	Medio	5	3	4	3	2	17	3	Medio	48	3	Medio	
47	5	1	3	3	2	14	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	4	4	1	3	16	3	Medio	52	3	Medio	
48	4	1	5	3	2	15	3	Medio	4	4	1	5	5	19	4	Alto	4	3	4	2	3	16	3	Medio	50	3	Medio	
49	3	1	3	4	4	15	3	Medio	3	2	1	5	3	14	3	Medio	5	3	2	3	2	15	3	Medio	44	3	Medio	
50	4	1	5	5	4	19	4	Alto	4	5	1	4	5	19	4	Alto	5	5	5	1	5	21	4	Alto	59	4	Alto	
51	5	1	2	3	2	13	3	Medio	4	2	1	5	3	15	3	Medio	4	3	4	1	2	14	3	Medio	42	3	Medio	
52	5	2	2	4	2	15	3	Medio	5	4	1	4	5	19	4	Alto	4	5	4	3	2	18	4	Medio	52	3	Medio	
53	5	2	2	5	3	17	3	Medio	3	4	3	5	5	20	4	Alto	4	4	2	4	4	18	4	Medio	55	4	Medio	
54	5	3	3	3	4	18	4	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	5	5	5	4	4	23	5	Alto	59	4	Alto	
55	5	2	2	4	3	16	3	Medio	4	2	3	4	5	18	4	Medio	5	4	5	3	3	20	4	Alto	54	4	Medio	
56	5	3	3	4	4	19	4	Alto	4	5	1	4	5	19	4	Alto	3	5	3	3	3	17	3	Medio	55	4	Medio	
57	5	2	2	5	3	17	3	Medio	4	4	2	5	4	19	4	Alto	5	5	3	2	2	17	3	Medio	53	4	Medio	
58	4	1	3	3	2	13	3	Medio	5	2	2	4	5	18	4	Medio	5	5	5	4	4	23	5	Alto	54	4	Medio	
59	5	1	5	4	4	19	4	Alto	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	4	4	4	4	20	4	Alto	57	4	Alto	
60	4	2	2	3	2	13	3	Medio	3	4	1	5	3	16	3	Medio	5	5	5	4	4	23	5	Alto	52	3	Medio	
61	5	2	2	3	4	16	3	Medio	3	2	5	4	5	19	4	Alto	4	4	2	4	4	18	4	Medio	53	4	Medio	
62	4	5	3	4	4	20	4	Alto	5	5	3	5	5	23	5	Alto	5	5	4	5	3	22	4	Alto	65	4	Alto	
63	2	1	3	4	3	13	3	Medio	3	2	1	4	3	13	3	Medio	5	3	3	2	2	15	3	Medio	41	3	Medio	
64	4	1	3	3	2	13	3	Medio	5	2	1	4	5	17	3	Medio	4	3	4	1	3	15	3	Medio	45	3	Medio	
65	4	2	2	5	4	17	3	Medio	3	4	1	5	5	18	4	Medio	5	3	4	3	2	17	3	Medio	52	3	Medio	
66	5	1	3	3	2	14	3	Medio	4	4	1	4	5	18	4	Medio	4	4	4	1								

V2 Rendimiento Físico																											
D1_Intensidad_del_entrenamiento									D2_Duración_del_entrenamiento							D3_Tipos_de_ejercicios									Suma	Media	Nivel
No.	P1	P2	P3	P4	P5	Suma	Media	Nivel	P6	P7	P8	P9	P10	Suma	Media	Nivel	P11	P12	P13	P14	P15	Suma	Media	Nivel			
1	4	4	3	3	4	18	4	Medio	5	3	3	3	5	19	4	Alto	3	3	3	3	3	15	3	Medio	52	3	Medio
2	5	5	4	4	3	21	4	Alto	4	4	4	4	2	18	4	Medio	5	5	5	5	5	25	5	Alto	64	4	Alto
3	1	5	5	5	5	21	4	Alto	5	5	5	5	4	24	5	Alto	5	5	5	5	5	25	5	Alto	70	5	Alto
4	5	3	1	1	5	15	3	Medio	5	1	3	1	4	14	3	Medio	4	2	3	3	5	15	3	Medio	44	3	Medio
5	5	3	5	5	5	23	5	Alto	3	3	4	5	4	19	4	Alto	5	3	3	3	3	19	4	Alto	61	4	Alto
6	5	5	4	5	5	24	5	Alto	5	5	5	3	5	23	5	Alto	5	5	5	5	5	25	5	Alto	72	5	Alto
7	5	5	5	5	4	24	5	Alto	5	5	4	5	4	23	5	Alto	4	4	2	2	2	14	3	Medio	61	4	Alto
8	3	2	3	3	2	13	3	Medio	2	3	3	3	5	16	3	Medio	2	3	3	3	3	14	3	Medio	43	3	Medio
9	5	5	5	4	5	24	5	Alto	4	3	4	4	4	19	4	Alto	4	3	3	4	4	18	4	Medio	61	4	Alto
10	4	5	5	4	3	21	4	Alto	3	2	2	3	3	13	3	Medio	3	2	3	2	2	12	2	Medio	46	3	Medio
11	2	3	3	3	2	13	3	Medio	2	1	1	1	4	9	2	Bajo	2	3	3	1	1	10	2	Bajo	32	2	Bajo
12	4	4	5	5	3	21	4	Alto	3	2	3	2	4	14	3	Medio	3	2	2	3	3	13	3	Medio	48	3	Medio
13	4	4	3	4	4	19	4	Alto	3	5	4	5	4	21	4	Alto	4	4	3	5	4	20	4	Alto	60	4	Alto
14	5	5	2	3	2	17	3	Medio	2	4	2	4	4	16	3	Medio	4	2	4	3	4	17	3	Medio	50	3	Medio
15	5	3	3	3	5	19	4	Alto	5	5	4	3	4	21	4	Alto	4	4	4	4	4	20	4	Alto	60	4	Alto
16	5	2	2	3	5	17	3	Medio	3	2	5	5	5	20	4	Alto	2	4	2	5	3	16	3	Medio	53	4	Medio
17	3	4	5	5	4	21	4	Alto	2	3	4	5	4	18	4	Medio	4	3	4	4	5	20	4	Alto	59	4	Alto
18	5	3	4	5	5	22	4	Alto	2	2	4	5	5	18	4	Medio	5	2	2	2	5	16	3	Medio	56	4	Alto
19	5	1	1	2	4	13	3	Medio	1	3	5	1	4	14	3	Medio	2	4	1	3	1	11	2	Bajo	38	3	Medio
20	5	3	4	3	5	20	4	Alto	2	2	4	5	3	16	3	Medio	5	4	5	3	2	19	4	Alto	55	4	Medio
21	3	2	1	5	3	14	3	Medio	1	1	5	5	4	16	3	Medio	3	1	5	5	4	18	4	Medio	48	3	Medio
22	5	3	1	3	4	16	3	Medio	1	4	4	3	4	16	3	Medio	1	5	3	2	3	14	3	Medio	46	3	Medio
23	5	4	1	5	4	19	4	Alto	3	2	5	4	3	17	3	Medio	5	5	4	5	4	23	5	Alto	59	4	Alto
24	2	3	1	1	5	12	2	Medio	3	2	5	3	4	17	3	Medio	5	3	2	4	5	19	4	Alto	48	3	Medio
25	5	3	3	5	4	20	4	Alto	2	3	2	5	3	15	3	Medio	4	5	4	3	1	17	3	Medio	52	3	Medio
26	3	2	2	1	3	11	2	Bajo	3	2	2	1	3	11	2	Bajo	3	3	2	2	4	14	3	Medio	36	2	Medio
27	5	5	1	5	5	21	4	Alto	5	1	1	1	1	9	2	Bajo	1	2	1	1	5	10	2	Bajo	40	3	Medio
28	5	5	1	5	5	21	4	Alto	2	1	2	1	3	9	2	Bajo	2	2	1	2	2	9	2	Bajo	39	3	Medio
29	2	2	2	1	2	9	2	Bajo	1	1	1	1	4	8	2	Bajo	2	2	1	3	2	10	2	Bajo	27	2	Bajo
30	4	3	3	3	3	16	3	Medio	3	1	4	4	1	13	3	Medio	4	2	3	2	3	14	3	Medio	43	3	Medio
31	5	1	1	5	5	17	3	Medio	2	1	2	5	1	11	2	Bajo	5	1	2	1	3	12	2	Medio	40	3	Medio
32	5	3	1	5	5	19	4	Alto	2	1	1	1	1	6	1	Bajo	5	2	2	3	3	15	3	Medio	40	3	Medio
33	5	4	1	4	4	18	4	Medio	1	1	4	5	1	12	2	Medio	5	2	1	3	2	13	3	Medio	43	3	Medio
34	2	3	2	2	5	14	3	Medio	2	1	5	1	3	12	2	Medio	5	5	2	5	5	22	4	Alto	48	3	Medio
35	5	4	1	1	3	14	3	Medio	2	2	2	3	5	14	3	Medio	2	2	2	2	5	13	3	Medio	41	3	Medio
36	5	3	1	1	3	13	3	Medio	2	2	2	3	5	14	3	Medio	2	2	2	2	5	13	3	Medio	40	3	Medio
37	4	4	2	1	3	14	3	Medio	3	2	1	1	4	11	2	Bajo	2	2	3	3	1	11	2	Bajo	36	2	Medio
38	5	5	4	3	5	22	4	Alto	5	5	4	4	5	23	5	Alto	5	4	4	4	5	22	4	Alto	67	4	Alto
39	5	3	3	2	5	18	4	Medio	1	1	2	1	5	10	2	Bajo	2	3	1	2	2	10	2	Bajo	38	3	Medio
40	5	2	4	4	5	20	4	Alto	1	1	2	1	5	10	2	Bajo	1	2	3	4	1	11	2	Bajo	41	3	Medio
41	3	4	3	5	5	20	4	Alto	3	1	3	1	2	10	2	Bajo	1	5	3	2	2	13	3	Medio	43	3	Medio
42	5	3	1	5	5	19	4	Alto	3	2	4	1	4	14	3	Medio	2	2	2	3	2	11	2	Bajo	44	3	Medio
43	5	5	5	5	5	25	5	Alto	5	5	2	5	3	20	4	Alto	4	4	4	5	3	20	4	Alto	65	4	Alto
44	2	2	1	1	4	10	2	Bajo	2	2	3	2	4	13	3	Medio	2	2	2	2	2	10	2	Bajo	33	2	Bajo
45	5	3	1	1	2	12	2	Medio	1	3	2	4	4	14	3	Medio	1	3	4	3	1	12	2	Medio	38	3	Medio
46	5	3	4	2	5	19	4	Alto	5	1	3	2	4	15	3	Medio	2	4	1	3	1	11	2	Bajo	45	3	Medio
47	4	3	1	1	5	14	3	Medio	2	2	2	2	4	12	2	Medio	3	5	4	2	4	18	4	Medio	44	3	Medio
48	5	5	1	2	4	17	3	Medio	3	1	2	4	4	14	3	Medio	2	3	2	1	3	11	2	Bajo	42	3	Medio
49	5	2	3	2	4	16	3	Medio	1	2	2	2	5	12	2	Medio	2	2	3	2	3	12	2	Medio	40	3	Medio
50	3	2	1	3	5	14	3	Medio	5	5	5	2	4	21	4	Alto	5	4	3	4	3	19	4	Alto	54	4	Medio
51	2	1	1	1	5	10	2	Bajo	2	3	1	1	4	11	2	Bajo	1	2	2	4	4	13	3	Medio	34	2	Bajo
52	4	1	4	5	4	18	4	Medio	3	2	3	2	5	15	3	Medio	1	3	4	5	5	18	4	Medio	51	3	Medio
53	5	4	4	4	4	21	4	Alto	4	4	2	2	2	14	3	Medio	4	4	5	4	5	22	4	Alto	57	4	Alto
54	5	5	4	4	1	19	4	Alto	4	5	4	4	4	21	4	Alto	1	1	2	3	5	12	2	Medio	52	3	Medio
55	4	4	4	4	1	17	3	Medio	5	3	4	4	5	22	4	Alto	3	2	2	5	5	17	3	Medio	56	4	Alto
56	4	5	5	4	2	20	4	Alto	2	2	4	5	4	17	3	Medio	2	2	1	2	2	9	2	Bajo	46	3	Medio
57	5	4	5	4	1	19	4	Alto	4	1	4	3	5	17	3	Medio	2	2	4	4	4	16	3	Medio	52	3	Medio
58	4	5	4	3	2	18	4	Medio	2	3	5	5	5	20	4	Alto	1	2	2	4	3	12	2	Medio	50	3	Medio
59	4	5	3	5	1	18	4	Medio	3	3	5	5	5	21	4	Alto	1	3	4	4	4	16	3	Medio	55	4	Medio
60	2	2	4	3	2	13	3	Medio	4	4	4	2	2	16	3	Medio	4	4	5	4	5	22	4	Alto	51	3	Medio
61	5	4	4	4	4	21	4	Alto	4	4	2	2	2	14	3	Medio	2	4	4	4	4	18	4	Medio	53	4	Medio
62	5	5	5	5	5	25	5	Alto	5	5	2	5	4	21	4	Alto	4	4	4	5	3	20	4	Alto	66	4	Alto
63	2	2	1	1	4	10	2	Bajo	2	2	3	2	2	11	2	Bajo	2	2	2	2	2	10	2	Bajo	31	2	Bajo
64	5	3	1	1	2	12	2	Medio	1	3	2	4	2	12	2	Medio	1	3	4	3	1	12	2	Medio	36	2	Medio
65	5	3	4	2	5	19	4	Alto	5	1	3	2	2	13	3	Medio	2	4	1	3	1	11	2	Bajo	43	3	Medio
66	4	3	1	1	5	14	3	Medio	2	2	2	2	5	13	3	Medio	3	5	4	2	4	18	4	Medio	45	3	Medio
67	5	5	1																								

Anexo 6. Propuesta de mejora

Propuesta de mejora: Fortalecimiento de los programas de alimentación y nutrición para optimizar el rendimiento físico de los cadetes de cuarto año de Infantería

Objetivo general

Fortalecer los programas de alimentación y nutrición en la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi mediante la implementación de planes nutricionales personalizados y estrategias de educación alimentaria, para optimizar el rendimiento físico integral de los cadetes de cuarto año de Infantería.

Justificación

Los resultados de la investigación evidenciaron una correlación positiva moderada (Rho de Spearman = 0.441, $p < 0.001$) entre la alimentación y el rendimiento físico de los cadetes, demostrando que la calidad, variedad y hábitos alimenticios impactan directamente en su desempeño físico y táctico. Por ello, es imperativo implementar programas de nutrición científicamente fundamentados que garanticen el acceso a alimentos nutritivos, seguros y de calidad, optimizando así la formación integral de los futuros oficiales de Infantería.

Metodología

- Diseño de planes nutricionales personalizados basados en evaluaciones antropométricas y necesidades energéticas individuales.
- Implementación de programas de educación nutricional dirigidos a cadetes e instructores.
- Mejora de la infraestructura de cafetería y servicios de alimentación.
- Coordinación con nutricionistas profesionales para supervisión y seguimiento continuo.
- Evaluación periódica del estado nutricional y ajuste de planes según necesidades.

Actividades

1. Realización de evaluaciones antropométricas iniciales (peso, talla, composición corporal) a todos los cadetes.
2. Diseño de planes nutricionales individualizados según requerimientos calóricos y tipo de entrenamiento.
3. Capacitación de personal de cafetería en manipulación de alimentos y preparación de comidas nutritivas.

4. Charlas y talleres educativos sobre nutrición deportiva y hábitos alimenticios saludables.
5. Implementación de sistema de monitoreo de calidad de alimentos y cumplimiento de estándares sanitarios.
6. Evaluaciones de seguimiento (mensuales y trimestrales) del estado nutricional y rendimiento físico.
7. Creación de menús diversificados y balanceados que respeten ciclos estacionales de alimentos frescos.

Responsables

Actividad	Responsable	Cargo/Función
Evaluación antropométrica inicial	Nutricionista especialista	Jefe de Nutrición y Salud
Diseño de planes nutricionales	Equipo de nutricionistas	Coordinador de Programas Nutricionales
Capacitación de personal de cafetería	Nutricionista + Jefe de cafetería	Supervisor de Servicios de Alimentación
Charlas educativas	Nutricionista + Oficial médico	Oficial de Bienestar y Salud
Control de calidad de alimentos	Inspector sanitario	Coordinador de Calidad Alimentaria
Monitoreo y seguimiento	Nutricionista + Oficial de salud	Jefe de Seguimiento Nutricional
Coordinación general	Dirección de Administración	Director de Servicios Institucionales

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Evaluación antropométrica	X	X				
Diseño de planes nutricionales		X	X			
Capacitación de personal			X	X		
Charlas educativas				X	X	X

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Control de calidad	X	X	X	X	X	X
Evaluación de seguimiento				X	X	X

Recursos necesarios

Recursos Humanos:

2 Nutricionistas especializados en nutrición deportiva.

1 Coordinador de programas alimentarios.

5 Personal de cocina capacitado.

1 Inspector sanitario especializado.

1 Oficial médico de apoyo.

Personal administrativo de registro y seguimiento.

Recursos Materiales y Equipamiento:

- Balanza antropométrica (báscula digital de precisión).
- Tallímetro (para medición de estatura).
- Cinta métrica (para mediciones corporales).
- Equipos de laboratorio para análisis de alimentos.
- Utensilios de cocina modernos (ollas, sartenes, tablas de corte especializadas).
- Refrigeradores y congeladores de alta capacidad.
- Materiales de bioseguridad (guantes, gorros, delantales, mascarillas).
- Señalización sanitaria y de seguridad alimentaria.

Recursos Tecnológicos:

- Software de gestión nutricional y seguimiento de cadetes.
- Plataforma digital para registro de evaluaciones antropométricas.
- Base de datos de composición nutricional de alimentos.
- Sistema de monitoreo de temperatura en almacenes de alimentos.

Recursos Institucionales:

- Infraestructura de comedor y cocina de la EMCH CFB.
- Apoyo de la Dirección Académica y de Administración.
- Coordinación con servicios médicos y de salud de la institución.
- Acceso a laboratorios de análisis de alimentos.
- Sinergia con organismos de salud pública locales (DIGESA, MINSA).

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. GALINDO HEREDIA JOSÉ ANTONIO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF GUERRERO ROAS LUIS CAD IV INF GAMARRA SANCHEZ DEIGO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ALIMENTACION Y RENDIMIENTO FISICO EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB",2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

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

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.5

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

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



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE-EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Mg. GARCIA HUAMANTUMBA ARTURO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF GUERRERO ROAS LUIS CAD IV INF GAMARRA SANCHEZ DEIGO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ALIMENTACION Y RENDIMIENTO FISICO EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

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

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.5

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

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



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

APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE- EXPERTO	INSTITUCIÓN DONDE LABORA EXPERTO	NOMBRE DEL INSTRUMENTO	AUTOR DEL INSTRUMENTO
Dr. GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO	Ejército del Perú	Cuestionario (encuesta)	CAD IV INF GUERRERO ROAS LUIS CAD IV INF GAMARRA SANCHEZ DEIGO
TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: : ALIMENTACION Y RENDIMIENTO FISICO EN LOS CADETES DE INFANTERIA DE CUARTO AÑO DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB",2025			

I. ASPECTOS DE EVALUACIÓN

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

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

90.50

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN

Valoración cuantitativa: 90.5

Valoración cualitativa: Excelente.

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

LUGAR Y FECHA	DNI	FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE	Nº DE TELEFONO
Chorrillos, 06 octubre 2025	43296209		998774314 ✓

Anexo 8. Dictamen Final Revisor



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

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS CRL. FRANCISCO BOLOGNESI

DICTAMEN FINAL

VISTA LA TESIS:

Alimentación y Rendimiento Físico de los Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", Lima 2025, presentado por los graduandos:

Luis Ángel Guerrero Rojas
Diego Manuel Gamarra Sánchez

CONSIDERANDO:

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

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

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

Lima, 01 de diciembre de 2025

Mg BONILLA FERREYRA JORGE LUIS
Revisor Temático
DNI: 04641381

Mg ALZA SALVATIERRA MARÍA SOLEDAD
Revisor Metodológico
DNI:40469174

Anexo 9. Acta de sustentación

10

"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 11:20...horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

*Alimentación y Rendimiento Físico de los
Cadetes de Cuarto Año de Ingreso de la
Escuela Militar de Chorrillos "CFB" Lima 2025*

Presentada por:

BACH. *Luis Angel Guerrero Rojas*
BACH. *Diego Manuel Gamara Sanchez*

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

Presidente: *Dr. Miguel Angel Mariano Estrella Torres*
Secretario: *Mg. Guillermo Eduardo Taborda De Rivas*
Vocal: *Dr. Ricardo Arturo Panto Guevar*

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

APROBADA POR EXCELENCIA (); APROBADA POR UNANIMIDAD ();
APROBADA POR MAYORÍA (15); OBSERVADA (); DESAPROBADA ()

Siendo las 12:00...horas del día 22 de diciembre de 2025, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.

[Firma]
DNI: 78029859
PRESIDENTE

[Firma]
DNI: 44304473
SECRETARIO

[Firma]
DNI: 08220081
VOCAL

Anexo 10. Otros