

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“ CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE
LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH “CFB”, 2024.**

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

Autores:

Josué Mauricio Grados Rojas

0000-0002-7263-514X

Jesús Alejandro Vilela Prado

0000-0003-1031-9120

Asesores:

Mg. Hermenegilda Gloria Fuertes Vicente

0000-0002-8338-9001

Dr. Pedro Ricardo Infante Rivera

0000-0003-3276-581x

Lima - Perú

2024



Identificación de reporte de similitud: oid:12350:397894762

NOMBRE DEL TRABAJO

**EQ 9. GRADOS - VILELA - TERMINADO.d
ocx**

RECuento DE PALABRAS

24776 Words

RECuento DE CARACTERES

144478 Characters

RECuento DE PÁGINAS

105 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.2MB

FECHA DE ENTREGA

Oct 24, 2024 8:32 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 24, 2024 8:34 AM GMT-5**● 16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

Declaración Jurada de Auditoría

1. Somos autores de la investigación titulada: “ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH “CFB”, 2024”.
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 corresponde, ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la formación aportada. Y nos comprometemos a salir en defensa de la EMCH “CFB” ante cualquier reclamo de terceros que al respecto pudiese sobrevivir.
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, 02 octubre del 2024

Josué Mauricio GRADOS ROJAS

DNI: 75793438

Jesús Alejandro VILELA PRADO

DNI: 72802682



Autorización de publicación
ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN – DINVEST

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

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

1. Datos personales

Autor 1: Josue Mauricio Grados Rojas	Autor 2: Jesús Alejandro Vilela Prado
N° DNI: 75793438	N° DNI: 72802682
Teléfono: 933840262	Teléfono: 970710497
Correo-e: jgradosr@escuelamilitar.edu.pe	Correo-e: jvilelap@escuelamilitar.edu.pe
ORCID: 0000-0002-7263-514X	ORCID: 0000-0003-1031-9120

2. Datos de la obra

Título: ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH “CFB”, 2024.	
Tipo de obra: Tesis	
Asesor 1:	Asesor 2:
N° DNI:	N° DNI:
ORCID:	ORCID:
Año de publicación: 2024	

3. Declaraciones

El autor declara que:

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

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

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

TIPO DE ACCESO A SU INVESTIGACIÓN

Acceso abierto

Acceso restringido (12 a 24 meses)

JUSTIFICACIÓN (de acceso restringido)



Josue Mauricio Grados Rojas
DNI: 75793438



Jesús Alejandro Vilela Prado
DNI: 72802682

Agradecimiento

Queremos expresar, en primer lugar, nuestra más sincera gratitud a Dios, cuya guía y fortaleza han sido fundamentales para avanzar en este proyecto y en nuestras vidas. A nuestras familias, les debemos un agradecimiento especial por su incondicional apoyo en cada paso de este camino. Su confianza, paciencia y fe en nosotros han sido un motor constante que nos impulsó a superar cada obstáculo y a perseguir la excelencia en el desarrollo de esta investigación.

Agradecemos también a la vida, que nos ha mostrado su belleza y su justicia a lo largo de este proceso, dándonos la oportunidad de aprender, crecer y avanzar juntos. Este logro no habría sido posible sin el amor y el respaldo de quienes nos rodean, y por ello, les estaremos eternamente agradecidos. Finalmente, gracias a Dios por permitirnos vivir cada día con ilusión, esperanza y propósito, y por regalarnos la dicha de compartir este logro

Dedicatoria

Con profunda gratitud, dedicamos esta tesis primeramente a Dios, fuente de fortaleza y guía en todo momento, quien nos ha permitido llegar hasta aquí. A nuestros padres, que con su amor, paciencia y constante motivación nos han enseñado el valor del esfuerzo y la perseverancia. Ellos nos han acompañado en cada paso de este camino, brindándonos no solo apoyo emocional, sino también la visión de un futuro prometedor. Gracias a su ejemplo, hemos aprendido a superar los desafíos con determinación, y es en honor a su sacrificio que hoy podemos ofrecerles este logro. Esta obra es tanto nuestra como suya, fruto de la unión entre sus enseñanzas y nuestro compromiso.

Índice

	Página
Grados de similitud.....	ii
Declaración Jurada de Auditoría	iii
Autorización de publicación.....	iv
Agradecimiento	vi
Dedicatoria.....	vii
Índice de Tablas	xi
Índice de Figuras.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRAC	xiv
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción problemática.....	16
1.2. Delimitación de la investigación.....	18
1.3. Formulación del Problema	19
1.3.1. Problema general	19
1.3.2. Problemas específicos	19
1.4. Objetivos de la investigación.....	19
1.4.1. Objetivo General.....	19
1.4.2. Objetivos Específicos	19
1.5. Justificación e Importancia de la Investigación	20
1.5.1. Justificación social	20
1.5.2. Justificación teórica	20
1.5.3 Justificación práctica	21
1.5.4. Justificación metodológica	21
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	23
2.1 Antecedentes de la investigación.....	23
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	23
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	25
2.2. Bases teóricas.....	27
2.2.1. Base teórica de la variable de estudio Alimentación rico en carbohidratos	27
2.2.2. Base teórica de la variable Rendimiento Académico	32

2.3. Marco Conceptual.....	36
2.4. Operacionalización de 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.....	45
3.6 Población, muestra, unidad de estudio.....	46
3.6.1 Población de estudio	46
3.6.2 Muestra de estudio	47
3.6.3 Unidad de estudio	47
3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	48
3.7.1 Técnica de recolección de datos	48
3.7.2 Instrumento de recolección de datos	48
3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición	49
3.8.2 Método de análisis de datos	51
3.9 Aspectos éticos.....	52
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	54
4.1 Análisis Descriptivo	54
CAPÍTULO V.....	72
Discusión de resultados.....	72
Conclusiones	75
Recomendaciones.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA	80
Anexos	86
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	87
Anexo 3: Autorización para la recolección de datos	93
Anexo 4. Base de Datos (Prueba piloto)	94
Anexo 5. Base de Datos (Origen de Resultados).....	95

Anexo 6. Aporte a la doctrina	96
Anexo 7. Validación por juicio de expertos	98
Anexo 8. Dictamen final asesor Temático (DINVEST).....	101
Anexo 9. Dictamen final asesor Metodológico (DINVEST)	Error! Bookmark not defined.
Anexo 10. Acta de sustentación (DINVEST)	102

Índice de Tablas

	Página
Tabla 1 Población.....	46
Tabla 2: <i>Escala de Likert</i>	49
Tabla 3. Validación de expertos.....	49
Tabla 4. <i>Criterio de confiabilidad valores</i>	50
Tabla 5. Estadística de fiabilidad del instrumento de la variable 1.....	50
Tabla 6. Estadísticos de confiabilidad del instrumento de la variable 2.....	50
Tabla 7. Edades del personal encuestado.....	54
Tabla 8. Nivel del Objetivos General.....	55
Tabla 9. Nivel del Objetivo Específico 1.....	57
Tabla 10. Nivel del Objetivo Específico 2.....	58
Tabla 11. Nivel del Objetivo Específico 3.....	60
Tabla 12. Prueba de normalidad.....	61
Tabla 13. Escala de interpretación para la correlación de Spearman.....	63
Tabla 14. Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis General.....	64
Tabla 15. Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 1.....	66
Tabla 16. Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 2.....	68
Tabla 17. Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 3.....	70

Índice de Figuras

	Página
Figura 1. Diseño metodológico:.....	46
Figura 2. Nivel del Objetivos General.	56
Figura 3. Nivel del Objetivo Específico 1.	57
Figura 4. Nivel del Objetivo Específico 2.	59
Figura 5. Nivel del Objetivo Específico 3.	60

RESUMEN

El presente estudio examina la relación entre una alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del Arma de Infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2024. La investigación surge del interés por comprender cómo los hábitos alimenticios, específicamente la ingesta de carbohidratos, pueden influir en el desempeño cognitivo y físico en un entorno militar de formación rigurosa. El objetivo es determinar si una dieta balanceada con una adecuada proporción de carbohidratos mejora la concentración, los niveles de energía y, por ende, el rendimiento académico de los cadetes.

La metodología empleada es de tipo básica, con un diseño no experimental y un enfoque cuantitativo. La población está compuesta por 83 cadetes de cuarto año, de los cuales se ha seleccionado una muestra de 28 cadetes de la especialidad de Infantería. La recolección de datos se realizará mediante un cuestionario con preguntas cerradas y escalas tipo Likert, lo que permitirá obtener respuestas concretas y cuantificables.

El propósito final es verificar, a través de un análisis riguroso, si existe una relación significativa entre la ingesta de carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes. Los resultados serán contrastados con la literatura existente, lo que permitirá una interpretación más sólida y precisa de los hallazgos, proporcionando una visión integral sobre la influencia de la alimentación en el rendimiento en un contexto militar académico.

Palabras claves: Carbohidratos, Físico, Rendimiento académico, Seguridad.

ABSTRAC

This study examines the relationship between a carbohydrate-rich diet and the academic performance of fourth-year cadets in the Infantry Branch at the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi" in 2024. The research stems from an interest in understanding how dietary habits, specifically carbohydrate intake, can influence cognitive and physical performance in a rigorous military training environment. The objective is to determine whether a balanced diet with an adequate proportion of carbohydrates improves cadets' concentration, energy levels, and, consequently, their academic performance.

The methodology employed is basic, with a non-experimental design and a quantitative approach. The population consists of 83 fourth-year cadets, from which a sample of 28 Infantry Branch cadets has been selected. Data collection will be carried out through a questionnaire with closed-ended questions and Likert-type scales, allowing for concrete and quantifiable responses.

The ultimate goal is to verify, through a rigorous analysis, whether there is a significant relationship between carbohydrate intake and the academic performance of the cadets. The results will be compared with existing literature, allowing for a more solid and precise interpretation of the findings. This will provide a comprehensive perspective on the influence of nutrition on performance in an academic military context.

Keyword: Carbohydrates, Physical, Academic Performance, Security.

INTRODUCCIÓN

La relación entre la alimentación y el rendimiento académico ha sido objeto de estudio en diversas poblaciones, y su importancia cobra especial relevancia en contextos de alto rendimiento físico y cognitivo, como el de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". En este sentido, el presente estudio se centra en investigar los efectos de una alimentación rica en carbohidratos en el desempeño académico de estos cadetes, considerando la influencia que tiene la nutrición en la capacidad cognitiva y física para cumplir con las exigencias del riguroso programa de formación militar y académica.

Dada la importancia de este tema es importante destacar que el alma mater de los cadetes debería poner más énfasis en aquella situación deficiente que sufren algunos cadetes en relación a la alimentación rica en carbohidratos, ya que de una correcta alimentación dependerá todo el rendimiento académico para que ellos cumplan con sus actividades diarias.

El presente consta de 5 capítulos. El capítulo I: La sección de descripción del Problema incluye una descripción del problema, definiendo el alcance de la investigación, la forma del problema, los objetivos generales y as tareas específicas, y la justificación y la importancia de la investigación. El capítulo II: Marco teórico también presenta antecedentes, bases e hipótesis mientras que el Capítulo III presenta la parte metodológica y finalmente las referencias y anexos.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción problemática

A nivel global, la alimentación constituye un pilar esencial para el desarrollo humano, pues influye directamente en la salud, el bienestar y las capacidades cognitivas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), las dietas altas en carbohidratos simples, como las provenientes de harinas refinadas y azúcares añadidos, aumentan el riesgo de enfermedades crónicas y afectan negativamente el aprendizaje. Por el contrario, el consumo de carbohidratos complejos, presentes en cereales integrales, frutas y legumbres, se asocia con un mejor rendimiento académico y físico (Seal et al., 2021). No obstante, muchas instituciones educativas, incluyendo las militares, carecen de estrategias efectivas para implementar dietas balanceadas, lo que repercute en el desempeño integral de sus estudiantes.

En la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" (EMCH), institución clave en la formación castrense en Perú, se evidencia una problemática relacionada con los hábitos alimenticios de los cadetes, particularmente en el cuarto año del arma de infantería. Su dieta se caracteriza por un alto consumo de carbohidratos simples, provenientes de alimentos procesados como panes, snacks y bebidas azucaradas, mientras que la ingesta de carbohidratos complejos, proteínas y grasas saludables es limitada. Esta situación se ve exacerbada por la falta de programas de educación nutricional y la limitada disponibilidad de alimentos balanceados en los comedores institucionales, dificultando que los cadetes mantengan un régimen alimenticio adecuado (OMS, 2023; Gómez, 2020).

Las causas de este problema son diversas. En primer lugar, existe una carencia de formación en nutrición que permita a los cadetes tomar decisiones informadas sobre su alimentación. En segundo lugar, la oferta alimentaria dentro de la institución no prioriza alimentos ricos en nutrientes esenciales, como vegetales y cereales integrales, lo que incentiva la dependencia de alimentos procesados. Además, la preferencia por opciones rápidas y accesibles, pero de bajo valor nutricional, refuerza hábitos alimenticios inadecuados. Estos factores estructurales y culturales dificultan la adopción de dietas

equilibradas en un entorno que requiere altos niveles de desempeño físico y cognitivo (Romanchuk et al., 2022).

Esta problemática genera efectos adversos tanto en el rendimiento académico como en la salud de los cadetes. Desde el punto de vista académico, los cadetes muestran dificultades para concentrarse, retener información y mantener un buen desempeño en evaluaciones teóricas y prácticas. Físicamente, la carencia de nutrientes esenciales debilita su resistencia y capacidad de recuperación, elementos fundamentales en el entrenamiento militar. A largo plazo, los malos hábitos alimenticios incrementan el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, comprometiendo no solo su desempeño profesional, sino también su calidad de vida (Bashir et al., 2022).

De continuar esta situación, el rendimiento integral de los cadetes podría deteriorarse aún más, afectando su preparación como futuros oficiales. Esto no solo comprometerá sus competencias individuales, sino que también impactará la reputación de la EMCH como institución formadora de excelencia. Además, la falta de intervenciones efectivas aumentará la prevalencia de enfermedades crónicas entre los egresados, lo que afectará su capacidad para desempeñarse adecuadamente en sus funciones militares. Este escenario subraya la necesidad urgente de acciones coordinadas para revertir la problemática y garantizar la formación integral de los cadetes (Gómez, 2020; Edwards et al., 2022).

Para abordar esta problemática, se emplearán dos variables principales: Alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico. La primera se medirá a través de cuestionarios que analicen el consumo de carbohidratos simples y complejos, distribuidos en tres dimensiones: carbohidratos complejos, carbohidratos simples y balance dietético. Los indicadores incluirán el consumo de cereales integrales, productos procesados y el balance calórico entre ambos tipos de carbohidratos (OMS, 2023). La segunda variable, rendimiento académico, será evaluada a través de promedios de calificaciones y tasas de aprobación en asignaturas teóricas y prácticas. Sus dimensiones incluirán el desempeño en clases teóricas, trabajos prácticos y resultados generales, con indicadores como participación en clase y calificaciones acumulativas (Grasso, 2020).

Este estudio no solo permitirá comprender la relación entre la dieta y el rendimiento académico de los cadetes, sino que también sentará las bases para diseñar intervenciones nutricionales que potencien la salud y el desempeño integral de los futuros oficiales militares. Ante este contexto, surge la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación Espacial

La investigación propuesta se desarrollará en el contexto de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, situada en el distrito de Chorrillos, Lima. Se centrará particularmente en los cadetes de cuarto año de la especialidad de Infantería de esta academia militar.

1.2.2. Delimitación Temporal

El estudio se efectuará a lo largo del año 2024, cubriendo el ciclo académico completo y el proceso formativo de los cadetes del cuarto año de Infantería. Esta delimitación facilitará la obtención de información actualizada y pertinente acerca del perfil nutricional y los patrones de consumo alimentario de los cadetes.

1.2.3. Delimitación teórica

El análisis se sustentará en las bases teóricas de la nutrición humana, la salud pública y la pedagogía nutricional. Examinará y empleará diversos modelos y teorías que examinen el estado nutricional, los factores que influyen en los hábitos alimentarios y las metodologías efectivas para fomentar prácticas alimenticias adecuadas en un entorno castrense.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema general

PG: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

1.3.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

PE2: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

PE3: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

1.4.2. Objetivos Específicos

Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

1.5. Justificación e Importancia de la Investigación

1.5.1. Justificación social

La relevancia social del estudio "Alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024" es significativa. Los cadetes, como futuros oficiales del ejército peruano, jugarán un papel vital en la protección y seguridad del país, haciendo que su formación integral, incluyendo su nutrición, sea de suma importancia.

Una dieta adecuada en carbohidratos podría potenciar el desempeño académico de los cadetes, mejorando su preparación tanto teórica como práctica para los retos que enfrentarán en su carrera militar. Más aún, el fomento de una alimentación balanceada durante su entrenamiento puede influir positivamente en su bienestar físico y mental a largo plazo. Este enfoque en la nutrición no solo beneficia a los individuos y a la institución militar, sino que también tiene el potencial de impactar favorablemente a la sociedad peruana en general, al contribuir a la formación de líderes militares más saludables y mejor preparados.

1.5.2. Justificación teórica

El objetivo principal de esta investigación fue ampliar la comprensión sobre cómo la ingesta de carbohidratos influye en el desempeño académico. Este estudio busca aportar nuevos conocimientos a las teorías existentes en los campos de nutrición y educación militar. La población objetivo fueron los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, con edades entre 20 y 23 años. Se espera que los hallazgos obtenidos puedan aplicarse a instituciones similares, permitiendo así la implementación de medidas apropiadas basadas en la evidencia recolectada. Esta investigación no solo profundiza en la relación específica entre

carbohidratos y rendimiento académico, sino que también proporciona información valiosa para mejorar las prácticas educativas y nutricionales en entornos militares y afines.

1.5.3 Justificación práctica

Este estudio presenta una considerable importancia práctica para la Escuela Militar de Chorrillos, ya que sus conclusiones podrían tener un efecto positivo en la preparación de los futuros oficiales del Ejército Peruano. La investigación se centra en comprender la relación entre el consumo de carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes, aportando información valiosa para mejorar su desempeño. A partir de los resultados obtenidos, sería posible diseñar planes nutricionales específicos, como la mejora de los menús y una distribución más eficiente de los carbohidratos en las comidas. Estas acciones estarían dirigidas a potenciar las habilidades cognitivas y la atención de los cadetes durante sus actividades académicas. En resumen, esta investigación no solo contribuye al acervo científico, sino que también proporciona la oportunidad de implementar mejoras tangibles en la dieta de los cadetes. El objetivo final es incrementar su rendimiento académico y, consecuentemente, elevar la calidad de su formación militar.

1.5.4. Justificación metodológica

Esta investigación se adhiere estrictamente a la metodología científica para asegurar que sus resultados sean válidos y confiables. El estudio adopta una perspectiva cuantitativa, empleando herramientas de recolección de información como cuestionarios y evaluaciones estadísticas. Este enfoque metódico permite cuantificar la validez de los descubrimientos, contribuyendo así a la generación de conocimiento valioso tanto para la comunidad académica como para la institución castrense. Metodológicamente esta investigación permitirá que se recolecten datos respecto al estado nutricional y el rendimiento académico, este instrumento fue validado por expertos y sometido a confiabilidad, lo que permitirá, conseguir resultados cercanos a la realidad.

1.5.5. Importancia de la investigación

La investigación "Alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel

Francisco Bolognesi, 2024" reviste una importancia fundamental. Los cadetes de cuarto año se encuentran en un momento decisivo de su formación como futuros oficiales del Ejército Peruano. Durante esta fase, su progreso académico y su aptitud física son esenciales en su preparación para asumir roles de liderazgo en el campo de la seguridad y defensa nacional.

Este estudio va más allá de los aspectos meramente nutricionales, abarcando implicaciones más amplias en la formación de líderes militares competentes. Se enfoca en desarrollar oficiales capaces de afrontar los retos de la seguridad nacional con una sólida preparación tanto intelectual como física. En esencia, la investigación contribuye a la creación de una base de oficiales altamente calificados y preparados para sus futuras responsabilidades en la defensa del país.

Limitaciones de la investigación

El estudio estuvo limitado por el escaso tiempo y limitación de información.

1.6.1. Limitación de tiempo

Los cadetes de la escuela militar de Chorrillos suelen tener sus tiempos muy cargados con las actividades diarias por ende no disponen de mucho tiempo para realizar la búsqueda de información para realizar el proyecto podríamos decir que es una de las primeras limitaciones para el proyecto de tesis

1.6.2. Limitación de información

Podría haber dificultad para acceder a información detallada sobre los hábitos alimenticios y el rendimiento académico de los cadetes, ya que se trata de información sensible y confidencial dentro de la institución militar.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

El estudio de Rojas (2023) titulado "Relación entre la composición corporal y los hábitos de alimentación sobre el rendimiento neuromuscular del tren inferior en cadetes ingresantes a la Escuela Militar José María Córdova" examinó la influencia de estos factores en el desempeño físico de los cadetes recién ingresados. Este estudio, de carácter observacional y correlacional, se realizó durante el segundo semestre de 2022 con una muestra de 105 cadetes al inicio y 91 cadetes tras cuatro meses, todos hombres entre 18 y 26 años. La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario semiestructurado que incluyó el consentimiento informado. Los resultados indicaron que la mayoría de los cadetes mantenían un peso normal tanto al inicio como después de cuatro meses de entrenamiento. Se registró una disminución en los casos de bajo peso (de 5 a 2) y pocos casos de sobrepeso, sin evidencia de obesidad. Aunque se observó un aumento en la masa muscular de los cadetes, este incremento no se tradujo en una mejora en el rendimiento funcional. De hecho, los resultados mostraron un empeoramiento en la altura del salto, la fuerza y la potencia, además de asimetrías durante el aterrizaje, lo cual puede aumentar el riesgo de lesiones. El estudio concluyó que el régimen de entrenamiento implementado podría no estar optimizando las capacidades físicas de los cadetes y, por el contrario, podría estar contribuyendo a un mayor riesgo de lesiones por uso excesivo. Estos hallazgos sugieren la necesidad de reevaluar y ajustar los métodos de entrenamiento para mejorar el rendimiento físico y reducir el riesgo de lesiones en los cadetes.

Santos y Barros (2022) en su investigación titulada "Factores institucionales que afectan el desempeño académico de los estudiantes de mercadotecnia en Nueva Era", aborda la relación entre el estado nutricional y el rendimiento escolar en estudiantes de la Unidad Educativa Básica durante el primer quimestre del año 2019. Los autores sostienen que el estado nutricional es el resultado de la interacción entre una adecuada alimentación y los nutrientes que ésta proporciona, permitiendo satisfacer las demandas del organismo para su correcto funcionamiento. El objetivo principal del estudio fue determinar si existía una

influencia significativa del estado nutricional en el rendimiento académico de los estudiantes. La metodología empleada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo, transversal y correlacional. Para recolectar los datos, se utilizó la observación directa, la aplicación de instrumentos de evaluación y una valoración antropométrica de los escolares. La muestra consistió en 166 estudiantes, a quienes se clasificó según su estado nutricional en cuatro categorías: bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesidad. Los resultados revelaron que, en la etapa preescolar, los estudiantes con bajo peso presentaron un promedio cognitivo de 7,2, inferior al de sus compañeros con normopeso, sobrepeso u obesidad. En la etapa escolar, los estudiantes con obesidad obtuvieron un promedio de 6,9, también inferior al resto, y se encontraban próximos a alcanzar los aprendizajes esperados según la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI). A pesar de estas diferencias en los promedios cognitivos, los autores concluyeron que no se halló una relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa La Libertad. Este estudio sugiere que, si bien existen diferencias en los promedios de rendimiento cognitivo según el estado nutricional, estas no son lo suficientemente significativas como para establecer una relación causal entre ambos factores.

El estudio de Ludovico (2020), titulado "La relación entre nutrición, alimentación saludable y actividad física entre los residentes del Casino de Suboficiales del 2do Batallón Blindado 'General José Francisco Ramírez' Ejército Argentino", investigó cómo la dieta influye en el estado nutricional y el rendimiento físico de los suboficiales residentes. Esta investigación, de enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo, se realizó con una muestra pequeña de 11 suboficiales. Los resultados mostraron que el 55% de los participantes presentaban sobrepeso, mientras que el 36% mantenía un peso dentro del rango normal. Contrariamente a la hipótesis original del estudio, los hallazgos no demostraron una correlación directa entre la calidad y cantidad de la alimentación de los suboficiales y su estado nutricional o rendimiento físico. El investigador esperaba encontrar que una dieta desequilibrada impactaría negativamente la salud y el rendimiento físico de los suboficiales, pero los resultados sugirieron que esta relación podría ser más compleja de lo previsto. Estos resultados inesperados ponen en evidencia que, en el contexto militar específico estudiado, otros factores podrían estar desempeñando un papel más significativo en la salud y el desempeño físico de los suboficiales, como el nivel de actividad física, el estrés, las

condiciones de trabajo o incluso factores genéticos. El estudio subraya la importancia de ampliar la investigación en esta área, sugiriendo que un enfoque multidimensional que considere variables adicionales podría ofrecer una comprensión más precisa de la interacción entre alimentación, estado nutricional y rendimiento físico en entornos militares.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Montealegre et al. (2022) realizaron un estudio titulado "Influencia del estado nutricional, nivel de actividad y condición físicas en el rendimiento académico de estudiantes de fisioterapia en una universidad de Colombia", cuyo objetivo fue identificar cómo estos factores impactan el desempeño académico de los estudiantes. La investigación, de diseño correlacional y transversal, incluyó una población de 251 estudiantes del programa de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, sede Neiva, y una muestra aleatoria de 171 participantes. Para medir las variables, se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) para evaluar el nivel de actividad física, una somatocarta para el estado nutricional, y pruebas físicas como la prueba de Léger, el RAST, y el salto horizontal. Además, se empleó un registro de calificaciones para analizar el rendimiento académico. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado correspondiente. Los resultados del estudio revelaron una correlación muy fuerte entre el nivel de actividad física y el rendimiento académico ($r=0.95$). También se encontró una correlación positiva moderada entre otras variables, como el rendimiento académico y el IMC ($r=0.71$), el rendimiento académico y el VO₂ máximo ($r=0.58$), el rendimiento académico y el índice de fatiga ($r=0.62$), y el rendimiento académico y el salto horizontal ($r=0.86$). Además, hubo una correlación positiva considerable entre el IMC y el nivel de actividad física ($r=0.766$). En conclusión, los hallazgos indicaron que tanto el estado nutricional como el nivel de actividad y la condición físicas tienen una influencia positiva sobre el rendimiento académico de los estudiantes de fisioterapia. Esto subraya la importancia de mantener un estilo de vida activo y saludable para optimizar el desempeño académico en este grupo poblacional.

Cruz (2021) realizó un estudio titulado "Conexión entre el uso del etiquetado nutricional en alimentos procesados y los hábitos alimentarios de los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Ayaviri", con el objetivo de analizar si existe una relación entre estos dos factores. La investigación utilizó una metodología con enfoques

descriptivos y correlacionales, en un diseño no experimental y transversal. La población estuvo compuesta por 522 estudiantes, de los cuales se seleccionó una muestra de 215 mediante un muestreo probabilístico. Para la recolección de datos, se utilizó un cuestionario como herramienta principal, a fin de identificar el grado de conocimiento y uso del etiquetado nutricional en alimentos procesados por parte de los estudiantes, así como sus hábitos alimentarios. Los resultados revelaron patrones importantes que sugieren una posible influencia del etiquetado nutricional sobre las decisiones alimentarias de los participantes. Específicamente, se observó que aquellos estudiantes que prestaban mayor atención a la información contenida en las etiquetas tendían a tomar decisiones más conscientes respecto a su alimentación, lo que se reflejaba en hábitos alimentarios más saludables. En conclusión, el estudio establece que existe una relación positiva entre el uso del etiquetado nutricional y los hábitos alimentarios de los estudiantes del instituto, lo que subraya la importancia de fomentar el conocimiento y uso adecuado de estas herramientas como una estrategia para promover hábitos alimenticios más saludables en la población estudiantil.

Haverkamp et al. (2020) en su investigación que lleva por título “Efectos de las intervenciones de actividad física sobre los resultados cognitivos y el rendimiento académico en adolescentes y adultos jóvenes: un metaanálisis”, tuvo el objetivo de investigar los efectos de las intervenciones de actividad física sobre los resultados cognitivos y el rendimiento académico en adolescentes y adultos jóvenes, mediante un metaanálisis. La revisión sistemática, acompañada de un metaanálisis, se realizó utilizando diversas bases de datos como Embase, ERIC, MEDLINE, PsycINFO y Web of Science. Para ser incluidos, los estudios debían cumplir con los siguientes criterios: contar con un diseño controlado, investigar los efectos de las intervenciones de actividad física sobre los resultados cognitivos y el rendimiento académico, y centrarse en adolescentes o adultos jóvenes saludables (12-30 años). Los resultados del estudio mostraron que las intervenciones agudas ($n=44$) generaron mejoras significativas en la velocidad de procesamiento ($ES=0.39$), la atención ($ES=0.34$) y la inhibición ($ES=0.32$). En un análisis de meta-regresión posterior, se encontró que una duración más corta de la intervención estaba significativamente asociada con mayores mejoras en la atención ($\beta=-0.02$) y la flexibilidad cognitiva ($\beta=-0.04$), mientras que factores como la edad, el porcentaje de hombres, la intensidad y la dosis no mostraron una influencia significativa. En cuanto a las intervenciones crónicas ($n=27$), se observaron mejoras

significativas en la velocidad de procesamiento ($ES=0.30$), la atención ($ES=0.50$), la flexibilidad cognitiva ($ES=0.19$), la memoria de trabajo ($ES=0.59$) y las habilidades lingüísticas ($ES=0.31$). La meta-regresión indicó que un mayor porcentaje de hombres estaba asociado con mejoras significativas en la atención ($\beta=0.02$) y la memoria de trabajo ($\beta=0.01$), mientras que factores como la edad, duración, frecuencia, dosis y carga no tuvieron efectos significativos. En conclusión, las intervenciones de actividad física, tanto agudas como crónicas, pueden ser una estrategia prometedora para mejorar diversos aspectos cognitivos, así como las habilidades lingüísticas, en adolescentes y adultos jóvenes. Este estudio refuerza la importancia de la actividad física como un medio eficaz para potenciar el rendimiento cognitivo en esta población.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Base teórica de la variable de estudio Alimentación rico en carbohidratos

2.2.1.1. Definición.

Los carbohidratos son macronutrientes esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo humano, ya que constituyen una de las principales fuentes de energía para el organismo. Se encuentran en una amplia variedad de alimentos, como cereales, frutas, verduras, legumbres y productos lácteos. Estos nutrientes se clasifican en carbohidratos simples y carbohidratos complejos, dependiendo de su estructura química y la rapidez con la que son absorbidos y convertidos en glucosa en el torrente sanguíneo (MedlinePlus, 2004). Mientras que los carbohidratos simples proporcionan energía rápida, los complejos se digieren de forma más lenta, proporcionando una liberación sostenida de energía y otros beneficios para la salud, como el aporte de fibra, vitaminas y minerales esenciales.

Dentro de una dieta equilibrada, es fundamental mantener un adecuado equilibrio entre ambos tipos de carbohidratos. Los **carbohidratos complejos**, presentes en alimentos como cereales integrales, legumbres y algunas verduras, no solo brindan energía sostenida, sino que también contribuyen a la regulación del azúcar en sangre, promoviendo una mejor salud metabólica. Por otro lado, los **carbohidratos simples**, como los que se encuentran en los azúcares añadidos y productos procesados, deben consumirse con moderación, ya que su

ingesta excesiva está relacionada con el aumento de peso y el riesgo de enfermedades crónicas, como la diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares (Villanueva, 2013; Plaza-Díaz et al., 2013).

2.2.1.2. Teorías

Diversas teorías han explorado el impacto de los carbohidratos en la salud, resaltando la importancia de su calidad y cantidad en la dieta diaria. A continuación, se presentan algunas de las teorías más relevantes en este campo:

Teoría del nutriente inteligente: Esta teoría sugiere que los carbohidratos complejos, como los que se encuentran en los granos enteros, las legumbres y algunas frutas, proporcionan una liberación lenta y constante de glucosa en el torrente sanguíneo. Esto asegura un suministro continuo de energía al cerebro, lo que puede mejorar las funciones cognitivas, incluida la memoria, la atención y la concentración. En el contexto académico, una dieta rica en carbohidratos complejos podría mejorar el rendimiento cognitivo de los estudiantes, permitiéndoles mantener niveles estables de energía durante las actividades académicas (Suárez, 2021).

Teoría de la carga glucémica: La teoría de la carga glucémica integra la cantidad y la calidad de los carbohidratos consumidos. Este enfoque subraya que los alimentos con una baja carga glucémica, caracterizados por contener carbohidratos complejos y fibra, son más beneficiosos para la salud en comparación con aquellos con alta carga glucémica, como los carbohidratos simples. Una dieta baja en carga glucémica puede ayudar a regular mejor los niveles de glucosa en sangre, lo que tiene implicaciones positivas para la prevención de enfermedades metabólicas y la mejora de la función cognitiva (Jenkins et al., 2002).

Efecto saciante de los carbohidratos complejos: Destaca que los carbohidratos complejos, debido a su contenido en fibra y su lenta digestión, tienen un mayor efecto saciante. Esto significa que las personas que consumen más carbohidratos complejos tienden a sentir menos hambre entre las comidas, lo que podría ayudar a controlar el peso corporal y prevenir el sobrepeso y la obesidad. En el ámbito académico, esta

saciedad prolongada podría traducirse en una mejor capacidad para concentrarse durante períodos prolongados sin la distracción del hambre (Rolls, 2009).

Teoría del índice glucémico y salud El índice glucémico es una medida que indica la rapidez con la que un alimento que contiene carbohidratos eleva los niveles de glucosa en sangre. Los estudios sugieren que una dieta compuesta principalmente de alimentos con bajo índice glucémico, como los carbohidratos complejos, puede mejorar el control del azúcar en sangre, reducir la resistencia a la insulina y disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas. Este enfoque refuerza la idea de que no solo la cantidad, sino también la calidad de los carbohidratos consumidos es crucial para mantener una buena salud metabólica a largo plazo (Wolever et al., 2008).

Estas teorías proporcionan un marco conceptual sólido para entender cómo una dieta rica en carbohidratos, especialmente carbohidratos complejos, puede influir en la salud física y cognitiva. En el contexto del rendimiento académico, las teorías también sugieren que una alimentación equilibrada en carbohidratos podría tener un impacto positivo en el rendimiento de estudiantes y cadetes.

2.2.1.3. Dimensionamiento

La variable "alimentación rica en carbohidratos" puede analizarse a través de tres dimensiones clave: carbohidratos complejos, carbohidratos simples y distribución de carbohidratos en la dieta. Estas dimensiones permiten evaluar cómo se consumen los carbohidratos en la dieta diaria y su impacto en la salud y el rendimiento.

Dimensión 1: Carbohidratos complejos

Los carbohidratos complejos se caracterizan por su estructura molecular más larga, lo que permite que se digieran más lentamente, proporcionando una fuente sostenida de energía. Además de su aporte energético, estos carbohidratos son ricos en fibra, lo que promueve la saciedad, la regulación del tránsito intestinal y la estabilidad en los niveles de glucosa en sangre. Según Blanco y Blanco (2022), los carbohidratos complejos son esenciales para una dieta equilibrada debido a su aporte de micronutrientes, como vitaminas y minerales, que contribuyen a la salud general.

El consumo regular de alimentos como cereales integrales (arroz integral, avena, pan integral), legumbres (frijoles, lentejas, garbanzos) y verduras con almidón (papas, camotes) está asociado con una mejor salud cardiovascular, un menor riesgo de desarrollar obesidad y una mejora en el control del apetito (Cummings et al., 1997; Blanco & Blanco, 2022).

Indicadores:

- Consumo de cereales integrales: Refleja la ingesta regular de alimentos como arroz integral, avena y pan integral, que son fuentes ricas en carbohidratos complejos.
- Consumo de legumbres: Mide la cantidad de legumbres como frijoles, lentejas y garbanzos consumidos, alimentos ricos en carbohidratos complejos y fibra.
- Consumo de frutas y verduras con almidón: Evalúa la frecuencia de consumo de alimentos como papas, camotes y plátanos, que aportan carbohidratos complejos y nutrientes esenciales.

Dimensión 2: Carbohidratos simples

Los carbohidratos simples, como los azúcares y los productos refinados, se digieren rápidamente y generan picos de glucosa en sangre. Estos carbohidratos se encuentran en alimentos como azúcar de mesa, bebidas azucaradas, postres y productos procesados (Bhagavan, 2002). Aunque proporcionan una fuente rápida de energía, su consumo excesivo está vinculado a un aumento del riesgo de obesidad, resistencia a la insulina y enfermedades cardiovasculares (Calder et al., 2017).

Las investigaciones sugieren que una dieta con un alto consumo de carbohidratos simples puede generar fluctuaciones bruscas en los niveles de energía, afectando tanto el rendimiento físico como cognitivo (Matey, 2019). Por ello, se recomienda limitar su ingesta y priorizar fuentes más saludables de carbohidratos, como los complejos.

Indicadores:

- Consumo de azúcares añadidos: Mide la ingesta de alimentos como bebidas azucaradas, postres y dulces, que contienen altos niveles de carbohidratos simples.

- Consumo de productos horneados y procesados: Evalúa la frecuencia con la que se consumen alimentos como galletas, pasteles y otros productos procesados ricos en carbohidratos simples.
- Frecuencia de consumo de refrescos y jugos procesados: Controla el consumo de bebidas azucaradas, una fuente principal de carbohidratos simples.

Dimensión 3: La correcta distribución de los carbohidratos en la dieta es fundamental para mantener un equilibrio nutricional adecuado.

Según Seal et al. (2021), la mayoría de las calorías en la dieta diaria deben provenir de carbohidratos complejos, mientras que el consumo de carbohidratos simples debe ser limitado. Esto asegura un aporte constante de energía a lo largo del día y reduce el riesgo de desarrollar problemas metabólicos.

La Organización Mundial de la Salud (2023) recomienda que entre el 45% y el 65% de las calorías diarias provengan de carbohidratos, con un énfasis en los complejos, para mejorar el control de la glucosa en sangre y promover la saciedad. En el contexto académico, una distribución adecuada de carbohidratos puede mejorar el rendimiento cognitivo al asegurar un suministro continuo de energía (Cho, 1999).

Indicadores:

- Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos complejos: Mide la proporción de calorías diarias que provienen de fuentes como cereales integrales, legumbres y verduras con almidón.
- Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos simples: Evalúa el porcentaje de calorías diarias que provienen de alimentos con azúcares añadidos y productos procesados.
- Balance entre carbohidratos simples y complejos: Mide la relación entre el consumo de carbohidratos simples y complejos para garantizar una dieta equilibrada que favorezca la salud metabólica.

2.2.2. Base teórica de la variable Rendimiento Académico

2.2.2.1. Definición.

El rendimiento académico es un indicador que refleja el grado de conocimientos, competencias y habilidades que un estudiante adquiere y desarrolla a lo largo de su trayectoria educativa. Este concepto está directamente relacionado con el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que mide los avances y logros obtenidos a través de diferentes evaluaciones, como exámenes, ensayos, proyectos y participación en actividades dentro del aula (Silva, 2019). El rendimiento académico no solo evalúa la cantidad de información que un estudiante es capaz de asimilar, sino también la calidad de su comprensión y aplicación de los conocimientos en situaciones teóricas y prácticas.

Cuando un estudiante alcanza un alto nivel de rendimiento académico, se entiende que ha logrado dominar los contenidos y competencias establecidas en el programa educativo correspondiente. En este sentido, el rendimiento académico se convierte en una medida tangible del éxito educativo y del grado de eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje (Silvestre, 2020). De esta manera, el rendimiento académico no solo evalúa los conocimientos adquiridos, sino que también refleja la capacidad del estudiante para aplicar lo aprendido en situaciones concretas y en la resolución de problemas.

El rendimiento académico puede verse afectado por diversos factores. Según Silva (2019), la motivación personal, los hábitos de estudio, el entorno familiar, el acceso a recursos educativos y la metodología utilizada por los docentes influyen directamente en el nivel de éxito que un estudiante puede alcanzar. Además, el apoyo institucional es fundamental para crear un entorno propicio para el aprendizaje, donde se brinden las herramientas necesarias para que los estudiantes desarrollen su máximo potencial.

El seguimiento del rendimiento académico permite identificar áreas de mejora y establecer estrategias para garantizar una educación de calidad. Por ejemplo, la implementación de mecanismos de evaluación continua, el uso de técnicas de retroalimentación y la personalización de los métodos de enseñanza son prácticas efectivas para mejorar el rendimiento de los estudiantes (Arias, Covinos & Cáceres, 2020). Además,

este proceso de monitoreo es esencial para la equidad en el acceso a la educación, asegurando que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar un alto rendimiento académico.

2.2.2.2. Teorías

El rendimiento académico ha sido analizado desde diversas perspectivas teóricas que abarcan aspectos cognitivos, sociales y económicos. A continuación, se presentan algunas de las teorías más relevantes:

Perspectiva cognitiva: Desde un enfoque cognitivo, el rendimiento académico está vinculado a la capacidad del estudiante para procesar, almacenar y recuperar información. La teoría del procesamiento de la información sugiere que los estudiantes que emplean estrategias cognitivas efectivas, como la organización y la elaboración de la información, tienden a tener un mejor rendimiento académico (Teijeiro y Freire, como se citó en Mormontoy, 2021). Además, la motivación interna, el interés y la concentración son factores determinantes para que los estudiantes puedan mejorar sus habilidades cognitivas y, por ende, su rendimiento académico.

Perspectiva económica: Desde un punto de vista económico, el rendimiento académico está relacionado con el retorno de la inversión en educación. Teijeiro y Freire (como se cita en Mormontoy, 2021) argumentan que el éxito académico aumenta las oportunidades de obtener mejores ingresos en el mercado laboral. La educación es vista como una inversión a largo plazo que potencia el capital humano, lo que permite a las personas acceder a mejores oportunidades profesionales y económicas. En este sentido, el rendimiento académico no solo es un reflejo del aprendizaje adquirido, sino que también es un indicador clave de la futura empleabilidad y éxito profesional.

Perspectiva social: Desde una perspectiva social, el rendimiento académico es un indicador de cómo el individuo ha logrado adaptarse y participar en los sistemas educativos formales. El rendimiento académico refleja el grado en que el sistema educativo ha cumplido con sus objetivos, asegurando que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades necesarias para desarrollarse como miembros

productivos de la sociedad. Además, el éxito o el fracaso académico tiene implicaciones directas en la movilidad social, ya que el acceso a mejores oportunidades educativas y un alto rendimiento pueden mejorar la calidad de vida de los individuos (Aguilar y Bojorquez, 2018).

En este contexto, el rendimiento académico no solo se mide a través de calificaciones, sino que también está vinculado al desarrollo de competencias que permiten a los estudiantes enfrentar los retos del mundo moderno, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad (Aguagallo et al., 2023). El rendimiento académico es, por tanto, un indicador integral que engloba tanto el aprendizaje teórico como el desarrollo de habilidades prácticas y sociales.

2.2.2.3. Dimensionamiento

La variable "rendimiento académico" puede dimensionarse en tres categorías clave: rendimiento en asignaturas teóricas, rendimiento en asignaturas prácticas y indicadores generales de rendimiento académico. Estas dimensiones permiten evaluar de manera más precisa el desempeño de los estudiantes en diferentes contextos y tipos de actividades académicas.

Dimensión 1: Rendimiento en asignaturas teóricas

El rendimiento en asignaturas teóricas se refiere a la capacidad del estudiante para comprender, asimilar y retener los conocimientos adquiridos en el aula mediante clases magistrales, lecturas y actividades que requieren una evaluación más estructurada, como los exámenes escritos y trabajos académicos. Según Silvestre (2020), las asignaturas teóricas exigen habilidades cognitivas relacionadas con la memorización, el análisis crítico y la capacidad de relacionar conceptos.

Indicadores:

- Promedio de calificaciones en exámenes escritos: Refleja la capacidad para demostrar su comprensión de los contenidos teóricos a través de evaluaciones formales como exámenes de opción múltiple, ensayos o preguntas abiertas.

- Calificación en trabajos de investigación o ensayos: Evalúa la habilidad del estudiante para organizar, investigar y desarrollar ideas en trabajos escritos, siguiendo metodologías académicas.
- Participación en clase y discusiones grupales: Mide el grado en que el estudiante participa activamente en el aula, formulando preguntas y contribuyendo a las discusiones, lo que refleja su comprensión y análisis de los temas abordados.

Dimensión 2: Rendimiento en asignaturas prácticas

El rendimiento en asignaturas prácticas se refiere a la capacidad del estudiante para aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales o simuladas. Estas asignaturas están orientadas al desarrollo de competencias prácticas, resolución de problemas y trabajo en equipo. De acuerdo con Silva (2019), el desempeño en este tipo de asignaturas mide no solo el conocimiento teórico, sino también la capacidad del estudiante para ejecutar tareas concretas y adaptarse a desafíos prácticos.

Indicadores:

- **Promedio de calificaciones en proyectos prácticos:** Evalúa la capacidad del estudiante para desarrollar y ejecutar proyectos que requieren la aplicación de habilidades técnicas y el uso de conocimientos teóricos en contextos prácticos.
- **Desempeño en presentaciones orales o demostraciones:** Refleja la habilidad del estudiante para comunicar de manera efectiva los resultados de su trabajo práctico, ya sea a través de presentaciones individuales o grupales.
- **Calificación en prácticas de laboratorio o campo:** Mide el nivel de destreza y precisión con el que el estudiante ejecuta actividades experimentales o aplicadas en entornos controlados (laboratorios) o en escenarios reales (campo).

Dimensión 3: Indicadores generales de rendimiento académico

Los indicadores generales de rendimiento académico proporcionan una visión global del desempeño del estudiante a lo largo de su trayectoria educativa. Estos indicadores permiten evaluar el progreso del estudiante en todas las asignaturas, tanto teóricas como

prácticas, y son esenciales para medir el éxito académico en un período determinado. Nováez (1986, como se cita en Aguilar y Bojorquez, 2018) señala que estos indicadores reflejan el logro educativo global y permiten identificar posibles áreas de mejora o riesgo académico.

Indicadores:

- Promedio general de calificaciones: Refleja el desempeño acumulado del estudiante en todas las asignaturas cursadas durante un período académico determinado. Un promedio alto indica un rendimiento académico sobresaliente.
- Porcentaje de asignaturas aprobadas: Mide el número de asignaturas aprobadas por el estudiante en relación con el total de asignaturas cursadas, lo que proporciona una visión del progreso académico general.
- Tasa de retención y continuidad académica: Indica la proporción de estudiantes que continúan sus estudios de manera regular, aprobando sus asignaturas y evitando la repetición o el abandono escolar, lo que refleja el compromiso y la capacidad para mantener un rendimiento académico adecuado.

2.3. Marco Conceptual

El marco conceptual es una parte fundamental de cualquier investigación, ya que proporciona las definiciones clave, conceptos teóricos y bases científicas necesarias para abordar el tema de estudio. En este caso, el marco conceptual de la tesis se centrará en dos variables principales: alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico. Estas variables están interrelacionadas, ya que la calidad de la alimentación influye directamente en el rendimiento cognitivo y académico de los estudiantes, especialmente en contextos de alta demanda física y mental, como el de los cadetes en formación militar.

2.3.1. Alimentación rica en carbohidratos

La alimentación rica en carbohidratos hace referencia a una dieta que contiene una cantidad significativa de carbohidratos, los cuales son la principal fuente de energía para el cuerpo humano. Los carbohidratos se encuentran en una amplia variedad de alimentos y pueden clasificarse en dos tipos principales: carbohidratos simples y carbohidratos

complejos. Este concepto es clave para entender cómo la dieta puede impactar el rendimiento académico y físico de los estudiantes en un entorno educativo-militar.

Carbohidratos complejos

Los carbohidratos complejos están compuestos por moléculas más grandes, lo que hace que su digestión sea más lenta y que proporcionen energía de manera sostenida. Estos carbohidratos son ricos en fibra y nutrientes esenciales como vitaminas y minerales, que no solo promueven la salud digestiva, sino que también regulan los niveles de glucosa en sangre, favoreciendo la saciedad y evitando los picos de energía. Los alimentos que contienen carbohidratos complejos incluyen los cereales integrales (como el arroz integral, la avena y el pan integral), las legumbres (como frijoles, lentejas y garbanzos) y las verduras con almidón (como papas y camotes) (Blanco y Blanco, 2022).

El consumo adecuado de carbohidratos complejos está vinculado a una mejor salud cardiovascular, un control más efectivo del apetito y un menor riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas como la obesidad y la diabetes tipo 2 (Cummings et al., 1997). En el contexto académico, este tipo de carbohidratos proporciona energía estable, lo que mejora la concentración y el rendimiento cognitivo de los estudiantes.

Carbohidratos simples

Por otro lado, los carbohidratos simples tienen una estructura molecular más simple, lo que permite que se digieran rápidamente, produciendo una liberación rápida de glucosa en sangre. Aunque proporcionan energía de forma inmediata, su consumo excesivo está asociado con problemas de salud, como el aumento de peso, la resistencia a la insulina y un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (Bhagavan, 2002). Estos carbohidratos se encuentran en alimentos como el azúcar de mesa, las bebidas azucaradas, los postres y productos procesados (Calder et al., 2017).

Las dietas ricas en carbohidratos simples pueden causar fluctuaciones bruscas en los niveles de energía, lo que puede afectar negativamente tanto el rendimiento físico como cognitivo. En el contexto de los cadetes en formación militar, un consumo elevado de carbohidratos simples puede disminuir su capacidad para mantener una energía estable

durante el día, lo que impacta negativamente en su desempeño académico y físico (Matey, 2019).

Distribución de carbohidratos en la dieta

La distribución adecuada de los carbohidratos en la dieta es clave para mantener un equilibrio nutricional. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023), entre el 45% y el 65% de las calorías diarias deben provenir de carbohidratos, preferiblemente de fuentes complejas. Esta distribución asegura un suministro constante de energía a lo largo del día y contribuye a una mejor regulación de los niveles de glucosa en sangre (Seal et al., 2021). En el contexto académico, una dieta que equilibre los carbohidratos simples y complejos puede mejorar el rendimiento cognitivo y físico, asegurando que los estudiantes reciban la energía necesaria para realizar sus tareas y actividades diarias de manera eficiente.

2.3.2. Rendimiento académico

El rendimiento académico es el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje y se refiere al nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por un estudiante durante su formación educativa (Silva, 2019). Este concepto está íntimamente ligado al éxito o fracaso escolar y se mide a través de diversas evaluaciones, como exámenes, ensayos, proyectos y la participación en el aula. El rendimiento académico no solo es un reflejo de lo que el estudiante ha aprendido, sino también de cómo puede aplicar esos conocimientos en situaciones prácticas y resolver problemas de manera efectiva (Silvestre, 2020).

Factores que influyen en el rendimiento académico

El rendimiento académico no depende únicamente de la capacidad intelectual del estudiante, sino que también está influido por otros factores como la motivación, los hábitos de estudio, el entorno familiar, los recursos disponibles y la metodología de enseñanza empleada por los docentes. Además, la alimentación juega un papel crucial en el rendimiento académico, ya que una dieta deficiente en nutrientes puede afectar negativamente las funciones cognitivas, como la memoria, la concentración y la capacidad para resolver problemas (Arias et al., 2020).

Desde una perspectiva económica, el rendimiento académico también está vinculado al retorno de la inversión en educación. Teijeiro y Freire (como se cita en Mormontoy, 2021) sugieren que un mejor rendimiento académico está relacionado con mayores oportunidades laborales y mejor salario en el futuro. Por lo tanto, el rendimiento académico no solo es una medida del aprendizaje actual, sino también un predictor del éxito profesional.

Evaluación del rendimiento académico

El rendimiento académico se evalúa mediante una variedad de métodos, que pueden incluir exámenes escritos, trabajos de investigación, proyectos prácticos y participación en clase. Además, los promedios generales de calificaciones y el porcentaje de asignaturas aprobadas son indicadores clave del progreso del estudiante (Silva, 2019). Este monitoreo continuo permite a las instituciones educativas identificar áreas de mejora, implementar estrategias correctivas y garantizar una formación de calidad para todos los estudiantes.

En el contexto de los cadetes en formación militar, el rendimiento académico no solo es crucial para su desarrollo intelectual, sino también para su capacidad física y disciplina. Las exigencias académicas y físicas de este entorno requieren que los cadetes mantengan un alto nivel de energía y concentración, lo que está directamente influenciado por su alimentación y hábitos diarios.

Relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico

La relación entre una alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico es un aspecto clave de esta investigación. Estudios previos han demostrado que una dieta equilibrada, con un predominio de carbohidratos complejos, puede mejorar las funciones cognitivas, incluyendo la memoria, la atención y la capacidad para resolver problemas (Suárez, 2021). Estos efectos positivos se deben a que los carbohidratos complejos proporcionan energía sostenida, lo que permite al cerebro mantenerse activo durante períodos prolongados, mejorando así el rendimiento académico.

En contraposición, el consumo elevado de carbohidratos simples puede tener efectos negativos en el rendimiento académico. Las fluctuaciones rápidas en los niveles de glucosa que provocan estos carbohidratos pueden causar fatiga, dificultad para concentrarse y bajo

rendimiento en actividades cognitivas exigentes (Matey, 2019). En el entorno militar, donde los cadetes enfrentan desafíos tanto físicos como intelectuales, una dieta rica en carbohidratos complejos y moderada en carbohidratos simples es crucial para optimizar el rendimiento general.

2.4. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
ALIMENTO RICO EN CARBOHIDRATOS	Los carbohidratos son macronutrientes esenciales que constituyen la principal fuente de energía para el cuerpo humano. Están compuestos por hidratos de carbono, los cuales se dividen en monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa), disacáridos (sacarosa, lactosa, maltosa) y polisacáridos (almidón, fibra) (Blanco & Blanco, 2022).	Se medirá a través de un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos, donde se evaluará la ingesta de diferentes grupos de alimentos ricos en carbohidratos (OMS, 2023).	D1: Carbohidratos complejos	1. Consumo de cereales integrales	1,2	Nominal tipo Likert
				2. Consumo de legumbres	3,4	
				3. Consumo de frutas y verduras con almidón.	5,6	
			D2: Carbohidratos simples	1. Consumo de azúcares añadidos (bebidas azucaradas, postres)	7,8	
				2. Consumo de productos horneados y procesados (galletas, pasteles)	9,10	
				3. Frecuencia de consumo de refrescos y jugos procesados	11,12	
			D3: Distribución de carbohidratos en la dieta	1. Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos complejos	13,14	
				2. Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos simples	15,16	
				3. Balance entre carbohidratos simples y complejos.	17,18	

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE MEDICIÓN
Rendimiento académico	Es el que brinda el parámetro de lo que una persona ha aprendido como el resultado de un proceso de formación o instrucción (Grasso, 2020)	Se medirá a través de los promedios de calificaciones obtenidas por los estudiantes en las diferentes asignaturas y evaluaciones durante un período académico determinado.	D1: Rendimiento en asignaturas teóricas	1. Promedio de calificaciones	1,2	Nominal tipo Likert
				2. Calificación en trabajos de investigación o ensayos	3,4	
				3. Participación en clase y discusiones grupales.	5,6	
			D2: Rendimiento en asignaturas prácticas	1. Promedio de calificaciones en proyectos prácticos	7,8	
				2. Desempeño en presentaciones orales o demostraciones	9,10	
				3. Calificación en prácticas de laboratorio o campo	11,12	
			D3: Indicadores generales de rendimiento académico	1. Tasa de retención y continuidad académica	13,14	
				2. Porcentaje de asignaturas aprobadas	15,16	
				3. Promedio general de calificaciones	17,18	

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

HG: Existe relación significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

H0: No existe relación significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

2.5.2 Hipótesis específicas

HE1: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE0: No existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE2: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE0: No existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE3: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HE0: No existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Capítulo III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de investigación

La investigación empleó un enfoque cuantitativo, centrada en la obtención y evaluación de datos numéricos para investigar la correlación entre la ingesta de carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes del cuarto año de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Esta aproximación, respaldada por el trabajo de Torres (2016), facilitó una valoración imparcial del vínculo entre una alimentación alta en carbohidratos y los promedios académicos de los estudiantes.

Mediante este enfoque cuantitativo, se aspiró a generar resultados cuantificables que ayuden a corroborar las hipótesis propuestas y a alcanzar los objetivos de la investigación. Este proceso permitirá obtener una visión más completa y detallada del fenómeno bajo estudio, proporcionando una base sólida para el análisis y las conclusiones del trabajo (Vizcaíno et al., 2023).

3.2 Tipo de investigación

Este estudio se enmarcó en la categoría de investigación básica, cuyo propósito principal, según Quincho et al. (2022), fue generar nuevo conocimiento sin una aplicación práctica inmediata. En este contexto, la investigación se centró en explorar y profundizar la comprensión de la relación entre una dieta rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". El enfoque no estuvo dirigido a una aplicación práctica específica, sino que buscó expandir el entendimiento teórico de esta interacción, estableciendo así una base sólida para investigaciones futuras en los ámbitos de la nutrición y la educación militar. Este enfoque contribuyó al cuerpo de conocimientos existente, proporcionando puntos valiosos que podrían informar estudios posteriores y, potencialmente, influir en políticas educativas y nutricionales a largo plazo.

3.3 Método de investigación

En este estudio, se utilizó el método hipotético-deductivo porque permitió una investigación sistemática y rigurosa sobre la relación entre una dieta rica en carbohidratos y el

rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Se partió de teorías y conceptos establecidos en los campos de la nutrición y el rendimiento académico para formular hipótesis específicas, como la influencia de los carbohidratos simples y complejos en las capacidades cognitivas de los cadetes. Posteriormente, estas hipótesis fueron contrastadas a través del análisis de datos empíricos obtenidos de esta población, lo que permitió validar o refutar las proposiciones iniciales y derivar conclusiones generales (Rodríguez et al., 2021).

El método hipotético-deductivo es un enfoque que combina la formulación de hipótesis basadas en conocimientos previos con su posterior verificación mediante observaciones empíricas. Este método inicia con la identificación de un problema de investigación y la formulación de hipótesis fundamentadas en teorías existentes. A partir de estas hipótesis, se derivan predicciones específicas que son contrastadas con la evidencia empírica obtenida en el estudio (Reyes, 2022).

3.4 Alcance de investigación

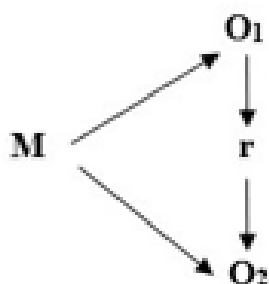
La investigación fue de alcance correlacional es una que explora la relación entre dos o más variables en una situación determinada. Este alcance no trata de hallar causas directas, sino que se concentra en examinar cómo varían las variables y si hay modelos de correlación (Arias et al., 2020). En este estudio, se utilizará el alcance correlacional porque permitirá identificar y cuantificar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. No se intentará establecer causalidad, sino estudiar cómo estas dos variables se relacionan y cambian juntas en el contexto de la formación militar de los cadetes, aportando información valiosa sobre los patrones de correlación existentes.

3.5 Diseño de investigación

Este estudio empleó un diseño no experimental, caracterizado por Quincho et al. (2022) como aquel que examina los fenómenos en su entorno natural sin manipulación deliberada de las variables. Aplicado a esta investigación, se analizará la correlación entre el consumo de carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024, sin intervenir directamente en estos factores. Este enfoque permitirá la observación y medición de las variables en el contexto auténtico de la formación militar, evitando la creación de escenarios

artificiales o el control de factores externos relacionados con los hábitos alimenticios y el desempeño académico de los cadetes. De esta manera, se obtendrá una visión más realista y fidedigna de la interacción entre estas variables en el ambiente natural de los participantes.

Figura 1. *Diseño metodológico:*



M: Es la representación de la muestra de cadetes de 4to año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en el año 2024.

O1: Representa la medida de la variable "Alimentación rica en carbohidratos"

O2: Representa la medida de la variable "Rendimiento académico"

r: Representa la posible relación entre las variables "Alimentación rica en carbohidratos" y "Rendimiento académico" que se buscará determinar en el estudio.

Nota: Elaboración propia

3.6 Población, muestra, unidad de estudio

3.6.1 Población de estudio

En esta investigación, la población de estudio se define como el grupo de individuos sobre los cuales se busca obtener información generalizable, siguiendo el concepto propuesto por Condori (2020). Específicamente, el estudio se enfocará en un grupo compuesto por 84 cadetes que cursan el cuarto año en la especialidad de infantería en la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024. Este conjunto de cadetes constituye la totalidad de la población objetivo, representando el universo completo sobre el cual se realizará la investigación para analizar la relación entre la ingesta de carbohidratos y el rendimiento académico en el contexto de la formación militar avanzada.

Tabla 1 *Población.*

AÑO DE ESTUDIO	CANTIDAD
4TO INF	84
TOTAL	84

Nota. *Elaboración Propia.*

3.6.2 Muestra de estudio

La muestra seleccionada en este estudio fue aleatoria simple, es un método en el que cada integrante de la población cuenta con una probabilidad equitativa de ser elegido para formar parte de la muestra. Por consiguiente, al emplear este tipo de muestreo, los cadetes de cuarto año fueron seleccionados de manera aleatoria, asegurando que todos tuvieran la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra (Hernandez et al., 2023).

El muestreo aleatorio simple, está comprendido por la siguiente fórmula:

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

Donde:

N = Tamaño de la muestra

Z= Valor de 95% de confianza, con una equivalencia de 1,96

d = Margen error muestral = 0.5 %

q= Proporción de cadetes que usan la fuerza en base a las capacidades militares del ejército peruano (Se asume 0.5%) Aplicándose la fórmula:

$$n = \frac{84(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2(84 - 1) + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$

$$n \approx 70$$

Por lo tanto, la muestra final de 70 cadetes de cuarto año de infantería

Este cálculo indica que, para tener una muestra representativa de la población de 84 cadetes de cuarto año de infantería con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, se requiere una muestra de 70 cadetes. Esto significa que los resultados obtenidos de esos 70 cadetes pueden generalizarse a toda la población de 84 cadetes con un alto nivel de precisión, dentro del margen de error establecido.

3.6.3 Unidad de estudio

Quincho et al. (2022) definen la unidad de análisis como un objeto de investigación que produce datos o informaciones para el análisis de la investigación. En este caso, la unidad de

análisis sería un cadete del arma de infantería de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", durante el año 2024.

3.7 Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1 Técnica de recolección de datos

Se empleará la técnica de la encuesta para recoger información de forma sistemática y estandarizada de la muestra de cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos en el 2024. Esta técnica se escogió por su capacidad para obtener datos cuantitativos sobre sus hábitos alimenticios y rendimiento académico de forma eficaz. La encuesta permitirá acceder a información pertinente mediante preguntas estructuradas que los cadetes podrán contestar de manera anónima y confidencial, lo que incrementará la validez de los datos recogidos (Cisneros et al., 2022).

Asimismo, se utilizará la técnica de revisión documental, la cual consistirá en la búsqueda, análisis y síntesis de información proveniente de investigaciones previas, teorías relevantes y literatura científica relacionada con la nutrición y el rendimiento académico. Esta técnica permitirá fundamentar teóricamente el estudio, identificar brechas en el conocimiento existente y establecer un marco teórico sólido que respalde las hipótesis planteadas. La revisión documental será clave para contextualizar los resultados de la encuesta, vincular los hallazgos con antecedentes académicos y proponer nuevas líneas de investigación basadas en el análisis crítico de las fuentes recopiladas.

3.7.2 Instrumento de recolección de datos

El cuestionario es un instrumento de recolección de datos que consiste en 18 preguntas. El cuestionario es un instrumento de recolección de datos que consiste en 18 preguntas estructuradas y estandarizadas, diseñadas para obtener información específica y relevante de los encuestados sobre las variables de estudio (Cisneros et al., 2022). La estandarización de las preguntas asegura que todos los participantes respondan al mismo conjunto de ítems con una formulación, formato y escala uniforme, lo que garantiza la comparabilidad y consistencia de los datos recopilados. El instrumento ha sido diseñado cuidadosamente para captar actitudes, percepciones y experiencias de los participantes, empleando una escala Likert de 5 niveles. Esta escala permite medir el grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, facilitando un análisis cuantitativo preciso y flexible. Al ser estructurado y estandarizado, el cuestionario no solo asegura la validez y

confiabilidad de los datos, sino que también ofrece una herramienta efectiva para explorar y analizar las relaciones entre las variables investigadas.

Tabla 2:

Escala de Likert.

Alternativas según escala de Likert.	
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Fuente: (Bernal, 2023)

3.7.3 Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición

3.7.3.1 Validez

Para validar los instrumentos de medición empleados en este estudio, se contará con la participación de tres expertos en docencia de la educación militar. Estos especialistas evaluarán la relevancia, claridad y calidad de los ítems en los cuestionarios, diseñados para medir las variables de alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico mediante escalas Likert de 5 puntos. Su análisis se centrará en determinar si los ítems representan adecuadamente los constructos teóricos relacionados con la ingesta de carbohidratos y el rendimiento académico, asegurando que el cuestionario capture de manera precisa y significativa las percepciones de los participantes. De esta forma, se busca garantizar la validez de contenido de los instrumentos, lo que permitirá obtener resultados fiables y pertinentes para los objetivos del estudio (Torres et al., 2022).

Tabla 3.

Validación de expertos.

N°	EXPERTOS	CALIFICACION
01	Dr. GODOFREDO CALLA COLANA	17.00
02	Dr. GARCIA HUAMANTUMBA CAMILO	17.00
03	Dr. MARTHA ALICIA ROMERO ECHEVARRIA	17.00
	Promedio	17.00

3.7.3.2 Confiabilidad

Con el fin de evaluar la consistencia interna y fiabilidad de los instrumentos de medición, se aplicará el coeficiente Alfa de Cronbach. Este método estadístico permitirá determinar la unidimensionalidad de las escalas y cuestionarios utilizados, asegurando que todos los ítems estén alineados en la medición de las variables de alimentación rica en carbohidratos y rendimiento académico de los cadetes. El Alfa de Cronbach brindará un indicador confiable de la capacidad de estos instrumentos para capturar efectivamente las dimensiones latentes de los constructos teóricos estudiados (Viladrich et al., 2017).

Tabla 4.

Criterio de confiabilidad valores.

Intervalo al que pertenece el coeficiente de Alpha de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
"0 < 0.50"	Inaceptable
"0.50 < 0.60"	Pobre
"0.60 < 0.70"	Cuestionable
"0.70 < 0.80"	Aceptable
"0.80 < 0.90"	Bueno
"0.9 < 1"	Excelente

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de toda la muestra de 10 personas

Coeficiente de Alpha de Cronbach

Tabla 5.

Estadística de fiabilidad del instrumento de la variable 1.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.982	9

En la primera fase de la investigación, se utilizó este instrumento con los 10 cadetes que formaban parte de la muestra seleccionada.

Tabla 6.

Estadísticos de confiabilidad del instrumento de la variable 2.

Alfa de Cronbach	N de elementos
.937	9

En la prueba piloto realizada con una muestra de 10 personas, se evaluó la fiabilidad del instrumento utilizado para medir la variable 1, obteniéndose un Alfa de Cronbach de 0.982. Este valor es excelente, lo que indica una excelente consistencia interna entre los tres ítems del instrumento. En otras palabras, las preguntas empleadas para evaluar esta variable están altamente correlacionadas entre sí, lo que asegura que el instrumento mide de manera fiable el concepto que se pretendía analizar en la muestra seleccionada. Esto respalda la idoneidad del instrumento para futuras aplicaciones en estudios más amplios o en otras fases de la investigación. Por otro lado, para la medición de la variable 2, también se utilizó un instrumento compuesto por tres ítems, cuyo Alfa de Cronbach fue de 0.937. Este resultado igualmente refleja una alta fiabilidad del instrumento, mostrando que las preguntas utilizadas tienen una fuerte coherencia interna y miden de manera precisa el mismo constructo. Al igual que en el caso de la variable 1, este valor asegura que el instrumento es adecuado y robusto para medir la variable 2 de manera consistente, lo cual es fundamental para asegurar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos en esta etapa inicial de la investigación.

3.8 Procesamiento y método de análisis de datos

3.8.1 Técnica para el procesamiento de datos

Una vez recolectados los datos mediante los cuestionarios de 18 preguntas, en donde se procederá a codificarlos y registrarlos en una base de datos digital creada en Microsoft Excel. Posteriormente, se realizará un análisis estadístico descriptivo e inferencial utilizando el software SPSS. Este análisis involucrará técnicas estadísticas que permitirán procesar la información recopilada y obtener resultados significativos y confiables para el estudio (Useche et al., 2023).

3.8.2 Método de análisis de datos

3.8.2.1 Análisis descriptivo

En este estudio, realizado con los 70 cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante 2024, seleccionados mediante un muestreo probabilístico, se aplicarán técnicas de análisis descriptivo centradas en las variables medidas con escalas Likert. Así como para la variable de hábitos alimenticios, como el nivel de consumo de carbohidratos (simples y complejos).

El análisis descriptivo inicial incluirá medidas de tendencia central (medias y medianas) y dispersión (desviación estándar), tanto para la variable de alimentación rica en carbohidratos como para el rendimiento académico. Estas técnicas, descritas por Mayorga et al. (2020), permitirán obtener una visión general de la muestra, visualizando cómo los cadetes se posicionan en relación con ambas variables. Este enfoque sentará las bases para análisis posteriores que profundicen en la relación entre la dieta rica en carbohidratos y el rendimiento académico, proporcionando un marco cuantitativo para explorar correlaciones o diferencias significativas entre los grupos.

3.8.2.2 Análisis inferencial (prueba de hipótesis)

En esta investigación sobre los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" en 2024, el análisis inferencial se centrará en comprobar las hipótesis y establecer la relación entre el consumo de carbohidratos y el rendimiento académico. Inicialmente, se aplicará la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para determinar la distribución de los datos. Basándose en estos resultados, se seleccionarán las pruebas estadísticas apropiadas: paramétricas o no paramétricas. Como indican Mayorga et al. (2020), se emplearán análisis de correlación, optando por el coeficiente de Spearman si los datos siguen una distribución normal, o el coeficiente de Spearman en caso contrario. Este enfoque metodológico permitirá una evaluación rigurosa de la relación entre las variables de estudio, proporcionando una base sólida para las conclusiones de la investigación sobre la interacción entre la dieta rica en carbohidratos y el desempeño académico en este grupo específico de cadetes militares.

3.9 Aspectos éticos

Esta investigación se llevará a cabo bajo estrictos principios éticos para salvaguardar los derechos y el bienestar de los participantes. Se pondrá especial énfasis en respetar la autonomía de los 28 cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" seleccionados para el estudio. Antes de comenzar la recolección de datos, se les proporcionará información exhaustiva sobre los objetivos de la investigación, los procedimientos a seguir, así como los posibles riesgos y beneficios asociados. Se obtendrá el consentimiento informado por escrito de cada participante, asegurando que su participación sea completamente voluntaria. Además, se les garantizará el

derecho a retirarse del estudio en cualquier momento si así lo desean, sin que esto conlleve ninguna consecuencia negativa para ellos.

Además, el investigador actuará bajo los principios de beneficencia y no maleficencia, garantizando el bienestar de los cadetes durante todo el proceso y minimizando cualquier riesgo potencial. Se aplicará el principio de justicia, asegurando una distribución equitativa de beneficios y riesgos entre todos los participantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico intencional. La confidencialidad de los datos será respetada.

Por otro lado, se garantizará la integridad académica y el respeto a la propiedad intelectual. Las fuentes serán citadas correctamente según las normas APA, y se utilizará un software de detección de plagio para asegurar la originalidad del trabajo y evitar apropiación indebida de contenido.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo

El análisis descriptivo es una etapa fundamental en toda investigación cuantitativa, ya que permite organizar y resumir los datos obtenidos, facilitando la identificación de patrones, tendencias y características clave dentro del conjunto de datos. En el contexto de esta investigación, que explora la relación entre una Alimentación Rica en Carbohidratos y el Rendimiento Académico de los Cadetes de Cuarto Año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "CFB", 2024, el análisis descriptivo se orienta a proporcionar una visión detallada sobre cómo la dieta afecta el desempeño académico de los cadetes.

El principal propósito del análisis descriptivo es ofrecer una descripción precisa de las variables que constituyen esta investigación, lo que facilita la interpretación de los datos recolectados a través de cuestionarios, encuestas o registros académicos. Este análisis utiliza medidas como **frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar**, que permiten visualizar de manera clara las respuestas de los cadetes en relación con su consumo de carbohidratos y su rendimiento académico.

Para este estudio, se examinarán variables claves como:

Tabla 7.

Edades del personal encuestado.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	21	24	34,3	34,3
	22	21	30,0	64,3
	23	14	20,0	84,3
	24	10	14,3	98,6
	25	1	1,4	100,0
Total	163	100,0	100,0	

La **Tabla 7** muestra la distribución de edades del personal encuestado, compuesto por un total de 163 participantes, con edades que van de 21 a 25 años. La tabla presenta las frecuencias, los porcentajes y los porcentajes acumulados, permitiendo una interpretación clara de cómo se distribuye la edad en la muestra. El grupo mayoritario está compuesto por 24 personas de 21 años, representando el 34,3% del total de encuestados. Este dato indica que más

de un tercio de los participantes tiene 21 años, convirtiéndose en la edad más frecuente dentro de la muestra. En términos de porcentaje acumulado, hasta este punto el 34,3% de los encuestados tiene 21 años.

El segundo grupo más numeroso está formado por 21 personas de 22 años, lo que representa el 30,0% del total de participantes. Al sumar este grupo al anterior, el porcentaje acumulado alcanza el 64,3%, lo que significa que casi dos tercios de los encuestados tienen entre 21 y 22 años. Esto señala que la mayoría de la muestra está concentrada en estas dos edades. En el tercer grupo, 14 personas tienen 23 años, lo que corresponde al 20,0% del total. Con la adición de este grupo, el porcentaje acumulado aumenta al 84,3%, lo que significa que más del 80% de los encuestados tienen entre 21 y 23 años, destacando una tendencia hacia una mayor concentración de participantes en estas edades.

El cuarto grupo incluye a 10 personas de 24 años, representando el 14,3% del total de la muestra. Al incluir este grupo, el porcentaje acumulado llega al 98,6%, lo que indica que casi la totalidad de los encuestados tienen entre 21 y 24 años. Finalmente, solo 1 persona tiene 25 años, lo que representa el 1,4% de la muestra. Este porcentaje es el más bajo en la tabla y lleva el porcentaje acumulado al 100%, cerrando así la distribución de edades.

4.1.1 Resultados sobre el nivel del Objetivo General: “Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024”

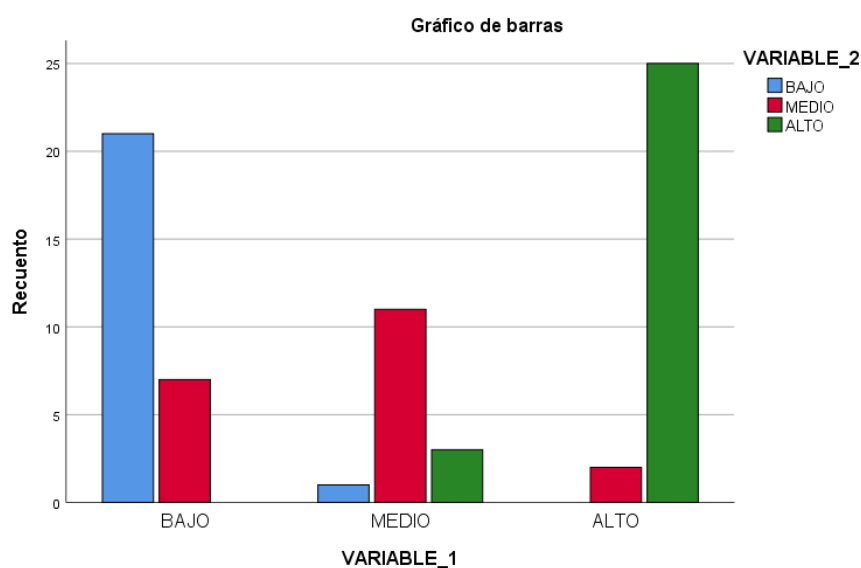
Tabla 8.

Nivel del Objetivos General.

		VARIABLE_2			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
VARIABLE_1	BAJO	Recuento	21	7	0	28
		% dentro de VARIABLE_1	75,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	MEDIO	Recuento	1	11	3	15
		% dentro de VARIABLE_1	6,7%	73,3%	20,0%	100,0%
	ALTO	Recuento	0	2	25	27
		% dentro de VARIABLE_1	0,0%	7,4%	92,6%	100,0%
Total		Recuento	22	20	28	70
		% dentro de VARIABLE_1	31,4%	28,6%	40,0%	100,0%

Figura 2.

Nivel del Objetivos General.



Interpretación:

Los resultados obtenidos en la investigación sobre la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos revelan patrones claros. En el grupo de cadetes con alimentación baja en carbohidratos, el 75% reporta un rendimiento académico bajo, mientras que en aquellos con alimentación alta, un notable 92.6% alcanza un rendimiento alto. Esto sugiere que una dieta deficiente en carbohidratos está fuertemente asociada con un bajo rendimiento académico, mientras que una alimentación adecuada está correlacionada con un mejor desempeño.

Además, los cadetes con una alimentación media muestran un rendimiento más equilibrado, con un 73.3% alcanzando un rendimiento académico medio y un 20% con un rendimiento alto. En general, el 40% de los cadetes se encuentra en el nivel alto de rendimiento académico, lo que enfatiza la importancia de mejorar la calidad de la alimentación para optimizar los resultados académicos. Estos hallazgos sugieren que la implementación de programas nutricionales adecuados podría ser crucial para mejorar el rendimiento académico en el contexto militar.

4.1.2 Resultados del Objetivo Específico 1: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

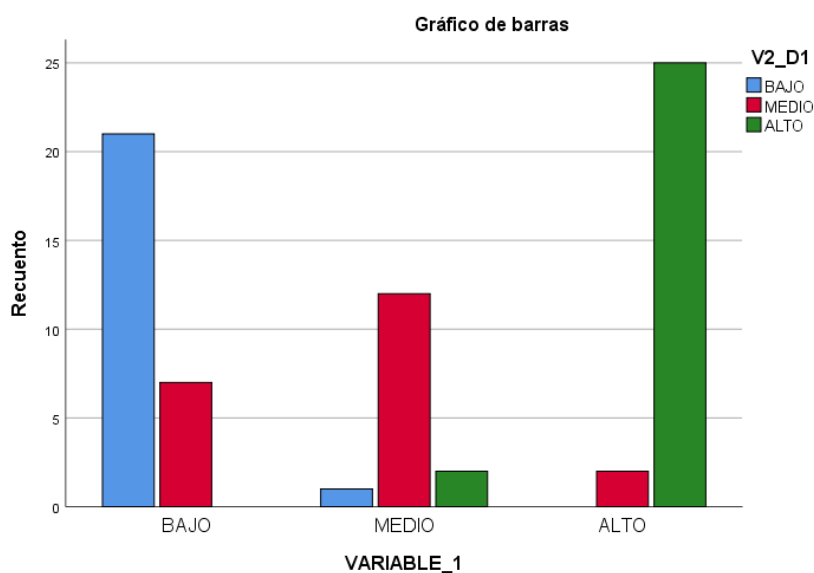
Tabla 9.

Nivel del Objetivo Específico 1.

VARIABLE_1		V2_D1			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
VARIABLE_1	BAJO	Recuento	21	7	0	28
		% dentro de VARIABLE_1	75,0%	25,0%	0,0%	100,0%
	MEDIO	Recuento	1	12	2	15
		% dentro de VARIABLE_1	6,7%	80,0%	13,3%	100,0%
	ALTO	Recuento	0	2	25	27
		% dentro de VARIABLE_1	0,0%	7,4%	92,6%	100,0%
Total		Recuento	22	21	27	70
		% dentro de VARIABLE_1	31,4%	30,0%	38,6%	100,0%

Figura 3.

Nivel del Objetivo Específico 1.



Interpretación:

Interpretación

Los resultados del objetivo específico 1, que analiza la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, muestran patrones significativos. En el grupo de cadetes con alimentación baja en carbohidratos, el 75% tiene un rendimiento académico bajo, lo que indica que una dieta inadecuada está asociada con dificultades en el aprendizaje. En contraste, entre los cadetes con alimentación alta en carbohidratos, el 92.6% logra un rendimiento alto, sugiriendo que una nutrición adecuada tiene un impacto directo y positivo en su desempeño en las asignaturas.

Además, el análisis de los cadetes con alimentación media revela que el 80% presenta un rendimiento académico medio, lo que resalta la importancia de una dieta equilibrada en el rendimiento académico. En general, de los 70 cadetes evaluados, el 38.6% obtiene calificaciones altas, lo que sugiere que mejorar la calidad de la alimentación puede contribuir a optimizar el rendimiento en las asignaturas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar la nutrición como un componente fundamental en la formación académica de los cadetes, promoviendo hábitos alimentarios que fortalezcan su capacidad de aprendizaje.

4.1.3 Resultados del Objetivo Específico 2: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

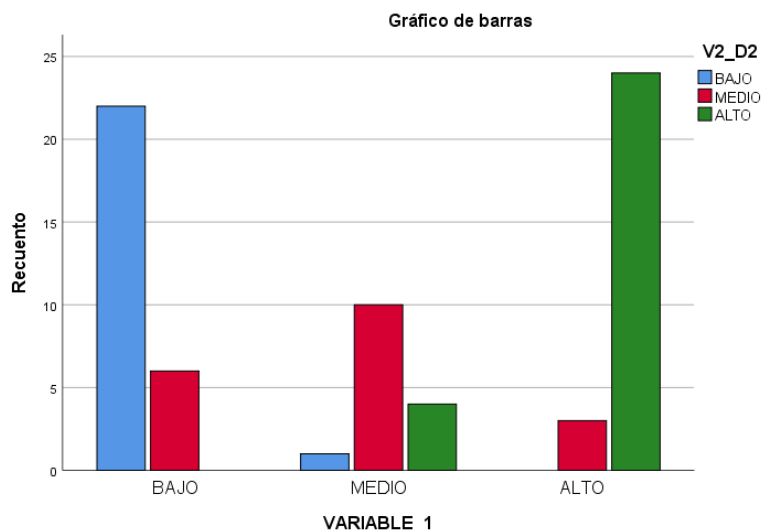
Tabla 10.

Nivel del Objetivo Específico 2.

		V2_D2			Total	
		BAJO	MEDIO	ALTO		
VARIABLE_1	BAJO	Recuento	22	6	0	28
		% dentro de VARIABLE_1	78,6%	21,4%	0,0%	100,0%
	MEDIO	Recuento	1	10	4	15
		% dentro de VARIABLE_1	6,7%	66,7%	26,7%	100,0%
	ALTO	Recuento	0	3	24	27
		% dentro de VARIABLE_1	0,0%	11,1%	88,9%	100,0%
Total		Recuento	23	19	28	70
		% dentro de VARIABLE_1	32,9%	27,1%	40,0%	100,0%

Figura 4.

Nivel del Objetivo Específico 2.



Interpretación:

Los resultados del objetivo específico 2, que busca determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, revelan tendencias claras en el desempeño académico en función de la calidad de la dieta. En el grupo de cadetes con alimentación baja en carbohidratos, un alarmante 78.6% obtiene calificaciones bajas, lo que sugiere que una dieta deficiente está fuertemente asociada con un rendimiento académico insatisfactorio. Por otro lado, en el grupo con alimentación alta en carbohidratos, el 88.9% alcanza calificaciones altas, lo que indica que una buena alimentación tiene un efecto positivo y significativo en las calificaciones.

Adicionalmente, los cadetes con una alimentación media muestran un rendimiento intermedio, con un 66.7% logrando calificaciones medias y un 26.7% alcanzando calificaciones altas. Esto pone de relieve que, aunque la alimentación media puede no ser suficiente para maximizar el rendimiento, sí contribuye de manera significativa en comparación con una dieta baja. En general, el 40% de los cadetes obtiene calificaciones altas, lo que refuerza la idea de que una alimentación rica en carbohidratos está vinculada a un mejor rendimiento académico. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fomentar hábitos alimentarios

saludables entre los cadetes, ya que una adecuada nutrición puede ser clave para mejorar su desempeño académico y su éxito en la formación militar.

4.1.4 Resultados del Objetivo Específico 3: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

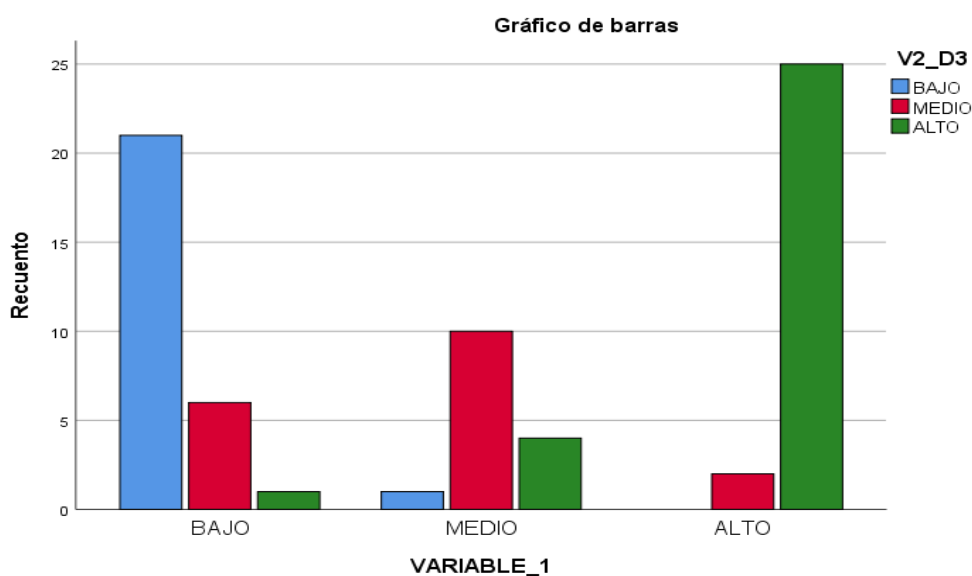
Tabla 11.

Nivel del Objetivo Específico 3.

VARIABLE_1		V2_D3			Total
		BAJO	MEDIO	ALTO	
BAJO	Recuento	21	6	1	28
	% dentro de VARIABLE_1	75,0%	21,4%	3,6%	100,0%
MEDIO	Recuento	1	10	4	15
	% dentro de VARIABLE_1	6,7%	66,7%	26,7%	100,0%
ALTO	Recuento	0	2	25	27
	% dentro de VARIABLE_1	0,0%	7,4%	92,6%	100,0%
Total	Recuento	22	18	30	70
	% dentro de VARIABLE_1	31,4%	25,7%	42,9%	100,0%

Figura 5.

Nivel del Objetivo Específico 3.



Interpretación:

Los resultados del objetivo específico 3, que analiza la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, evidencian tendencias claras sobre el impacto de la dieta en el rendimiento académico. En el grupo de cadetes con alimentación baja en carbohidratos, el 75% reporta indicaciones de rendimiento bajo, mientras que solo un 3.6% presenta indicaciones altas. Esto sugiere que una dieta deficiente en carbohidratos está significativamente relacionada con un rendimiento académico inferior, lo que destaca la importancia de una nutrición adecuada para el desarrollo académico.

Por otro lado, entre los cadetes con alimentación alta en carbohidratos, un notable 92.6% tiene indicaciones de rendimiento alto, lo que indica que una alimentación adecuada tiene un efecto positivo considerable en su desempeño académico. En el grupo con alimentación media, el 66.7% reporta indicaciones de rendimiento medio, lo que sugiere que aunque la dieta puede no ser óptima, aún contribuye al rendimiento general. En conjunto, el 42.9% de los cadetes obtiene indicaciones de rendimiento alto, lo que refuerza la necesidad de implementar políticas que promuevan una dieta rica en carbohidratos para optimizar el rendimiento académico de los cadetes. Estos hallazgos subrayan que la alimentación no solo influye en las calificaciones, sino también en otros aspectos indicativos del rendimiento académico.

4.2 Análisis inferencial

4.2.1. Prueba de Normalidad

Dado que la muestra es de 70 el cual es mayor a 50 ($n > 50$), se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad de las variables. Esta prueba se llevó a cabo utilizando el software SPSS, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 12.

Prueba de normalidad.

	Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Alimento rico en carbohidratos.	,121	70	,013
Rendimiento académico.	,121	70	,0134

Nota: corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

Dado que la muestra es mayor a 50 ($n > 50$), esta prueba es apropiada para evaluar si los datos de ambas variables siguen una distribución normal. Los resultados indican que, para la variable "Alimento rico en carbohidratos", el valor de significancia es 0,013, y para la variable "Rendimiento académico" es 0,0134, por lo cual para la prueba de hipótesis se empleó la prueba del Rho de Spearman.

4.2.2. Contrastación de la Hipótesis

La contrastación de hipótesis es una etapa esencial en el análisis inferencial, ya que permite verificar o refutar las hipótesis formuladas en la investigación, basándose en los datos recolectados. En este estudio, cuyo objetivo es determinar la relación entre el consumo de alimentos ricos en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos en 2024, la contrastación de hipótesis nos ayudará a establecer si existe una asociación significativa entre estas dos variables y cómo impacta el tipo de alimentación en el desempeño académico.

Dado que las pruebas de normalidad realizadas (Kolmogorov-Smirnov) indicaron que los datos no siguen una distribución normal (con valores de significación menores a 0,05), se emplearán pruebas no paramétricas para el análisis de las hipótesis. En este caso, se utilizará la correlación de Spearman, que es adecuada para evaluar asociaciones entre variables que no cumplen con los supuestos de normalidad. Esta prueba permitirá determinar si el consumo de carbohidratos (Variable 1) está relacionado de manera significativa con el rendimiento académico (Variable 2), tanto en las asignaturas teóricas como en las prácticas, así como en indicadores generales de adaptabilidad.

El proceso de contrastación de hipótesis seguirá evaluando las hipótesis planteadas al inicio del estudio, como por ejemplo: "Un mayor consumo de carbohidratos complejos mejora el rendimiento académico de los cadetes" o "El consumo elevado de carbohidratos simples se asocia con un menor rendimiento en las asignaturas teóricas". A través de la correlación de Spearman, se podrá validar si estas relaciones son estadísticamente significativas, lo que permitirá aceptar o rechazar las hipótesis formuladas. Este análisis es crucial para comprender el impacto que la dieta, y en particular el consumo de carbohidratos puede tener en el

desempeño académico de los cadetes, proporcionando una base sólida para recomendaciones futuras sobre su alimentación y formación académica.

Tabla 13.

Escala de interpretación para la correlación de Spearman.

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

4.2.3 Comprobación de la hipótesis General

Paso 1: Formulación de Hipótesis

HG_a (Hipótesis Alternativa): Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

HG₀ (Hipótesis Nula): No existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2: Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) es igual a 0.05, equivalente al 5%.

Paso 3: Prueba Estadística

Se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman para determinar la relación entre el consumo de carbohidratos complejos y el rendimiento académico, ya que ambas variables siguen una distribución normal.

Tabla 14.

Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis General.

			Consumo de Carbohidratos	Rendimiento Académico
Rho de Spearman	Consumo de Carbohidratos	Coefficiente de correlación	1,000	,913**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	Rendimiento Académico	Coefficiente de correlación	,913**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota: Análisis realizado utilizando la base de datos correspondiente. Fuente: SPSS

Interpretación:

Los resultados del análisis de correlación utilizando el Coeficiente de Correlación de Spearman revelan una relación fuerte y positiva ($\rho = 0.913$) entre el consumo de carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. Este hallazgo sugiere que una dieta rica en carbohidratos complejos está significativamente asociada con un mejor desempeño académico, validando así la hipótesis alternativa (HGa) planteada al inicio de la investigación. La alta significancia estadística ($p < 0.01$) refuerza la idea de que la nutrición no solo influye en la salud física, sino que también juega un papel crucial en las capacidades cognitivas y el aprendizaje, lo que es especialmente relevante en un entorno académico tan exigente como el militar.

Paso 4: Regla de Decisión

Si el valor de significancia (valor p) es mayor que 0.05. Aceptar HIPOTESIS ALTERNA Y RECHAZAR LA NULA

Si el valor de significancia (valor p) es menor que 0.05. Rechazar HIPOTESIS ALTERNA Y ACEPTAR LA NULA

Paso 5: Decisión Estadística

Dado que el valor de significancia obtenido es < 0.001 , el cual es menor al nivel de significancia establecido de 0.05, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_a). Esto indica que existe una relación estadísticamente significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos.

Paso 6: Conclusión

Los resultados de este estudio subrayan la importancia de una alimentación adecuada para el rendimiento académico de los cadetes. Dado que la investigación demuestra una correlación significativa entre la ingesta de carbohidratos y el éxito académico, es esencial que las instituciones educativas y militares consideren la implementación de políticas que promuevan una dieta balanceada y rica en nutrientes. Esto no solo podría mejorar el rendimiento académico, sino también contribuir al bienestar general de los cadetes, optimizando así su formación y preparación para futuras responsabilidades en el ámbito militar.

4.2.4. Contrastación de la Hipótesis Específica 1 (HE1)

Paso 1: Formulación de Hipótesis

- HE1a (Hipótesis Alternativa): Existe una relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.
- HE1_0 (Hipótesis Nula): No existe una relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2: Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) es igual a 0.05, equivalente al 5%.

Paso 3: Prueba Estadística

Se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman para medir la relación entre el consumo adecuado de carbohidratos complejos y Rendimiento en las asignaturas teóricas, ya que ambas variables cumplen con la normalidad.

Tabla 15.

Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 1.

			Consumo de Carbohidratos	Rendimiento en las asignaturas
Rho de Spearman	Consumo de Carbohidratos	Coeficiente de correlación	de 1,000	,898**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	Rendimiento en las asignaturas	Coeficiente de correlación	de ,898**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota: Análisis realizado utilizando la base de datos correspondiente. Fuente: SPSS

Interpretación:

La contrastación de la hipótesis específica 1 (HE1) revela una correlación significativa y fuerte ($\rho = 0.898$) entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. La significancia estadística obtenida ($p < 0.01$) refuerza la hipótesis alternativa (HE1a), sugiriendo que un mayor consumo de carbohidratos está asociado con un mejor desempeño académico en las distintas asignaturas.

Estos resultados indican que una adecuada ingesta de carbohidratos complejos puede contribuir de manera notable a la capacidad de concentración y a la retención de información, elementos esenciales para el aprendizaje y la ejecución exitosa en un contexto académico riguroso como el militar.

Paso 4: Regla de Decisión

- Rechazar HE1_0 si el valor de significancia (valor p) es menor que 0.05.
- Aceptar HE1_0 si el valor de significancia (valor p) es mayor que 0.05.

Paso 5: Decisión Estadística

Dado que el valor de significancia obtenido es < 0.001 , el cual es menor que el nivel de significancia establecido de 0.05, se rechaza la hipótesis nula (HE1_0) y se acepta la hipótesis alternativa (HE1a). Este resultado confirma que existe una relación estadísticamente significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Paso 6: Conclusión

Los hallazgos de esta investigación subrayan la relevancia de una alimentación adecuada, específicamente rica en carbohidratos, para el rendimiento académico en asignaturas teóricas de los cadetes. Dado que la correlación observada es significativa y robusta, es fundamental que las instituciones militares implementen programas de educación nutricional y dietas que prioricen la ingesta de carbohidratos complejos.

Esto no solo podría mejorar el rendimiento en las asignaturas, sino que también contribuiría a un desarrollo académico más integral y efectivo, preparando mejor a los cadetes para sus futuras responsabilidades en el ámbito militar.

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 2 (HE2)

Paso 1: Formulación de Hipótesis

- HE2a (Hipótesis Alternativa): Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.
- HE2_0 (Hipótesis Nula): No existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2: Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) es igual a 0.05, correspondiente al 5%.

Paso 3: Prueba Estadística

Se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman para medir la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas, ya que ambas variables presentan una distribución normal.

Tabla 16.

Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 2.

			Consumo de Carbohidratos	Rendimiento en asignaturas prácticas
Rho de Spearman	Consumo de Carbohidratos	Coeficiente de correlación	1,000	,916**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	Rendimiento en asignaturas prácticas	Coeficiente de correlación	,916**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota: Análisis realizado utilizando la base de datos correspondiente. Fuente: SPSS

Interpretación:

La contrastación de la hipótesis específica 2 (HE2) indica una correlación fuerte y significativa ($\rho = 0.916$) entre la alimentación rica en carbohidratos y Rendimiento en asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. Con un valor de p menor a 0.01, los resultados refuerzan la hipótesis alternativa (HE2a), sugiriendo que una dieta adecuada en carbohidratos complejos está relacionada con un mejor rendimiento académico en términos de calificaciones. Este hallazgo implica que la ingesta de carbohidratos no solo afecta la concentración y la memoria, sino que también puede influir positivamente en la organización del tiempo y en los hábitos de estudio de los cadetes, lo que es fundamental para el éxito en su formación académica.

Paso 4: Regla de Decisión

- Rechazar HE2_0 si el valor de significancia (valor p) es menor que 0.05.
- Aceptar HE2_0 si el valor de significancia (valor p) es mayor que 0.05.

Paso 5: Decisión Estadística

Dado que el valor de significancia obtenido es < 0.001 , el cual es menor que el nivel de significancia establecido de 0.05, se rechaza la hipótesis nula (HE2_0) y se acepta la hipótesis alternativa (HE2a). Esto confirma que existe una relación estadísticamente significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Paso 6: Conclusión

Los resultados obtenidos en esta investigación subrayan la importancia de una alimentación equilibrada, rica en carbohidratos, para el rendimiento académico de los cadetes.

La correlación significativa entre el consumo de carbohidratos y las calificaciones sugiere que las instituciones militares deberían considerar la implementación de estrategias que promuevan una adecuada nutrición, contribuyendo así a optimizar el desempeño académico de los cadetes.

Fomentar una dieta que priorice los carbohidratos complejos podría no solo mejorar las calificaciones, sino también fortalecer la capacidad de los cadetes para enfrentar los desafíos académicos y profesionales que encontrarán en su carrera militar.

4.2.5. Contrastación de la Hipótesis Específica 3 (HE3)

Paso 1: Formulación de Hipótesis

- HE3a (Hipótesis Alternativa): Existe una relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.
- HE3_0 (Hipótesis Nula): No existe una relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.

Paso 2: Nivel de Significancia

El nivel de significancia (α) es igual a 0.05, correspondiente al 5%.

Paso 3: Prueba Estadística

Se utilizó el Coeficiente de Correlación de Spearman para medir la relación entre una alimentación rica en carbohidratos complejos y el desempeño en evaluaciones teóricas y prácticas, ya que ambas variables presentan normalidad.

Tabla 17. Prueba de Correlación de Spearman para la Hipótesis Específica 3.

			Consumo de Carbohidratos	Indicaciones del rendimiento académico
Rho de Spearman	Consumo de Carbohidratos	Coeficiente de correlación	1,000	,874**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	70	70
	indicaciones del rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,874**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	70	70

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

Nota: Análisis realizado utilizando la base de datos correspondiente. Fuente: SPSS

Interpretación:

La contrastación de la hipótesis específica 3 (HE3) revela una fuerte correlación significativa ($\rho = 0.874$) entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes. Con un valor de p menor a 0.01, estos resultados respaldan la hipótesis alternativa (HE3a), lo que indica que una adecuada ingesta de carbohidratos complejos está asociada con un mejor desempeño en las evaluaciones teóricas y prácticas. Este hallazgo sugiere que la calidad de la alimentación influye en la capacidad de los cadetes para aplicar sus conocimientos en situaciones evaluativas, resaltando la relevancia de la nutrición en el contexto militar.

Paso 4: Regla de Decisión

- Rechazar HE3_0 si el valor de significancia (valor p) es menor que 0.05.
- Aceptar HE3_0 si el valor de significancia (valor p) es mayor que 0.05.

Paso 5: Decisión Estadística

Dado que el valor de significancia obtenido es < 0.001 , el cual es menor que el nivel de significancia establecido de 0.05, se rechaza la hipótesis nula (HE2_0) y se acepta la hipótesis alternativa (HE2a). Esto confirma que existe una relación estadísticamente significativa entre

la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos.

Paso 6: Conclusión

Los resultados obtenidos enfatizan la importancia de una dieta rica en carbohidratos para optimizar el rendimiento académico y práctico de los cadetes. La correlación significativa entre el consumo de carbohidratos y las indicaciones de rendimiento académico sugiere que las instituciones educativas militares deberían implementar políticas que promuevan una alimentación adecuada, asegurando que los cadetes reciban los nutrientes necesarios para un rendimiento óptimo. Fomentar hábitos alimenticios saludables no solo contribuirá al éxito académico de los cadetes, sino que también les proporcionará las bases nutricionales necesarias para enfrentar los rigores de su formación y futuros desafíos profesionales.

CAPÍTULO V.

Discusión de resultados

En esta investigación, cuyo objetivo general fue determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos, los hallazgos obtenidos permiten desarrollar un análisis robusto que combina perspectivas descriptivas e inferenciales. Este capítulo se centra en discutir cómo los resultados empíricos contribuyen al marco teórico y las implicaciones prácticas para el contexto militar.

En esta investigación, tomando como base el objetivo general; el análisis inferencial confirma una correlación positiva y significativa entre la calidad de la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico global ($r = 0.913$, $p = 0.000$). Este hallazgo valida la hipótesis alternativa y resalta que una dieta rica en carbohidratos, especialmente los complejos, está asociada con un mejor desempeño académico. Según los resultados descriptivos, el 92.6% de los cadetes con alta ingesta de carbohidratos obtuvo un rendimiento académico alto, mientras que el 75% de los cadetes con baja ingesta presentó un rendimiento bajo. La importancia de los carbohidratos radica en su papel como fuente principal de glucosa, el combustible preferido del cerebro para funciones cognitivas complejas como la memoria, la concentración y la toma de decisiones. Estos resultados se alinean con los estudios de Santos y Barros (2022), quienes destacaron que una dieta equilibrada es crucial para optimizar el rendimiento cognitivo y físico en contextos de alta exigencia. Asimismo, los resultados destacan que el 40% del total de los cadetes evaluados se encuentra en el nivel alto de rendimiento académico, lo que sugiere que la implementación de estrategias nutricionales efectivas podría ampliar esta proporción. Sin embargo, el entorno militar presenta barreras significativas que dificultan la implementación de una dieta adecuada. Factores como los horarios estrictos, la disponibilidad limitada de alimentos ricos en carbohidratos complejos y las demandas físicas y cognitivas de la formación militar limitan el acceso y la consistencia en los hábitos alimentarios. Estos hallazgos son consistentes con lo señalado por Ludovico (2020), quien argumentó que el entorno estructurado y demandante de las academias militares plantea desafíos únicos para la adopción de dietas saludables.

En relación con el primer objetivo específico 1, El análisis inferencial mostró una correlación positiva y significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el

rendimiento en asignaturas teóricas ($r = 0.898$, $p = 0.000$). Desde una perspectiva descriptiva, se observa que el 92.6% de los cadetes con alta ingesta de carbohidratos obtuvo un rendimiento académico alto, mientras que, en el grupo con ingesta media, el 80% logró un rendimiento medio. En contraste, el 75% de los cadetes con baja ingesta presentó un rendimiento bajo. Las asignaturas teóricas requieren habilidades cognitivas avanzadas, como el análisis crítico, la comprensión de conceptos complejos y la retención de información. Estos procesos dependen directamente de la disponibilidad de energía adecuada, en la que los carbohidratos juegan un papel fundamental. Montealegre et al. (2022) destacan que el cerebro consume aproximadamente el 20% de la energía corporal total, lo que subraya la importancia de una dieta rica en carbohidratos para mantener un desempeño intelectual óptimo. A pesar de estos beneficios, los resultados también revelaron que las condiciones estructurales del entorno militar limitan la capacidad de los cadetes para mantener una dieta adecuada. Estas restricciones no solo impactan el rendimiento en asignaturas teóricas, sino que también generan estrés adicional, reduciendo la efectividad del aprendizaje. Estas observaciones coinciden con Rojas (2023), quien destacó que las exigencias académicas y físicas en el entorno militar pueden mitigar los efectos positivos de una buena alimentación.

El segundo objetivo específico se centró en el promedio de calificaciones de los cadetes, El rendimiento en asignaturas prácticas también mostró una correlación significativa con la calidad de la dieta ($r = 0.916$, $p = 0.000$). Descriptivamente, el 88.9% de los cadetes con alta ingesta de carbohidratos obtuvo calificaciones altas en estas asignaturas, mientras que el 78.6% con baja ingesta reportó calificaciones bajas. Este resultado subraya la importancia de una nutrición adecuada para actividades que combinan resistencia física y habilidades técnicas. Las asignaturas prácticas exigen altos niveles de energía, coordinación motora y toma de decisiones rápidas, aspectos que están directamente influenciados por la disponibilidad de glucosa en el organismo. Según Cruz (2021), una dieta equilibrada no solo optimiza el desempeño físico, sino que también mejora la recuperación muscular y la resistencia, factores clave en el contexto militar. Sin embargo, las barreras identificadas, como los horarios rígidos y la disponibilidad limitada de alimentos adecuados, dificultan que los cadetes mantengan una dieta balanceada de manera constante. Esto no solo afecta el rendimiento físico, sino que también aumenta el riesgo de lesiones y fatiga, limitando el aprendizaje práctico. Estos hallazgos refuerzan las observaciones de Ludovico (2020), quien concluyó que el entorno militar requiere ajustes estructurales para maximizar los beneficios de una buena nutrición.

En cuanto al tercer objetivo específico, que buscaba analizar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en asignaturas prácticas, El análisis inferencial de los indicadores generales del rendimiento académico evidenció una relación positiva y significativa con la calidad de la dieta rica en carbohidratos ($r = 0.874$, $p = 0.000$). Los resultados muestran que un 92.6% de los cadetes con alta ingesta de carbohidratos alcanza un nivel de rendimiento alto, en comparación con solo un 3.6% de aquellos con ingesta baja. Además, el 75% de los cadetes con una dieta baja presentó un desempeño bajo, lo que refuerza la hipótesis de que una nutrición inadecuada limita las capacidades cognitivas y organizativas esenciales para un buen desempeño académico. Desde una perspectiva descriptiva, los datos también reflejan que los cadetes con una dieta media presentan resultados variados: el 66.7% logra un rendimiento medio, mientras que el 26.7% alcanza un nivel alto. Esto indica que, aunque una alimentación moderada puede ofrecer cierto apoyo a las actividades académicas, sus beneficios no son tan significativos como los de una dieta rica en carbohidratos. En este contexto, los carbohidratos complejos, como cereales integrales, frutas y verduras, destacan como elementos clave para el desarrollo de las habilidades necesarias para un rendimiento académico integral. Los indicadores generales del rendimiento académico comprenden una combinación de habilidades organizativas, capacidad para manejar tareas múltiples, resiliencia ante el estrés académico y la habilidad para cumplir con las exigencias prácticas y teóricas del programa militar. Una dieta rica en carbohidratos proporciona energía sostenida que facilita estos procesos, al optimizar la función cerebral y la resistencia física. Este hallazgo está en línea con estudios como el de Ludovico (2020), quien concluyó que la alimentación equilibrada en contextos de alta exigencia favorece la toma de decisiones, la planificación y el desempeño general.

Conclusiones

En esta investigación, que exploró la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH) "CFB", se analizaron tanto datos descriptivos como inferenciales para establecer conclusiones integrales. Los resultados confirman que una dieta rica en carbohidratos tiene un impacto positivo significativo en el rendimiento académico global, pero también identifican barreras estructurales que limitan la optimización de este beneficio. A continuación, se presentan las principales conclusiones:

Se concluyó que respecto al objetivo general, se concluyó que el análisis inferencial evidenció una **correlación positiva fuerte ($r = 0.913$, $p = 0.000$)** entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico global de los cadetes. El análisis descriptivo complementó esta relación, mostrando que el 92.6% de los cadetes con una dieta alta en carbohidratos alcanzó un rendimiento académico alto, mientras que el 75% de los cadetes con una dieta baja presentó un rendimiento bajo. Esto subraya la importancia de los carbohidratos como fuente principal de energía, especialmente los carbohidratos complejos, que favorecen funciones cognitivas esenciales como la memoria, la atención y el razonamiento crítico. No obstante, se identificaron barreras en el entorno militar, como horarios estrictos, disponibilidad limitada de alimentos nutritivos y exigencias académicas y físicas, que dificultan mantener una dieta equilibrada de manera constante. Estas restricciones generan variabilidad en los hábitos alimentarios y contribuyen a un rendimiento académico inconsistente. Este hallazgo coincide con lo señalado por Montealegre et al. (2022), quienes también destacaron la relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico, pero subrayaron cómo los factores contextuales pueden mitigar los beneficios de una dieta adecuada.

Respecto al objetivo específico 1, se concluyó que el análisis inferencial mostró una **correlación positiva moderada ($r = 0.898$, $p = 0.000$)** entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en asignaturas teóricas. Según el análisis descriptivo, el 92.6% de los cadetes con dieta alta obtuvo un rendimiento alto en estas asignaturas, mientras que el 80% de los cadetes con dieta media logró un rendimiento intermedio. En contraste, el 75% de los cadetes con una dieta baja reportó un desempeño bajo. Estos resultados indican que los carbohidratos complejos son fundamentales para potenciar procesos cognitivos clave, como la retención de información, el análisis crítico y la comprensión de conceptos complejos. Este hallazgo es

consistente con Santos y Barros (2022), quienes señalaron que una dieta rica en nutrientes mejora el aprendizaje en contextos académicos exigentes. Sin embargo, las restricciones del entorno militar, como horarios inflexibles y acceso limitado a alimentos de calidad, limitan la capacidad de los cadetes para sostener un rendimiento teórico óptimo. Rojas (2023) también destacó cómo estas limitaciones estructurales reducen los beneficios de la nutrición en contextos militares, generando estrés adicional que impacta negativamente en el aprendizaje.

Con respecto al objetivo específico 2, se concluyó que El análisis inferencial reveló una **correlación positiva significativa ($r = 0.916$, $p = 0.000$)** entre la calidad de la alimentación y el rendimiento en asignaturas prácticas. De acuerdo con los datos descriptivos, el 88.9% de los cadetes con una dieta alta obtuvo calificaciones altas en estas asignaturas, mientras que el 78.6% con una dieta baja mostró calificaciones bajas. Las asignaturas prácticas demandan altos niveles de energía física y cognitiva, habilidades técnicas y capacidad de recuperación, todas ellas favorecidas por una dieta rica en carbohidratos. Cruz (2021) señaló que los carbohidratos no solo optimizan el rendimiento físico, sino que también mejoran la organización y la autodisciplina, factores cruciales en la formación militar. Sin embargo, las exigencias del régimen militar dificultan la implementación de hábitos alimenticios consistentes, lo que afecta la capacidad de los cadetes para mantener un desempeño uniforme en actividades prácticas. Ludovico (2020) argumentó que estas barreras estructurales limitan la efectividad de las dietas balanceadas en contextos como el militar, una observación que refuerza los hallazgos de este estudio.

Respecto al objetivo específico 3, por último, se concluyó que el análisis inferencial también identificó una **correlación moderada-alta ($r = 0.874$, $p = 0.000$)** entre la alimentación rica en carbohidratos y los indicadores generales de rendimiento académico, como la tasa de retención y el porcentaje de asignaturas aprobadas. En el análisis descriptivo, el 92.6% de los cadetes con dieta alta alcanzó indicadores altos, mientras que solo el 3.6% de los cadetes con dieta baja logró resultados equivalentes. El 66.7% de los cadetes con dieta media mostró un rendimiento intermedio, evidenciando que la calidad de la dieta influye directamente en el éxito académico general. Estos resultados resaltan la importancia de los carbohidratos en el desarrollo de habilidades organizativas, la gestión del estrés y la capacidad de cumplir con las múltiples exigencias del programa militar. Haverkamp et al. (2020) destacaron que las intervenciones nutricionales son fundamentales para mejorar estos indicadores, aunque enfatizaron que las restricciones del contexto militar limitan su efectividad. Este estudio

coincide con estas observaciones, subrayando que superar las barreras estructurales es clave para maximizar el rendimiento académico de los cadetes.

Recomendaciones

En relación con el objetivo general, se recomienda al Señor General de Brigada, director de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, lo siguiente:

Para maximizar el impacto de la alimentación rica en carbohidratos en el rendimiento académico de los cadetes, se recomienda implementar un programa integral de educación nutricional. Este programa debe incluir sesiones regulares dirigidas tanto a los cadetes como al personal encargado de la preparación de alimentos, para destacar la importancia de los carbohidratos complejos en la optimización del rendimiento físico y cognitivo. Adicionalmente, se deben desarrollar materiales prácticos, como guías de menús balanceados y estrategias para mantener hábitos alimenticios saludables fuera del comedor institucional. Estas acciones fomentarían una comprensión más profunda de la nutrición, beneficiando tanto a los cadetes como a la institución. Asimismo, se propone realizar una revisión estratégica del menú institucional con el fin de priorizar alimentos ricos en carbohidratos complejos en todas las comidas principales. Esto garantizará que los cadetes reciban los nutrientes necesarios para enfrentar las exigencias académicas y físicas propias de su formación. Además, se sugiere instalar dispensadores de snacks saludables, como barras de cereales integrales y frutas frescas, en puntos estratégicos como aulas, bibliotecas y gimnasios. Estas iniciativas contribuirán a establecer hábitos alimenticios más consistentes y a mejorar la disponibilidad de alimentos nutritivos durante todo el día.

Respecto al objetivo específico 1, Para garantizar un rendimiento óptimo en las asignaturas teóricas, se recomienda establecer un plan alimenticio estratégico que asegure la ingesta diaria de carbohidratos complejos, especialmente durante períodos de alta demanda cognitiva, como semanas de exámenes o actividades académicas intensivas. Esta medida podría incluir la provisión de snacks saludables en bibliotecas y aulas, lo que permitiría a los cadetes mantener niveles constantes de energía y concentración durante sus estudios. Además, se sugiere adquirir infraestructura adicional, como dispensadores portátiles de alimentos nutritivos, que facilite el acceso a opciones saludables dentro de las instalaciones académicas. Estas acciones, combinadas con la revisión y mejora del menú institucional, ayudarán a los cadetes a enfrentar con éxito las demandas cognitivas de las asignaturas teóricas. Para la EMCH, estas estrategias fortalecerían la eficacia educativa, optimizando el desempeño académico de los cadetes y contribuyendo a su desarrollo integral.

Con respecto al objetivo específico 2, En cuanto al rendimiento en asignaturas prácticas, se recomienda implementar estaciones de snacks saludables ricos en carbohidratos complejos en áreas de alta actividad, como campos de entrenamiento y gimnasios. Esto proporcionará a los cadetes una fuente constante de energía para enfrentar las exigencias físicas de estas actividades. Además, se podría establecer un sistema de monitoreo nutricional personalizado apoyado por una consultoría especializada en nutrición militar. Este sistema evaluaría periódicamente el estado nutricional de los cadetes, proporcionando recomendaciones individualizadas para mejorar su dieta y garantizar que se adapten a las demandas específicas de su formación. Por otra parte, es fundamental coordinar la planificación alimentaria con los horarios de entrenamiento físico, asegurando que los cadetes consuman alimentos energéticos antes y después de las actividades prácticas. Estas medidas no solo reducirán la irregularidad en los hábitos alimenticios de los cadetes, sino que también mejorarán su capacidad para mantener un rendimiento físico constante. Para la EMCH, estas acciones elevarán el estándar de calidad de la formación práctica, asegurando que los cadetes estén mejor preparados para enfrentar los desafíos de su carrera militar

Respecto al objetivo específico 3, Para mejorar los indicadores generales de rendimiento académico, como las tasas de retención y el porcentaje de asignaturas aprobadas, se recomienda la creación de un comité nutricional interdisciplinario integrado por especialistas en nutrición, psicología y entrenamiento físico. Este comité evaluaría regularmente las necesidades alimentarias de los cadetes, diseñando políticas adaptadas a las demandas académicas y físicas del entorno militar. Estas evaluaciones deben incluir factores como carga de trabajo, estado físico y niveles de estrés, asegurando una intervención nutricional integral. Además, se sugiere implementar aplicativos digitales que permitan a los cadetes llevar un registro personalizado de sus hábitos alimenticios, rendimiento académico y estado físico. Estas herramientas podrían incluir recordatorios para consumir alimentos específicos y métricas de progreso, fomentando una mayor conciencia sobre la relación entre la nutrición y el desempeño general. También se recomienda evaluar periódicamente el impacto de estas políticas mediante encuestas y análisis de resultados, asegurando que las intervenciones sean efectivas y ajustadas a las necesidades cambiantes de los cadetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

- Acosta, T., Navas, F., Proaño, A., & Luján-Mora, S. (2017). Model for determining pedagogical factors affecting the retention rates of first-year engineering students. *EDULEARN proceedings*.
- Adesola, M. B., & Ekundayo, H. T. (2022). Institutional factors and Academic Staff job performance in public universities in Southwest, Nigeria. *Journal of Education and Practice*, 6(5), 66–80. <https://doi.org/10.47941/jep.1071>
- Adewale, S. R. S. R. (2022). Home-based factors, institutional environment and teacher characteristics as determinants of Students' Academic Performance in Ogun State senior secondary schools, Nigeria. *European Journal of Educational and Development Psychology*, 10(2), 20–27. <https://doi.org/10.37745/ejedp.2013/vol10n32027>
- Aguagallo, L., Salazar-Fierro, F., García-Santillán, J., Posso-Yépez, M., Landeta-López, P., & García-Santillán, I. (2023). Analysis of student performance applying data mining techniques in a virtual learning environment. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 18(11), 175–195. <https://doi.org/10.3991/ijet.v18i11.37309>
- Ahmad, N. S. S., Sulaiman, N., & Sabri, M. F. (2022). Psychosocial factors as mediator to food security status and academic performance among university students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5535. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095535>
- Albert van Kuik, J., & Vliegthart, J. F. G. (1993). Databases of complex carbohydrates. *Trends in Food Science & Technology*, 4(3), 73–77. [https://doi.org/10.1016/0924-2244\(93\)90188-g](https://doi.org/10.1016/0924-2244(93)90188-g)
- Arias, J., Covinos, M., & Cáceres, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 2, 237–247. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.73
- Arifin, M., Widowati, W., Farikhin, F., & Gudnanto, G. (2023). A regression model and a combination of academic and non-academic features to predict student academic performance. *TEM Journal*, 855–864. <https://doi.org/10.18421/tem122-31>
- Bashir, M. M., Alshamsi, M., Almahrooqi, S., Alyammahi, T., Alhammadi, W., Alshehhi, S., Alhosani, H., Alhammadi, F., & Al-Maskari, F. (2022). Prevalence of chronic diseases among United Arab Emirates University students: cross-sectional study. *European journal of public health*, 32(3). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckac131.142>
- Bedogni, G., Bernini, E., Gatti, G., Poli, M., Ferrari, F., & Battistini, N. (1990). Comparison of food composition tables and direct chemical analysis for the evaluation of macronutrient intake in a community. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 50(1), 73-79. https://www.academia.edu/76395074/Comparison_of_food_composition_tables_and_direct_chemical_analysis_for_the_assessment_of_macronutrient_intake_in_a_military_community
- Bhagavan, N. V. (2002). Simple carbohydrates. In *Medical Biochemistry* (pp. 133–151). Elsevier.

- Blanco, A., & Blanco, G. (2022). Carbohydrates. En *Medical Biochemistry* (pp. 77–103). Elsevier.
- Carbohidratos compuestos: investigación y desarrollo en la industria de alimentos y bebidas. (2023b, septiembre 9). THE FOOD TECH. <https://thefoodtech.com/nutricion-y-salud/carbohidratos-compuestos-investigacion-y-desarrollo-en-la-industria-de-alimentos-y-bebidas/>
- Chizhov, A. O. (2021). Complex carbohydrates and glycoconjugates: Structure, functions and applications. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(22), 12219. <https://doi.org/10.3390/ijms222212219>
- Cho, S. S. (Ed.). (1999). *Complex carbohydrates in foods*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9780203909577>
- Cisneros, A. J., Guevara, A., Urdánigo, J., & Garcés, J. (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>
- Condori-Ojeda, P. (2020). Universo, población y muestra. <https://academica.org/cporfirio/18>
- Cummings, J. H., Roberfroid, M. B., Andersson, H., Barth, C., Ferro-Luzzi, A., Ghos, Y., Gibney, M., Hermosen, K., James, W. P. T., Korver, O., Lairon, D., Pascal, G., & Voragen, A. G. S. (1997). A new look at dietary carbohydrate: chemistry, physiology and health. *European Journal of Clinical Nutrition*, 51(7), 417–423. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600427>
- Dulaney, C. L., Davlin-Pater, C., & Cagle, J. A. B. (2023). Academic performance: Prompting strategic selection of resource use. *College Teaching*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/87567555.2023.2226383>
- Edwards, V. C., Myers, S. D., Wardle, S. L., Siddall, A. G., Powell, S. D., Needham-Beck, S., Jackson, S., Greeves, J. P., & Blacker, S. D. (2022). Nutrition and physical activity in British Army Officer Cadet training part 2—daily distribution of energy and macronutrient intake. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 32(3), 204-213. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2021-0191>
- Efe, R. es /. (2018, August 17). El consumo moderado de carbohidratos alarga la vida, según un estudio. RTVE.es. <https://www.rtve.es/noticias/20180817/consumo-moderado-carbohidratos-alarga-vida-segun-estudio/1780120.shtml>
- Erbas, I. M., Abaci, A., Anik, A., Simsek, E., Tuhan, H. U., Kocyigit, C., Yıldız, M., Dundar, B. N., Bober, E., & Catli, G. (2020). Comparison of the effectiveness of simple carbohydrates on hypoglycemic episodes in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus: A randomized study in a diabetes camp. *Pediatric Diabetes*, 21(7), 1249–1255. <https://doi.org/10.1111/pedi.13077>
- Esquivel Solís, V. (2005). Dietas modificadas en carbohidratos: implicaciones fisiológicas. *Revista costarricense de salud pública*, 14(26), 1–5. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292005000100002

- Gal, N., Ford, A., & Dahl, W. (2023). FSHN14-03s/FS250: Datos sobre los Carbohidratos. Ask IFAS - Powered by EDIS. <https://edis.ifas.ufl.edu/publication/FS250>
- Gómez, A. (2020). Sobrepeso de los cadetes de la 127 promoción de la escuela militar de chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019[Tesis de Pregrado, Escuela Militar de Chorrillos]. <https://repositorio.escuelamilitar.edu.pe/server/api/core/bitstreams/9a0da11f-e4f0-48ee-800a-59803d3281e1/content>
- Gómez-Torregrosa, C. (2023). La investigación formativa en la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla. *Revista de las Fuerzas Armadas*, 1(263), 15-26. <https://doi.org/10.25062/0120-0631.4828>
- Guerrero-López, J. B., Monterrosas, A. M., Reyes-Carmona, C., Arrijoa Guerrero, A., Navarrete-Martínez, A., Flores Morones, F., Flores-Ramos, M., & Hernández-Ruiz, H. F. (2023). Factors related to academic performance in medical students. *Salud mental (Mexico City, Mexico)*, 46(4), 193–200. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2023.024>
- Ha, C. E., & Bhagavan, N. V. (2023). Simple carbohydrates. En *Essentials of Medical Biochemistry* (pp. 129–140). Elsevier.
- Halliday, A. (1990). 4. Complex carbohydrates in foods. *Nutrition Bulletin*, 15(3), 144–146. <https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.1990.tb00081.x>
- Helmi Masor, M., & Ahmad Kassim, N. (2020). Measuring success factors and performance of institutional repositories. *Journal of administrative and business studies*, 6(3). <https://doi.org/10.20474/jabs-6.3.1>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*.
- Hounsell, E. F. (1990). ChemInform abstract: Spectroscopic studies of complex carbohydrates. *ChemInform*, 21(47). <https://doi.org/10.1002/chin.199047290>
- İlhan-Nas, T., & Şahin, F. (2023). Cognitive background of vertical fdi spillovers: Awareness motivation cognitive capacity. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 21(2), 86–108. <https://doi.org/10.11611/yead.1261129>
- Ismail, A. O., Mahmood, A. K., & Abdelmaboud, A. (2018). Factors influencing academic performance of students in blended and traditional domains. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 13(02), 170. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i02.8031>
- Jin, Y., Yang, X., Yu, C., & Yang, L. (2021). Educational data mining: Discovering principal factors for better academic performance. 2021 the 3rd International Conference on Big Data Engineering and Technology (BDET).
- Kang, X., Zhao, W., Dickwella Widanage, M. C., Kirui, A., Ozdenvar, U., & Wang, T. (2020). CCMRD: a solid-state NMR database for complex carbohydrates. *Journal of Biomolecular NMR*, 74(4–5), 239–245. <https://doi.org/10.1007/s10858-020-00304-2>

- Karlson, P. (1965). Simple Sugars, Monosaccharides. In *Introduction to Modern Biochemistry* (pp. 256–283). Elsevier.
- Kobayashi, S. (2002). The conversion of carbohydrates to novel materials of “complex carbohydrates” and their utilization. *Journal of applied glycoscience* (1999), 49(3), 341–349. <https://doi.org/10.5458/jag.49.341>
- Kotian, H., Liz Varghese, A., & Motappa, R. (2022). An R function for Cronbach’s alpha analysis: A case-based approach. *National Journal of Community Medicine*, 13(08), 571–575. <https://doi.org/10.55489/njcm.130820221149>
- Matey, P. (2019, September 11). Las dietas altas en grasas y carbohidratos modifican, para mal, el cerebro. *El Confidencial*. https://www.alimento.elconfidencial.com/bienestar/2019-09-11/dietas-altas-grasas-carbohidratos-modifican-cerebro_2218735/
- Mayorga, R. B., Sillis Palma, K., Martínez Alamilla, A., Salazar Valdez, D., & Mota Velázquez, U. I. (2020). Cuadro comparativo “Estadística inferencial y descriptiva”. *Educación y Salud Boletín Científico de Ciencias de la Salud del ICSa*, 8(16), 93–95. <https://doi.org/10.29057/icsa.v8i16.5806>
- Mccown, M., & Grzeszak, B. (2010). Public health foodborne illness case study during A special operations forces deployment to south America. *Journal of special operations medicine: a peer reviewed journal for SOF medical professionals*, 10(4). <https://doi.org/10.55460/fvev-p2nd>
- Medlineplus. (2004). Carbohidratos en la dieta. *Food and Nutrition*. <https://medlineplus.gov/spanish/carbohydrates.html>
- Mehboob, R. (2023). The impact of ultra-processed foods on diet quality and health outcomes. *DIET FACTOR (Journal of Nutritional & Food Sciences)*, 1(1). <https://doi.org/10.54393/df.v4i01.70>
- Miranda-Navales, M., & Villasís-Keever, M. (2019). El protocolo de investigación VIII. La ética de la investigación en seres humanos. *Revista Alergia México*, 66(1), 115–122. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i1.594>
- Montilla, V. R., Rodriguez, R., C. Alias, J. V., & Gimpaya, R. (2023). Teachers’ pedagogical digital competence as relevant factors on academic motivation and performance in physical education. *International Journal of Scientific and Management Research*, 06(06), 45–58. <https://doi.org/10.37502/ijsmr.2023.6604>
- Naukudkar, V. J. (2022). Carbohydrates. En *New Innovations in Chemistry and Biochemistry Vol. 8* (pp. 110–126). Book Publisher International (a part of SCIENCEDOMAIN International).
- Nguyen, P. V. (2022). Influence of institutional characteristics on academic staff’s research productivity: The case of a Vietnamese research-oriented higher education institution. *Vietnam Journal of Education*, 6(3). <https://doi.org/10.52296/vje.2022.202>
- Oginni, O. I. (2022). Comparative studies of students’ psychosocial factors and performance in Mathematics. *European Journal of Training and Development Studies*, 9(2), 40–50. <https://doi.org/10.37745/ejtds.2014/vol9n24050>

- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023). Ingesta de carbohidratos en Niños y Adultos. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/374927/9789240083455-spa.pdf?sequence=1>
- Palmett, A. (2020). Metodos inductivo, deductivo y teoría de la pedagogía crítica. *Petroglifos*, 3(1), 36-42. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/650/6503406006/6503406006.pdf>
- Pasalic, A., Segalo, S., Brankovic, S., Mahmutovic, J., & Konjo, H. (2022). The proportion and type of carbohydrates in the diets of children in early adolescence. *Materia socio-medica*, 34(3), 174. <https://doi.org/10.5455/msm.2022.34.174-179>
- Plaza-Díaz, J., Augustín, O. M., & Hernández, Á. G. (2013). Food as a source of mono- and disaccharides; biochemical and metabolic aspects. [Doi.org. https://www.doi.org/10.3305/NH.2013.28.SUP4.6792](https://www.doi.org/10.3305/NH.2013.28.SUP4.6792)
- Quincho-Apumayta, R., Cárdenas, J., Inga-Choque, V., Bada, W., Espinoza, G., & Carlos-Yangali, H. (2022). Metodología de la investigación científica: El sentido crítico, ante todo con uno mismo. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- Reyes, E. (2022). *Metodología de la investigación científica*. Page Publishing Inc.
- Reyes, S., Reyes, J., & Hernandez, A. (2022). Factores psicológicos predominantes y rendimiento académico de alumnos de estadística, universidad nacional de Piura, 2019. *Revista Cuántica*. <https://doi.org/10.56747/rcq.v1i1.21>
- Rodríguez, C. R., Oré, J. L. B., & Vargas, D. E. (2021). *Las variables en la metodología de la investigación científica* (Vol. 78). 3Ciencias.
- Romanchuk, S., Fedak, S., Nebozhuk, O., & Lototskiy, I. (2022). The concept of physical training at military institutions of higher education in the conditions of short training times. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University*, 8(153), 70-75. [https://doi.org/https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8\(153\).16](https://doi.org/https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).16)
- Romanchuk, S., Fedak, S., Nebozhuk, O., & Lototskiy, I. (2022). The concept of physical training at military institutions of higher education in the conditions of short training times. *Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University*, 8(153), 70-75. [https://doi.org/https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8\(153\).16](https://doi.org/https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.8(153).16)
- Santos, K. E. S., & Celis, A. J. D. (2020). Institutional factors affecting academic performance of marketing students in Nueva Ecija. *International Journal of English Literature and Social Sciences*, 5(1), 322–324. <https://doi.org/10.22161/ijels.51.52>
- Seal, C. J., Courtin, C. M., Venema, K., & de Vries, J. (2021). Health benefits of whole grain: effects on dietary carbohydrate quality, the gut microbiome, and consequences of processing. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 20(3), 2742-2768. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.12728>

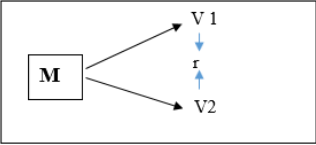
- Sofer, S., Eliraz, A., Kaplan, S., Voet, H., Fink, G., Kima, T., & Madar, Z. (2011). Greater weight loss and hormonal changes after 6 months diet with carbohydrates eaten mostly at dinner. *Obesity* (Silver Spring, Md.), 19(10), 2006–2014. <https://doi.org/10.1038/oby.2011.48>
- Sun, J. (2020). *Investigations on biologically active carbohydrates from natural sources*. University of Rhode Island.
- Tacilla Cardenas, I., Vásquez Villanueva, S., Verde Avalos, E. E., & Colque Díaz, E. (2020a). Academic performance: a very complex universe for pedagogical work. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 53–65. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- Tacilla Cardenas, I., Vásquez Villanueva, S., Verde Avalos, E. E., & Colque Díaz, E. (2020b). Academic performance: a very complex universe for pedagogical work. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 53–65. <https://doi.org/10.17162/rmi.v5i2.1325>
- The U.S. Military Academy at West Point. (2024). Access to Resources to Ensure Health & Wellness. [https://www.westpoint.edu/cadet-journey/cadet-wellness#:~:text=USMA%20employees%20a%20registered%20dietitian%20\(RD\)%20who,offered%20by%20the%20RD%20optimize%20mental%20and](https://www.westpoint.edu/cadet-journey/cadet-wellness#:~:text=USMA%20employees%20a%20registered%20dietitian%20(RD)%20who,offered%20by%20the%20RD%20optimize%20mental%20and)
- Tindle, R., Abo Hamza, E. G., Helal, A. A., Ayoub, A. E. A., & Moustafa, A. A. (2022). A scoping review of the psychosocial correlates of academic performance. *Review of Education*, 10(3). <https://doi.org/10.1002/rev3.3371>
- Torres, P. A. (2016). Acerca de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa cubana actual. *Atenas*, 2(34), 1–15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478054643001>
- Torres-Malca, J. R., Vera-Ponce, V. J., Zuzunaga-Montoya, F. E., Talavera, J. E., & De La Cruz-Vargas, J. A. (2022). Content validity by expert judgment of an instrument to measure knowledge, attitudes and practices about salt consumption in the peruvian population. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(2), 273–279. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i2.4768>
- Useche, M. C., Pereira Burgos, M., & Artigas, W. (2023). Investigación académica: Recolección de datos, tecnologización y pandemia. *Revista venezolana de gerencia*, 28(101), 210–227. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.14>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., & Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de psicología*, 33(3), 755. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Villanueva, E. D. (2013, julio 22). ¿Carbohidratos simples o carbohidratos complejos? *Mejor con Salud*. <https://mejorconsalud.as.com/carbohidratos-simples-o-carbohidratos-complejos/>
- 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

- Wang, Y., OuYang, Y., & Levkiv, M. (2023). Academic performance prediction model based on educational similarity. 2023 17th International Conference on the Experience of Designing and Application of CAD Systems (CADSM).
- Yao, T., Chen, M.-H., & Lindemann, S. R. (2020). Carbohydrate complexity structures stable diversity in gut-derived microbial consortia under high dilution pressure. En bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2020.01.31.929760>

Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia

Título: ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH “CFB”, 2024

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Diseño Metodológico E Instrumentos
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación significativa entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	Variable 1: Alimentación rica en carbohidratos	Carbohidratos complejos	<p>1 Consumo de cereales integrales,</p> <p>2 Consumo de legumbres</p> <p>3 Consumo de frutas y verduras</p>	<p>Enfoque De investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo investigación: Básica</p> <p>Alcance: Correlacional</p> <p>Esquema de diseño:</p>  <p>Donde: M: Muestra V1: Variable independiente. V2: Variable dependiente. R: Relación entre las variables</p>
<p>Problema específico 1: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?</p>	<p>Objetivo específico 1: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	<p>Hipótesis específica 1: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas teóricas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>		Carbohidratos simples	<p>1. Consumo de azúcares añadidos</p> <p>2. Consumo de productos horneados y procesados</p>	
				Distribución de carbohidratos en la dieta	<p>1 Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos complejos,</p> <p>2 Porcentaje de calorías provenientes de carbohidratos simples.</p>	
<p>Problema específico 2: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?</p>	<p>Objetivo específico 2: Conocer el nivel de rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	<p>Hipótesis específica 2: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y el rendimiento en las asignaturas prácticas de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	Variable 2: Rendimiento académico	Rendimiento en las asignaturas	<p>1 Promedio de calificaciones en exámenes escritos.</p> <p>2 Promedio de calificaciones en trabajos y ensayos.</p> <p>3 Promedio de calificaciones en evaluaciones prácticas.</p> <p>4 Promedio de calificaciones en proyectos y ejercicios prácticos.</p>	

<p>Coronel Francisco Bolognesi, 2024?</p>						<p>Población: 84 cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"</p>
<p>Problema específico 3: ¿Cuál es la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024?</p>	<p>Objetivo específico 3: Determinar la relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>	<p>Hipótesis específica 3: Existe relación entre la alimentación rica en carbohidratos y las indicaciones del rendimiento académico de los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos - Coronel Francisco Bolognesi, 2024.</p>		<p>Promedios en las calificaciones</p>	<p>1 Promedio general de calificaciones.</p>	<p>Muestra: 70 cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"</p>
				<p>Indicaciones del rendimiento</p>	<p>1 Porcentaje de asignaturas aprobadas (0% a 100%).</p>	<p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Cuestionario <p>Método de análisis de datos de análisis de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlación Spearman <p>SPSS v.27</p>

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

Instrumento: Alimentación rico en carbohidratos

El presente instrumento tiene como objetivo medir el nivel de alimentación rica en carbohidratos en los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024. Este instrumento ha sido diseñado en base a una escala de frecuencia de consumo, que permite a los participantes indicar cuán seguido consumen diferentes tipos de alimentos ricos en carbohidratos complejos y simples.

Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con las estrategias de aprendizaje que utilizas en tu proceso de estudio. Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, marcando la opción que mejor represente tu opinión.

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

N.º	ítems	1	2	3	4	5
D1: Carbohidratos complejos						
1	En el comedor de la Escuela Militar, se ofrecen cereales integrales (como avena o arroz integral) al menos 3 veces por semana.					
2	Prefiero consumir cereales integrales cuando están disponibles en el comedor en lugar de otros tipos de carbohidratos como el arroz blanco.					
3	En el comedor de la Escuela Militar se sirven legumbres (como frijoles, lentejas, garbanzos) regularmente.					
4	Suelo consumir las legumbres que se sirven en el comedor de la Escuela siempre que están disponibles.					
5	El comedor de la Escuela ofrece frutas y verduras ricas en almidón (como papas, plátanos, zanahorias) regularmente.					
6	Consumo las frutas y verduras ricas en almidón que se ofrecen en el comedor al menos una vez al día.					
D2: Carbohidratos simples						

7	El comedor de la Escuela ofrece productos con azúcares añadidos (como postres o bebidas azucaradas) de manera frecuente.					
8	Consumo productos con azúcares añadidos (como postres o bebidas azucaradas) que se ofrecen en el comedor de la Escuela.					
9	El comedor de la Escuela ofrece productos horneados procesados (como galletas o pasteles) varias veces por semana.					
10	Suelo consumir productos horneados procesados (como galletas o pasteles) que se sirven en el comedor de la Escuela.					
11	El comedor de la Escuela ofrece refrescos o jugos procesados (con azúcares añadidos) más de 3 veces por semana.					
12	Consumo refrescos o jugos procesados que se ofrecen en el comedor de la Escuela varias veces por semana.					
D3: Distribución de carbohidratos en la dieta						
13	En el comedor de la Escuela, la mayoría de las calorías que consumo provienen de carbohidratos complejos (como cereales integrales y legumbres).					
14	El comedor de la Escuela Militar promueve el consumo de carbohidratos complejos en las comidas diarias (como avena, arroz integral o legumbres).					
15	Considero que en el comedor de la Escuela se ofrece una mayor cantidad de carbohidratos simples (como postres o productos horneados) que de carbohidratos complejos.					
16	En mi dieta en la Escuela, consumo más carbohidratos simples (como refrescos o postres) que complejos.					
17	Considero que en las comidas de la Escuela se mantiene un buen equilibrio entre carbohidratos simples y complejos.					
18	Intento mantener un equilibrio entre el consumo de carbohidratos simples y complejos en mi dieta diaria dentro de la Escuela Militar.					

Instrumento: Rendimiento Académico

El presente instrumento tiene como objetivo medir el nivel de Rendimiento Académico en los cadetes de cuarto año del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" durante el año 2024. Este instrumento ha sido diseñado en base a una escala de frecuencia de consumo, que permite a los participantes indicar cuán seguido consumen diferentes tipos de alimentos ricos en carbohidratos complejos y simples.

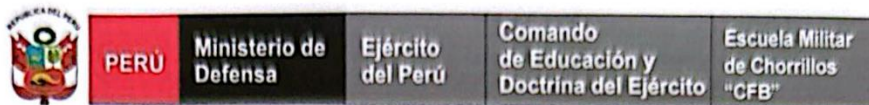
Instrucciones: A continuación, se presentan una serie de afirmaciones relacionadas con las estrategias de aprendizaje que utilizas en tu proceso de estudio. Por favor, indica tu grado de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación, marcando la opción que mejor represente tu opinión.

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

N.º	ítems	1	2	3	4	5
D1: En Asignaturas Teóricas						
1	Mi promedio de calificaciones en las asignaturas teóricas refleja un desempeño constante y positivo.					
2	Considero que he mantenido un nivel alto en mi promedio de calificaciones en las asignaturas teóricas este semestre.					
3	He recibido buenas calificaciones en los trabajos de investigación o ensayos que he entregado en mis asignaturas teóricas.					
4	Mis trabajos escritos en las asignaturas teóricas (ensayos, informes) han sido evaluados de manera satisfactoria por mis profesores.					
5	Participo activamente en las discusiones grupales en las asignaturas teóricas, aportando ideas y comentarios relevantes.					
6	Mi participación en clase (discusiones y comentarios) es valorada positivamente por mis profesores y compañeros.					
D2: En asignaturas prácticas						
7	Mis proyectos prácticos han sido evaluados con calificaciones altas en las asignaturas prácticas.					

8	Considero que mi desempeño en los proyectos prácticos ha sido consistentemente positivo durante este semestre.					
9	Me siento seguro y preparado al realizar presentaciones orales o demostraciones en mis asignaturas prácticas.					
10	Mis presentaciones orales o demostraciones prácticas han sido evaluadas con calificaciones satisfactorias.					
11	He obtenido buenas calificaciones en las prácticas de laboratorio o campo que he realizado durante este semestre.					
12	Me siento competente y preparado durante las prácticas de laboratorio o campo en mis asignaturas prácticas.					
D3: Indicadores generales de rendimiento académico						
13	He logrado mantenerme al día con el contenido académico y la continuidad de mis estudios a lo largo del semestre.					
14	Considero que mi tasa de continuidad académica y permanencia en el programa ha sido alta este semestre.					
15	He aprobado la mayoría de las asignaturas que figuran en mi malla curricular durante este semestre.					
16	Siento que he cumplido con los requisitos académicos necesarios para aprobar todas mis asignaturas este semestre.					
17	Mi promedio general de calificaciones refleja un rendimiento académico sólido durante este semestre.					
18	Estoy satisfecho con mi promedio general de calificaciones alcanzado este semestre.					

Anexo 3: Autorización para la recolección de datos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
"CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

El Coronel Jefe del Dpto. Académico de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", autoriza:

Que los cadetes de 4to año, GRADOS ROJAS Josue Mauricio y VILELA PRADO Jesús Alejandro, están autorizados para aplicar la encuesta a la muestra/ población de la tesis que se indica para obtener el título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

"ALIMENTACIÓN RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB", 2024".

Se otorga el presente documento a solicitud de los interesados.

Chorrillos, 17 de julio de 2024.



O-224531776-O +
ALEJANDRO CESAR DELGADO RIVERO
 Coronel Infantería
 Jefe Dpto. Edu. Mil. de la Escuela Militar de Chorrillos
 "Cf Francisco Bolognesi"

Anexo 6. Aporte a la doctrina

El trabajo de investigación “RELACIÓN ENTRE LA ALIMENTACIÓN RICA EN CARBOHIDRATOS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS, 2024” presenta los siguientes aportes:

Desarrollo de un Programa de Educación Nutricional Integral

Se recomienda que la Escuela Militar de Chorrillos implemente un programa de educación nutricional que enfatice la importancia de una dieta equilibrada, especialmente en carbohidratos complejos. Los resultados del estudio evidencian que la alimentación adecuada está estrechamente vinculada al rendimiento académico. Este programa debe incluir información práctica sobre cómo los carbohidratos complejos contribuyen a mejorar la concentración, la memoria y el rendimiento en las evaluaciones, así como estrategias para incorporar estos alimentos en la dieta diaria de los cadetes.

Asesoramiento Nutricional Personalizado

Es fundamental proporcionar asesoramiento nutricional personalizado a los cadetes, teniendo en cuenta sus necesidades individuales y su rendimiento académico. La creación de un servicio de nutrición en la institución permitirá que los cadetes reciban orientación específica sobre su alimentación, optimizando así su capacidad para rendir académicamente. Este enfoque personalizado contribuirá a un mejor estado nutricional y a un rendimiento académico más alto.

Promoción de Talleres sobre Hábitos Alimentarios

Se sugiere la organización de talleres regulares sobre hábitos alimentarios saludables que incluyan la preparación de comidas nutritivas. La educación práctica sobre cómo llevar una alimentación balanceada puede resultar en un impacto significativo en los hábitos de los cadetes, fomentando un estilo de vida saludable que se traduzca en un mejor rendimiento académico y una mayor capacidad de adaptación en entornos desafiantes.

Mejora de las Opciones Alimentarias en Comedores

La Escuela Militar de Chorrillos debe revisar y mejorar las opciones alimentarias disponibles en sus comedores, asegurando que se ofrezcan menús ricos en carbohidratos complejos y

otros nutrientes esenciales. Esta mejora no solo proporcionará a los cadetes la energía necesaria para su desempeño académico, sino que también promoverá elecciones alimenticias saludables que impacten positivamente en su formación integral.

Monitoreo del Rendimiento Académico y Estado Nutricional

Se recomienda establecer un sistema de monitoreo continuo que evalúe la relación entre el rendimiento académico y el estado nutricional de los cadetes. Este sistema deberá incluir la recolección de datos sobre hábitos alimentarios y su correlación con el desempeño académico. Con esta información, la Escuela Militar podrá ajustar las estrategias de alimentación y educación nutricional de manera efectiva, garantizando que cada cadete tenga las herramientas necesarias para alcanzar su máximo potencial académico

Anexo 7. Validación por juicio de expertos



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"



JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES : GODOFREDO CALLA COLANA
 1.2 GRADO ACADÉMICO : DR. EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
 1.3 INSTITUCIÓN QUE LABORA : ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH "CFB", 2024
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO : JESUS ALEJANDRO VILELA PRADO
 JOSUE MAURICIO GRADOS ROJAS
 1.6 NOMBRE DEL INSTRUMENTO : CUESTIONARIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EN CARBOHIDRATOS

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe Organización y Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio			X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ-	Σ-	Σ- 9	Σ- 12	Σ- 20
TOTAL		Σ-			41 X 0.4 = 16.40	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :

CRITERIO DE APLICABILIDAD

a) De 01 a 12: (No válido, reformular) b) De 13 a 15: (Válido, mejorar) c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

VALORACIÓN CUALITATIVA: Válido

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Chorrillos, de mayo del 2024


 DR. GODOFREDO CALLA COLANA
 DNI: 25413288


ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

JUICIO DE EXPERTOS

- I. DATOS GENERALES**
- 1.1 **APELLIDOS Y NOMBRES** : CAMILO GARCIA HUAMANTUMBA
 1.2 **GRADO ACADÉMICO** : DR. EN GOBIERNO Y POLÍTICA PÚBLICA
 1.3 **INSTITUCIÓN QUE LABORA** : ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
 1.4 **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH "CFB", 2024
 1.5 **AUTOR DEL INSTRUMENTO** : JESUS ALEJANDRO VILELA PRADO
 JOSUE MAURICIO GRADOS ROJAS
 1.6 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : CUESTIONARIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EN CARBOHIDRATOS

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables			X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe Organización y Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio			X		
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías				X	
SUB TOTAL		Σ=	Σ=	Σ= 6	Σ= 16	Σ= 20
TOTAL		Σ=			42 x 0.4 = 16.80	

VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :
CRITERIO DE APLICABILIDAD


a) De 01 a 12: (No válido, reformular) b) De 13 a 15: (Válido, mejorar)

c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

VALORACIÓN CUALITATIVA: Válido

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Chorrillos, de mayo del 2024


 DR. CAMILO GARCIA HUAMANTUMBA
 DNI: 43496209


ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"

JUICIO DE EXPERTOS

- I. DATOS GENERALES**
- 1.1 **APELLIDOS Y NOMBRES** : MARTHA ALICIA ROMERO ECHEVARRIA
- 1.2 **GRADO ACADÉMICO** : DR. EN EDUCACION
- 1.3 **INSTITUCIÓN QUE LABORA** : ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB"
- 1.4 **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:** ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS CAJETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA EMCH "CFB", 2024
- 1.5 **AUTOR DEL INSTRUMENTO** : JESUS ALEJANDRO VILELA PRADO
JOSUE MAURICIO GRADOS ROJAS
- 1.6 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO** : CUESTIONARIO DE CONSUMO DE ALIMENTOS RICOS EN CARBOHIDRATOS

II. ASPECTOS A EVALUAR:

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		01	02	03	04	05
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Esta formulado con conductas observables				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe Organización y Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de estudio				X	
7. CONSISTENCIA	Basado en el aspecto teórico científico y del tema de estudio					X
8. COHERENCIA	Entre las variables, dimensiones y variables				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías					X
SUB TOTAL		Σ-	Σ-	Σ-	Σ- 16	Σ- 30
TOTAL		Σ-				46 X 0.4 = 18.40

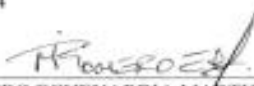
VALORACIÓN CUANTITATIVA (total x 0.4) :
CRITERIO DE APLICABILIDAD

a) De 01 a 12: (No válido, reformular) b) De 13 a 15: (Válido, mejorar) c) De 16 a 20: (Válido, aplicar)

VALORACIÓN CUALITATIVA: Válido

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

Lugar y fecha: Chorrillos, 20 de mayo del 2024


 DR. ROMERO ECHEVARRIA MARTHA ALICIA
 DNI: 08882366

Anexo 8. Dictamen Docente Revisor



PERÚ

Ministerio de
Defensa

Ejército
del Perú

Comando
de Educación y
Doctrina del Ejército

Escuela Militar
de Chorrillos
"CFB"

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

DICTAMEN DEL REVISOR

VISTA LA TESIS:

ALIMENTACION RICO EN CARBOHIDRATOS Y RENDIMIENTO
ACADEMICO DE LOS CADETES DE CUARTO AÑO DE INFANTERIA DE LA
EMCH "CFB", 2024

Y levantadas las observaciones prescritas durante el proceso de revisión de la referida tesis, presentada por los (las) graduandos (das):

Josué Mauricio Grados Rojas
Jesús Alejandro Vilela Prado

SE CONSIDERA:

Que ha sido elaborada conforme a lo dispuesto por el artículo 41. ° del Reglamento del Sistema de Investigación de la EMCH "CFB" 2022 – 2026, declarándose que:

La Tesis se encuentra en situación de **apto** para la sustentación y que la DINVEST gestione la emisión de la Resolución Directoral que determine lugar y fecha para dicha sustentación.

Lima, 06 de diciembre de 2024

Mg BONILLA FERREYRA JORGE LUIS
Docente Revisor.
DNI: 04641381

Anexo 9. Acta de sustentación

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho.”



ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROMOCIÓN CXXXI

En el distrito de Chorrillos de la ciudad de Lima, siendo lashoras del día..... de diciembre de 2024, se dio inicio a la sustentación de la Tesis titulada:

Alimentación rico en carbohidratos y rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de infantería de la EMCHCB-21

Presentada por:

- BACH. Josue Mauricio Grado Rojas
- BACH. Jes. Alejandro Vilela Prado

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

- Presidente: Dr. César Duran Fretell
- Secretario: Mg. Nestor Sánchez Baez
- Vocal: Dr. Ricardo Pauta Guevara

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado dictaminaron:

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

Siendo las 08.30 horas del día 30 de diciembre de 2024, se dio por concluido el presente acto académico, firmando los miembros del Jurado.


 PRESIDENTE


 Mg. Nestor Sánchez B
 SECRETARIO


 VOCAL

Anexo 10. Otros