

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**La preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de
los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de
Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2019**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
MILITARES CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTADO POR:

GOMEZ QUISPE, YOBAN

GARCIA VERGARA, NESTOR ALEXANDER

LIMA – PERÚ

2019

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS
MILITARES CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN

**LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS
EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA
DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE
CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**

2019

PRESENTADO POR:

GOMEZ QUISPE, YOBAN

GARCIA VERGARA, NESTOR ALEXANDER

LIMA – PERÚ

2019

Asesor y miembros del jurado

ASESOR:

- Dr. Carpio Centellas, Luis Ricardo (Metodológico)
- Mg. Quevedo Ulloa, Alejandro Miguel (Temático)

PRESIDENTE DEL JURADO:

- SILVA CALDERÓN JOSEFA

MIEMBROS DEL JURADO

- SALAZAR TABARNE RAÚL
- VASQUEZ MORA EDWIN

Dedicatoria

Para las dos mujeres que, con su amor y comprensión de cada una, hizo que día a día nos impulsen a seguir adelante, alcanzar la primera meta en nuestras vidas, superar las adversidades y los retos de la vida diaria, soñar despierto con mejor regalo que la vida pudo darnos; a nuestra Alma Mater, la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” por haber sido y ser parte muy importante y fundamental en nuestra formación como futuros oficiales del Ejército del Perú.

Agradecimiento

Al Dr. Prado López Hugo, por ser un excelente profesional, y enseñarnos en las aulas del alma mater, sus conocimientos, cada palabra suya es una marca en nuestro camino, nuestra gratitud infinita por el apoyo que nos brindó cuando más lo necesitábamos.

También damos gracias a nuestros familiares, por su apoyo incondicional y moral.

PRESENTACIÓN

Sr. Presidente

Señores miembros del Jurado.

En cumplimiento de las normas del reglamento de elaboración y sustentación de tesis de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” se presenta a su consideración la presente investigación titulada **“La preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019”**, para obtener el título de Licenciado en Ciencias Militares.

El objetivo de la presente investigación fue indagar acerca de las variables de estudio relacionado a la preparación física, la cual, podemos con información obtenida metódica y sistemáticamente, a fin de sugerir lo pertinente a su mejor aplicación.

Cad. IV Año Inf Gomez Quispe, Yoban

Cad. IV Año Inf Garcia Vergara, Nestor Alexander

En tal sentido, esperamos que la investigación realizada de acuerdo a lo prescrito por la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, merezca finalmente su aprobación.

Los autores

ÍNDICE

	Pág.
Asesor y miembros del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	v
Índice	vi
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPITULO I. Problema de investigación	1
1.1. Planteamiento del Problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	4
1.4.1. Justificación teórica	4
1.4.2. Justificación práctica	4
1.4.3. Justificación metodológica	5
1.5. Limitaciones	5
1.6. Viabilidad	6

	vii
CAPITULO II. Marco teórico	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	9
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. Variable 1: Preparación física	12
2.2.2. Variable 2: Desempeño en los Ejercicios Tácticos.	23
2.3. Definición de términos básicos	28
2.4. Formulación de hipótesis	31
2.4.1. Hipótesis general	31
2.4.2. Hipótesis específicas	31
2.5. Variables	31
2.5.1. Definición conceptual	31
2.5.2. Definición operacional	32
CAPITULO II. Marco metodologico	34
	3.1. Enfoque 34
	3.2. Tipo 34
	3.3. Diseño 34
	3.4. Método 35
3.5. Población y muestra	35
	3.5.1. Población 35
	3.5.2. Muestra 35
3.6. Técnicas/Instrumentos para la recolección de datos	36
3.7. Validación y confiabilidad de los instrumentos	37
3.8. Procesamiento para el tratamiento de datos	40
3.9. Aspectos éticos	40

	viii
CAPITULO IV. Resultados	41
4.1. Descripción	41
4.2. Interpretación	66
4.3. Discusión	80
Conclusiones	82
Recomendaciones	83
Referencias	84
Anexo	88
Anexo 01: Matriz de consistencia	89
Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos	90
Anexo 03: Validación de Documentos	93
Anexo 04: Resultados de la Encuesta	97
Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación	99
Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento	100

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de las variables	32
Tabla 2. Diagrama de Likert	37
Tabla 3. Resultados de la validación según “Juicio de Expertos”	38
Tabla 4. Criterio de onfiabilidad	39
Tabla 5 Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 1	41
Tabla 6 Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 2	43
Tabla 7 Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 1	44
Tabla 8 Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 2	45
Tabla 9 Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 1	46
Tabla 10 Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 2	47
Tabla 11 Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 1	48
Tabla 12 Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 2	49
Tabla 13 Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 1	50
Tabla 14 Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 2	51
Tabla 15 Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 1	52
Tabla 16 Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 2	53
Tabla 17 Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional- 1	54
Tabla 18 Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional- 2	55
Tabla 19 Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 1	56
Tabla 20 Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 2	57
Tabla 21 Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 1	58
Tabla 22 Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 2	59
Tabla 23 Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 1	60
Tabla 24 Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 2	61
Tabla 25 Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 1	62
Tabla 26 Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 2	63
Tabla 27 Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 1	64
Tabla 28 Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 2	65

<i>Tabla 29. Instrumentos de Medición, HG V1</i>	67
<i>Tabla 30. Instrumentos de Medición, HG V2</i>	67
<i>Tabla 31. Frecuencias observadas, HG</i>	67
<i>Tabla 32. Aplicación de la fórmula, HG</i>	68
<i>Tabla 33. Validación de Chi Cuadrado HG</i>	69
<i>Tabla 34. Instrumentos de Medición, HE1 VID1</i>	70
<i>Tabla 35. Instrumentos de Medición, HE1 V2D1</i>	70
<i>Tabla 36. Frecuencias observadas, HE1</i>	71
<i>Tabla 37. Aplicación de la formula. HE1</i>	72
<i>Tabla 38. Validación de Chi Cuadrado HE1</i>	74
<i>Tabla 39. Instrumentos de Medición, HE2 VID2</i>	75
<i>Tabla 40. Instrumentos de Medición, HE2 V2D2</i>	75
<i>Tabla 41. Frecuencias observadas, HE2</i>	76
<i>Tabla 42. Aplicación de la fórmula, HE2</i>	77
<i>Tabla 43. Validación de Chi Cuadrado HE2</i>	79

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 1	42
Figura 2. Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 2	43
Figura 3. Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 1	44
Figura 4. Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 2	45
Figura 5. Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 1	46
Figura 6. Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 2	47
Figura 7. Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 1	48
Figura 8. Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 2	49
Figura 9. Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 1	50
Figura 10. Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 2	51
Figura 11. Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 1	52
Figura 12. Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 2	53
Figura 13. Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional- 1	54
Figura 14. Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional- 2	55
Figura 15. Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 1	56
Figura 16. Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 2	57
Figura 17. Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 1	58
Figura 18. Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 2	59
Figura 19. Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje – 1	60
Figura 20. Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 2	61
Figura 21. Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 1	62
Figura 22. Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 2	63
Figura 23. Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 1	64

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue “Determinar la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019”, con el propósito de optar el título de Licenciado en Ciencias Militares. Así nuestra alma mater del Ejército con su ansiosa misión y visión que se proyecta al futuro no puede obviar problema sobre la preparación física del cadete del Arma de Infantería. Tipo de metodología descriptivo, de enfoque cuantitativo, diseño no experimental transversal, técnica encuesta auto aplicada como instrumento de recolección de datos un cuestionario de 24 preguntas. Dado como resultados de una población de 291 cadetes del Arma de Infantería, tomando una muestra probabilística de 166 cadetes, que como resultado se ha obtenido de un 70.88% como promedio de preparación física en el cadete del Arma de Infantería, y por ese motivo se realizó esta investigación con el propósito de conocer como parte de sus dimensiones sobre el entrenamiento aeróbico requeridos para una mayor frecuencia de más horas, como también se da en el entrenamiento anaeróbico en la eficiencia de la resistencia física. Y un 56.78% como promedio del desempeño en los ejercicios tácticos, como parte de sus dimensiones sobre el curso operacional requerido como parte de su profesión militar, como también se da en la ejercicios de campaña en la eficiencia en el campo de entrenamiento en la destreza de lo aprendido. Como resultados para el valor calculado para la Chi cuadrada (15.165) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

Palabras claves: Preparación Física, Entrenamiento Aeróbico, Entrenamiento Anaeróbico, Desempeño en los Ejercicios Tácticos.

ABSTRACT

The objective of this research on “Determine the relationship between Physical Preparation and Performance in the Tactical Exercises of the Cadets of the Infantry branch of the Military School of Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019”, with the purpose of choosing the Bachelor of Military Science Degree. Thus, our alma mater of the army with its anxious mission and vision that is projected into the future cannot ignore the physical preparation of the infantry branch cadet. Type of descriptive methodology, quantitative approach, non-experimental cross-sectional design, Self-applied survey technique as a data collection instrument a questionnaire of 24 questions. Given as a result of a population of 291 cadets of the Infantry Weapon, taking a probabilistic sample of 166 cadets, which as a result has been obtained of an average of 70.88% of Physical Preparation in the cadet of the Infantry branch, and for that reason it He carried out this research with the purpose of knowing as part of his dimensions about the aerobic training required for a greater frequency of more hours, as also occurs in anaerobic training in the efficiency of physical endurance. And an average of 56.78% of the performance in the tactical exercises, as part of its dimensions on the operational courses required as part of its military profession, as also occurs in the campaign march on efficiency in the skill training field from what I learned As results, the value calculated for the Chi square (15,165) is greater than the value shown in the table (9,488) for a 95% confidence level and a degree of freedom (4). Therefore, the decision to reject the null general hypothesis is adopted and the alternate general hypothesis is accepted.

Key Word: Physical Preparation, Aerobic Training, Anaerobic Training, Performance in Tactical Exercises.

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se desarrolló aspectos específicos sobre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del arma de Infantería, tuvo como objetivo general determinar en mejorar la frecuencia de las actividades sobre la variable en estudio, a fin de a partir de las conclusiones establecidas, se proponga las recomendaciones pertinentes a su optimización. Se efectuó en la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” y el estudio consta de cuatro capítulos cuya descripción es la que se da en las siguientes líneas.

El capítulo I Problema de investigación, contiene el planteamiento del problema donde explica la situación de la preparación física del cadete del arma de Infantería, como parte de sus dimensiones de entrenamiento aeróbico y entrenamiento anaeróbico; para la segunda el desempeño en los ejercicios tácticos, sus dimensiones de los cursos operacionales y la ejercicios de campaña. Dando así a la formulación del problema, obteniendo el objetivo general y objetivos específicos, donde la justificación es dado como parte de su formación profesional militar, teniendo limitaciones como el tiempo y poca información en su procedimiento en desarrollar la investigación y la viabilidad de la investigación.

El capítulo II marco teórico, presenta los antecedentes son en base a la variable, como investigaciones tanto internacionales y nacionales, bases teóricas de la variable de estudio como sus respectivas dimensiones y las definiciones conceptuales. Desarrollando la Hipótesis general y específica, las variables expresando en la definición conceptual operacionalización de las mismas.

El capítulo III marco metodológico, la metodología utilizando el tipo de estudio siendo básica descriptiva-correlacional, de un diseño no experimental transversal y enfoque cuantitativo, asimismo la población y la muestra de los cadetes del arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2019, utilizando el método de investigación, las técnicas es la Encuesta y el instrumento es el cuestionario de recolección de datos elaborados y el método de análisis de datos seleccionado y aspectos éticos según las normas APA.

El capítulo IV resultados, contiene la descripción de la recolección de datos ofreciendo tablas de frecuencias, figuras de barras y para las pruebas de hipótesis se ha utilizado la prueba de

independencia de Chi cuadrado (X^2), donde se interpretan los resultados de la recolección de datos del instrumento. La discusión se toma análisis con los antecedentes que son las investigaciones según los autores.

Por último, se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones en función al trabajo de campo realizado contrastándolo con las bases teóricas desarrolladas.

CAPÍTULO I.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

La preparación física es un componente fundamental de la preparación del deportista ya que garantiza el dominio de las destrezas y su efectividad en la competencia y propicia el desarrollo de capacidades básicas del rendimiento deportivo.

La primera está orientada al desarrollo de capacidades del organismo humano en forma integral y con una dirección determinada, ejemplo: fuerza de la musculatura de las extremidades, velocidad de desplazamiento, resistencia aeróbica, entre otras, por otra parte, mayor capacidad de rendimiento coordinativo se refleja en una mejor capacidad de aprendizaje de los gestos deportivos. (Tan Guevara, Castellanos, & Tan Castellanos, 2014)

La segunda está dirigida a desarrollar capacidades específicas que propician la base del rendimiento deportivo. Puede afirmarse que para el pesista es imprescindible desarrollar la potencia, ya que esta capacidad le permitiría realizar un levantamiento rápido del peso máximo.

Mientras más sólida sea la base física, más fuerte será la fase o etapa posterior, lo que dará el sustento para consolidar el desarrollo de las capacidades motoras hasta límites incalculables e insospechados para muchos científicos, preparadores físicos y entrenadores.

En la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” cuenta con una progresión semanal para la preparación académica y física de los cadetes.

En esta progresión no se toma en cuenta algunos campos de entrenamiento que son muy importantes para un futuro oficial del Ejército, por ejemplo, uno de los campos de instrucción más importantes es la pista de combate y de aparatos en donde el cadete de infantería fortalece su cuerpo para el combate, uno de los motivos por los cuales no se lleva a cabo esta instrucción es porque simplemente no se respeta la progresión o se realizan otras actividades durante esa hora y no se le toma la debida importancia a ese campo de preparación física pese a que se realizan exámenes trimestrales y no aprobando en su totalidad de cadetes.

Otro campo de entrenamiento importante y que no se realiza es la natación, de igual manera debido a muchos factores que influyen a no realizar ese entrenamiento y no teniendo la continuidad del entrenamiento del estilo saítrop que es vital y de suma importancia para un combatiente ya que te permite desempeñarte de una manera eficaz en ese ambiente, este estilo no se realiza o no se vuelve a tomar en cuenta después de realizar o aprender en el curso básico de natación de combate, un cadete en su primer año en la escuela militar de Chorrillos.

Con respecto a defensa personal (krav maga) es muy importante esa preparación pero el problema es que no se realiza las horas suficientes como tener el conocimiento o la preparación adecuada ya que se realiza una hora y treinta minutos a la semana que vendría a ser 6 horas al mes y eso si es que se realiza o no hay ninguna otra actividad que impida la realización de la actividad y así todas las actividades que son importantes no se le toma la debida importancia con respecto al tiempo de entrenamiento que se brinda a los cadetes.

Y por último, el uso del gimnasio que ni en la progresión suele figurar, cosa que se realiza a lo mucho dos veces al mes no se da o no se hace el uso adecuado con respecto al tiempo en el gimnasio.

Preparación física sirve de mucho para los cursos operacionales que llevamos a cabo los cadetes durante nuestros cinco años donde contamos con diferentes tipos de clima como por ejemplo el curso selva y el curso de montaña, son dos cursos muy diferentes debido al clima que tiene cada ciudad o región donde se realiza el curso y por último el curso de paracaidismo básico militar se requiere de una preparación física previo al ingreso debido a que se realizan examen físico y exámenes durante la preparación ya

que es un factor muy importante para ver si el cadete si está apto o no para poder concluir con la misión o el último paso para su graduación del curso.

La ejercicios de campaña es otro aspecto muy importante que tiene que ver con la preparación física, para esto el personal debe encontrarse en óptimas condiciones para poder desplazarse de un punto a otro en tramos largos en donde el personal se desplazara en un aproximado de un día a pie.

El personal se desplaza en todo el tramo con el equipamiento completo casco, Rh y armamento que son la dotación importante de un combatiente, para la realización de los ejercicios tácticos se necesita aún más físico ya que para la toma del objetivo se realizan tramos largos y el cadete de infantería se desplaza corriendo en toda la operación, una vez instalado en el campo el cadete realiza diferentes tipos de ejercicios según sus especialidades , donde los cadetes de infantería realizan técnicas de patrullaje con poca frecuencia dejando de lado el tiro con sendas y hostigamiento y la supervivencia que solo se realiza en el primer año de cadete en el campo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?

1.2.2. Problemas específicos

PE1 : ¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?

PE2 : ¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1 : Determinar la relación que existe entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

OE2 : Determinar la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

Esta investigación se justifica: Al punto de vista teórico, toda vez que se va a contrastar las variables de preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos, estableciéndose una estrecha relación, lo que incrementará la teoría al respecto.

Al punto de vista investigativo, ya que esta investigación sirve como un antecedente válido para otros estudios que van a incrementar el bagaje de conocimiento y saberes.

1.4.2. Justificación práctica

Porque se tendrán resultados positivos que se pueden replicar según las variables de esta investigación.

Al punto de vista de las normas institucionales, en vista del resultado de este estudio se obtendrán importantes conclusiones relacionadas con la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos.

1.4.3. Justificación metodológica

El desarrollo de todo trabajo de investigación, en sus diferentes niveles, obliga al empleo de una metodología para realizar el proceso de recolección de datos, que en este caso no es dominado profundamente por los integrantes del grupo, por la poca experiencia en el campo de la investigación científica, por tal caso se convierte en un obstáculo más. Sin embargo, con las indicaciones de un supervisor, compromiso categórico personal y profesional con el estudio, permitirán con mucho esfuerzo comprenderlo.

1.5. Limitaciones

Entre los obstáculos para realizar la presente investigación se puede precisar los siguientes:

El tiempo es un obstáculo para realizar la investigación en vista de tener que cumplir otras actividades programadas por la Escuela Militar; lo que se puede superar realizando búsqueda de información en horas fuera del horario de estudio y otras actividades castrenses.

La carencia de libros especializados sobre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos, limitación que puede ser superada empleando la información que se pueda acopiar de internet.

No tener la libertad de salir al exterior de la Escuela Militar para buscar la información que permita realizar la investigación, obstáculo que se puede superar empleando páginas vía internet, de igual manera se contará con la ayuda de los profesores e instructores militares.

Contar con una economía precaria para el estudio del tema ya que los autores de la investigación carecen de un sueldo, sin embargo, este obstáculo se puede solucionar recibiendo ayuda de nuestros familiares

1.6. Viabilidad

El presente trabajo es viable por las razones siguientes:

Para realizar el presente trabajo de investigación, se contará con la estrecha colaboración de un convergente equipo humano quienes tenemos mucho interés en lograr este objetivo.

El presente estudio es factible de realizar ya que se puede superar los obstáculos relacionados con el tiempo, para lo cual emplearemos horas fuera del horario programado por la Escuela Militar

Se tiene la buena predisposición de los integrantes de la muestra que la conforman los cadetes de infantería quienes participaron con el desarrollo de la encuesta sin mayores contratiempos

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Tipán, P. (2015). *“El entrenamiento militar en el rendimiento físico de oficiales y voluntarios del grupo de fuerzas especiales N° 27 Grad. Miguel Iturralde”*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Esta investigación desde el paradigma cualitativa, asumió la modalidad exploratoria y tuvo como propósito general: Diseñar una planificación del entrenamiento militar para que el rendimiento en el personal de oficiales y voluntarios del Grupo de Fuerzas Especiales N° 27 “GRAD. MIGUEL ITURRALDE” alcance los niveles esperados. Se establecieron como variables el entrenamiento militar y el rendimiento físico. Se aplicó una encuesta a la totalidad de la población, constatándose falacias en la planificación y desarrollo del entrenamiento. Las conclusiones exponen que el entrenamiento es un condicionamiento paulatino del organismo para conseguir su adaptación a cargas superiores a las habituales, con lo cual se consigue mejorar el rendimiento físico; los rasgos que caracterizan la planificación del entrenamiento en este grupo son la espontaneidad, la falta de una rigurosa planificación y el poco control, por lo cual se concluye que la planificación del entrenamiento para alcanzar los resultados esperados en el rendimiento físico de los oficiales y voluntarios debe reprogramarse a partir de los principios del entrenamiento, lo que se concreta en la Hipótesis final de un Plan de entrenamiento militar para oficiales y voluntarios del Grupo de Fuerzas Especiales N° 27 “GRAD. MIGUEL ITURRALDE”. Se recomienda aplicar experimentalmente la Hipótesis realizada, controlar sus

resultados y, a partir de los mismos, elaborar un programa con los contenidos que se señalan para que constituya una guía técnica y metodológica y crear un Departamento de Preparación Física en el Grupo de Fuerzas Especiales N° 27, lo que ejercería influencia positiva en la planificación, la organización, el control y desarrollo del entrenamiento y por consiguiente en el rendimiento físico de los oficiales y voluntarios.

Altamirano, S. E. (2014). *“La preparación física y su influencia en el rendimiento físico de los aspirantes a soldados Iwias de la Escuela Coronel Gonzalo Barragán de la provincia de Pastaza, del Cantón Mera Parroquia Shell”*. (Tesis de Licenciatura). Universidad Técnica de Ambato. Ambato, Ecuador.

Este trabajo se ha elaborado con la finalidad de proponer una estrategia que permita mejorar el rendimiento físico mediante la propia preparación física militar, optando por los ejercicios de gimnasia a manos libres, como gimnasia con fusil y gimnasia de maderos lo cual ayuda al fortalecimiento de las cualidades físicas como la fuerza, la flexibilidad, la resistencia, la velocidad, la rapidez, aumentando su rendimiento físico contribuyendo a aumentar la calidad de vida del profesional militar en su formación integral, incrementando la operatividad de las unidades y asegurando un buen estado de salud en la población militar. La investigación se realizó fundamentalmente en el estudio de toda la documentación existente a partir del método historio-lógico. Se utilizó el análisis documental la encuesta como técnicas diagnósticas. A partir de los resultados encontrados, se elaboró la estrategia para la realización que de la práctica de actividad física y entrenamiento físico se puede mejorar el rendimiento físico de acuerdo a las actividades realizadas que se preparan para el cumplimiento de la misión. Concluyendo así, que debe existir una planificación que este encaminada a mejorar la preparación física de los aspirantes a soldados Iwias de la escuela Coronel Gonzalo Barragán de la Provincia de Pastaza, con el fin de que los soldados obtengan un buen rendimiento físico a las actividades encomendadas.

Sinchi, M. I. & Duchitanga, M. E. (2013). *“Programa de acondicionamiento físico para el personal policial de la subzona Azuay”*.(Tesis de Licenciatura). Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

El desarrollo del acondicionamiento físico en el personal de la policía se presentó como un proyecto de investigación en el cual se pudo constatar un bajo nivel de condición física, constituyéndose en una fuerte motivación y un reto para los investigadores la necesidad de realizar un programa avalado científicamente para el desarrollo de la condición física policial ya que en la actualidad representan serias amenazas para su formación integral. En el universo propuesto se realizó una selección aleatoria debido a la extensión del mismo quedando finalmente una muestra de 20 policías, se les aplico diferentes tipos de test para conocer la condición física real en el inicio de la investigación, incluyendo factores responsables de las limitaciones como problemas propios del sistema, infraestructura, implementación, planificación deportiva. La inexistencia de programas físicos abalados con rigor científico constituye una falencia debido a que debe ser parte de la formación integral de un policía, por ello sus contenidos deben cumplir con exigencias pedagógicas y didácticas determinando métodos, medios y ejercicios idóneos para su desarrollo garantizando su máximo nivel de efectividad en su aplicación, por ello partimos de conceptos básicos y una evaluación física inicial mediante la aplicación de la batería de test pedagógicos. Tabulados estos resultados se procedió al análisis conclusiones y recomendaciones de la Hipótesis para mejorar y desarrollar su condición física, desde su inicio hasta su adaptación y estabilización de su forma físico - deportiva.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Pachas, C. E. (2017). *“El Programa de Entrenamiento Físico- Militar y el Rendimiento de los Cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos Periodo 2013-2016”*. (Tesis de Doctorado). Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima, Perú.

En el presente estudio longitudinal se busca Determinar la relación que existe entre la relación de la aplicación del programa de entrenamiento físico militar y la evolución del rendimiento en las pruebas de aptitud física de los cadetes de IV año de la EMCH, en forma retrospectiva, periodo 2013- 2016. El programa de entrenamiento planificado con actividades y contenidos prácticos, es progresivo y continuo año a año, hace uso de métodos y principios del entrenamiento deportivo, en base a una fundamentación teórica, tiene las características principales de estar elaborado de forma que sea de fácil comprensión para los docentes y de ser sencillo de ponerse en práctica en los entrenamientos, como preparación previa a las pruebas de aptitud física que determinan la capacidad física del cadete. Los datos expresados en el estudio fueron extraídos de 125 cadetes, con un promedio de 20 años de edad, a los que se le aplicó la (V1) durante 4 años, 36 meses, 132 semanas. En cada año lectivo, recibió cargas diferenciadas en volumen e intensidad, posteriormente se evaluó el rendimiento (V2) con 2 controles físicos (M1, M2) en cada año de estudio. Los resultados fueron analizados por la prueba no paramétrica t de Wilcoxon de los rangos con signo, para comparar los rangos medios de las muestras de E y S relacionadas y el coeficiente rho de Spearman para establecer la correlación de variables. Las pruebas de Hipótesis, establecieron una relación significativa entre las variables, concluyéndose que el programa de entrenamiento físico-militar incidió directamente en el desarrollo del rendimiento de los cadetes durante su formación en la EMCH.

Castillo, J.; Nores, A. R. & Zapater, J. M. (2016). *“Percepción de la influencia de la formación militar en el rendimiento académico en los cadetes de la Escuela Naval del Perú”*. (Tesis de Maestría) Universidad Marcelino Champagnat. Lima, Perú.

La investigación fue de tipo descriptiva – comparativa, teniendo como objetivo general comparar la percepción de los cadetes de la Escuela Naval del Perú, respecto de la influencia de la formación militar en el rendimiento académico, por año de estudio, género y orden de mérito; y los objetivos específicos, examinan si existen diferencias significativas en dicha percepción, según cada

variable de comparación. Se empleó como muestra para el estudio a toda la población de cadetes de la Escuela Naval del Perú, constituida por 436 cadetes, 400 varones y 36 mujeres, y el instrumento utilizado un cuestionario que se creó para la investigación, el cual fue sometido a prueba de validez de contenido por 7 jueces expertos, con una confiabilidad de 0,866. De los resultados obtenidos se determina que existen diferencias significativas en la percepción de la influencia de la formación militar en el rendimiento académico solo entre los cadetes según el año de estudio, mas no según orden de mérito y género, estimándose que es debido a que la variable de comparación año de estudio, está en directa relación con la dimensión formación militar, al percibir los cadetes que la precedencia que ostentan por su grado militar, respecto de los de menor año de estudio, les generan mayores responsabilidades y exigencias que finalmente afecta en su rendimiento académico.

Echevarría, P. V. (2015). *“Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres, 2015”* (Tesis de Maestría). Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

La finalidad de la investigación fue determinar los niveles de actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la universidad de San Martín de Porres y sus factores asociados Metodología: Se entrevistó a los estudiantes, se les realizó el examen físico para el llenado de la ficha de datos, y se aplicó el cuestionario mundial sobre actividad física (GPAQ) a 342 alumnos de la facultad de medicina de la Universidad de San Martín de Porres Resultados: se encontró una edad media de 19,1 (DS 1,66); 58,5 (200/342) pertenecían al sexo femenino, IMC promedio 23,51 (DS 3,04); 26% (89/342) con sobrepeso u obesidad por IMC; 7,9% (27/342) con obesidad abdominal según el perímetro abdominal; 64% de alumnos si realizaba actividad física de desplazamiento siendo este el dominio con mayor nivel de actividad física; se consumieron 856,56 METs en las actividades físicas de recreación, el promedio de sedentarismo 457,84 minutos, con un 79,24% de alumnos en niveles moderado a alto de sedentarismo; 65,2% de los estudiantes cumplían las recomendaciones mundiales de actividad física

de la OMS para la salud teniendo niveles de actividad física moderada a alta; se encontró asociación estadísticamente significativa entre sedentarismo y perímetro abdominal aumentado ($p=0,035$) y asociación estadísticamente significativa ($p=0,001$) entre sedentarismo y no cumplir con las RMAF. Conclusiones: Los estudiantes de medicina de la USMP en su mayoría (65,2%) cumplen con las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS; se ha encontrado niveles moderados a altos de sedentarismo en 79,24% de los estudiantes, además de asociación estadísticamente significativa del sedentarismo con el perímetro abdominal; y una asociación estadísticamente significativa entre no cumplir con las RMAF y sedentarismo, lo que indica que las personas con actividad física baja, son además sedentarias.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Variable 1: Preparación física

Si se habla de la preparación física militar se viene a la cabeza imágenes de un grupo de soldados corriendo interminables kilómetros o haciendo infinidad de flexiones y dominadas como parte de su preparación física.

Esta es una parte de su preparación física y que era la única hasta hace pocos años ya que el modelo de adiestramiento físico estaba un poco anclado en el pasado, hasta que llegó a Europa el modelo americano de las carreras tipo Spartan Race, cuyo origen se encuentra precisamente en la preparación física de los soldados. (Fitness, 2015)

1. El origen del adiestramiento físico militar

A modo de historia, debemos remontarnos a la época de los espartanos para ver los primeros sistemas de adiestramiento físicos para los militares (en aquella época llamados simplemente guerreros), ya que por aquel entonces las guerras se libraban todas a pie (excepto las unidades de caballería) y los ejércitos debían cubrir interminables distancias en marchas a pie, a menudo en condiciones climatológicas terribles.

Por esto, los espartanos le dieron a la preparación física una gran importancia, y fueron conocidos mundialmente por la fuerza y resistencia en el campo de batalla que demostraban allá dónde combatían. Y poco a poco, con el paso de los años, las demás civilizaciones y ejércitos fueron imitando a su manera los sistemas de adiestramiento físico de los espartanos para sus ejércitos.

De hecho, heredado de la tradición militar de transmitir la importancia del ejercicio físico, con el paso de los años se fue creando un estilo particular de realizar ejercicio y que actualmente se conoce como Crossfit. (Fitness, 2015)

2. El adiestramiento físico militar tradicional

Heredado con el paso de los años de generación en generación como si de un legado familiar se tratase la forma de adiestrar físicamente a las tropas se ha ido manteniendo a lo largo de los años con mínimas variaciones, basándose en tres ejercicios básicos como pilares fundamentales:

- **Ejercicio cardiovascular:** sin duda la base de toda preparación física, tanto militar como civil, y que nos ayuda a estar en buena forma. En el ámbito militar cobra importancia en la antigüedad por las distancias que debían cubrir a pie los ejércitos y, actualmente, debido a que ayuda a proporcionar resistencia antes los desplazamientos a pie que se realizan durante horas con el equipo a la espalda (en especial cuando acuden a misiones en el extranjero).
- **Flexiones:** clásico ejercicio para desarrollar fuerza en el tren superior.
- **Abdominales:** el mundo militar no puede entender una salida a correr si no se realizan unas series de abdominales al finalizar la carrera. ¿El problema? que siguen realizando en la mayor parte de los acuartelamientos los clásicos (y lesivos) crunches abdominales o las elevaciones de piernas (otro ejercicio que personalmente prefiero evitar, ya que sobre solicita al psoas ilíaco y es más bien un ejercicio de flexión de cadera que de abdominales puramente dichos). (Fitness, 2015)

3. La herencia americana en la preparación física militar actual

Como si de padres e hijos se tratara, el modelo de adiestramiento físico militar americano ha traído la proliferación de carreras de obstáculos y, en muchos casos, multitud de ejercicios que la gente realiza por pura diversión o por marcarse un reto, son los mismos que los soldados deben hacer día sí y día también en su preparación física.

Algunos de estos ejercicios son: subida de redes, subir por paredes casi verticales con ayuda de una cuerda, reptar bajo alambradas por piscinas de barro, saltos de obstáculos o, simplemente, correr campo a través.

Pero como todo en la vida, el adiestramiento físico militar ha ido evolucionando (quizás más despacio de lo que podríamos desear), y ejercicios clásicos como los crunches abdominales o las elevaciones de piernas han comenzado a desaparecer de las tablas de ejercicios, sustituyéndose por ejercicios como las planchas o el press pallof. (Fitness, 2015)

Además, en numerosos destacamentos se ha ido incorporando el entrenamiento de fuerza como parte de la preparación física de los soldados, ya que de nada sirve poder correr 20 kilómetros, si luego carecemos de fuerza para cargar el equipo durante una caminata. Cada vez son más los acuartelamientos que en sus gimnasios incorporan equipamiento para realizar sentadillas, peso muerto, press banca o dominadas como ejercicios base para el adiestramiento físico.

4. Preparación militar básica de los soldados llamados al Servicio Militar Activo

La creación de los centros de preparación en las unidades militares deviene la solución más importante para efectuar, con calidad, la preparación militar básica de los jóvenes incorporados al Servicio Militar Activo (SMA). (Pedroso, 2014)

En las unidades los reclutas reciben clases de instructores con gran experiencia en la docencia y elevada preparación metodológica. La base material de estudio empleada en las diferentes asignaturas, garantiza el proceso docente educativo

de los combatientes. En este último inciden, además, las condiciones de vida en la unidad durante las cinco semanas de estancia de los soldados.

La preparación básica de los nuevos soldados constituye la primera experiencia del ciudadano al ser llamado a prestar el servicio militar. Este encuentro con la vida militar perdurará en él, puesto que lo asociará a todas las actividades de su vida. Por tal motivo, ese impacto debe caracterizarse por un riguroso cumplimiento del orden reglamentario, elevada disciplina y organización.

Después de ser llamados al SMA, durante cinco semanas los jóvenes reciben un intenso programa que los prepara integralmente como soldados. Este influye significativamente en su formación para la defensa de la patria socialista.

Dicho programa comprende: Preparación martiana, marxista-leninista, Táctica, Tiro, Infantería, Física, Ingeniería, Exploración, Reglamento, Sanitaria, Protección contra las armas de exterminio en masa y otras.

La Preparación martiana, marxista-leninista tiene como propósito contribuir a la educación patriótico militar e internacionalista de los combatientes, ayudarlos a su orientación y correcto desenvolvimiento en el medio militar y mantenerlos informados de la actualidad nacional e internacional, y de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. (Pedroso, 2014)

La Preparación Táctica tiene la misión de instruir a los nuevos soldados y dotarlos de los conocimientos básicos que les permiten estar en disposición combativa y desarrollar el combate. Constituye la base del adiestramiento de campaña. Enseña y perfecciona los procedimientos más adecuados para las acciones combativas. Desarrolla habilidades en los combatientes que les posibiliten orientarse en situaciones complejas; puesto que, en correspondencia con ellas, actuarán con iniciativa e independencia, empleando los procedimientos más convenientes.

La Preparación de Tiro incluye el empleo efectivo del armamento, propiciando el cumplimiento exitoso de las misiones combativas. Los soldados realizan el tiro de precisión con el arma individual, estudian sus características y manejo, los fundamentos, procedimientos y reglas para el tiro. Asimismo, estudian las

granadas, sus cualidades y manejo apropiado; todo bajo un riguroso entrenamiento marcado por el cumplimiento de normas.

La Preparación de Infantería desarrolla personalidad, de gran importancia, en el logro de hábitos disciplinarios y de actuación coordinada. Está relacionada con las actividades de la vida militar. Asegura el mantenimiento de un estricto orden, facilita el ejercicio del mando y coordina las acciones durante el combate.

La Preparación Física contribuye al desarrollo de las capacidades físicas y cualidades morales volitivas, necesarias para resistir potentes cargas físicas y psicológicas a las cuales se somete el combatiente durante el combate. Facilita el desarrollo de hábitos y habilidades y la asimilación, rápida, de la técnica de los procedimientos, fundamentalmente la Táctica y el Tiro. (Pedroso, 2014)

La Protección contra las armas de exterminio en masa forma parte de la preparación integral de los combatientes. Se realiza, la mayoría de las veces, de forma práctica. Esto garantiza actuar y dominar los procedimientos para realizar acciones en condiciones de contaminación y de incendios. Además, orienta las medidas a tomar para aprovechar los recursos disponibles en la unidad y los territorios, en interés de la protección.

La Preparación de Exploración constituye un elemento esencial en la preparación de los soldados. Los capacita para descubrir enseguida al enemigo que pudiera actuar contra nuestras tropas. También los adiestra en diferentes situaciones relacionadas con las acciones de las fuerzas armadas adversarias. La culminación exitosa de esta etapa permite al soldado estar en condiciones de cumplir las misiones asignadas. (Pedroso, 2014)

2.2.1.1. Entrenamiento Aeróbico

El entrenamiento aeróbico fortalece el corazón y los pulmones y mejora el funcionamiento de los músculos. Un objetivo del entrenamiento aeróbico es mejorar el rendimiento deportivo y mejorar la respuesta al entrenamiento. La siguiente información de American Academy of

Pediatrics (AAP) es acerca de los ejercicios de entrenamiento aeróbico. (Healthy Children, 2015)

A. ¿Qué son ejercicios de entrenamiento aeróbico?

Los ejercicios de entrenamiento aeróbico son todas las actividades que aumentan el ritmo cardíaco y hacen que la respiración sea un poco más difícil. La actividad que está realizando debe ser constante y continua. Algunos ejemplos de actividades aeróbicas son

- Caminar o excursionismo
- Trotar o correr
- Montar en bicicleta
- Nadar
- Remar
- Patinar en línea
- Esquí a campo traviesa
- Ejercitarse en una máquina escaladora o elíptica

Otras actividades cuando se realizan de manera constante y continua, pueden ser aeróbicas como el tenis, ráquetbol y las artes marciales. Sin embargo, el entrenamiento con pesas no es aeróbico ya que se realiza en breves períodos de algunos minutos a la vez. (Healthy Children, 2015)

B. ¿De qué manera el entrenamiento aeróbico mejora la resistencia?

El entrenamiento aeróbico aumenta la velocidad a la que el oxígeno inhalado pasa de los pulmones y el corazón al torrente sanguíneo para que lo usen los músculos. Los atletas que tienen un acondicionamiento físico aeróbico pueden ejercitarse más tiempo y más arduamente antes de sentirse cansados. Durante el ejercicio tienen un ritmo cardíaco más lento, una velocidad de respiración más lenta, menos fatiga muscular y más energía. Después del ejercicio, se recuperan más rápido. La condición física aeróbica se puede medir en un entorno de laboratorio mientras se ejercitan en una banda para caminar o en una bicicleta estacionaria. Esto se conoce como consumo máximo de oxígeno o VO₂ máx. (Healthy Children, 2015)

C. ¿Con qué frecuencia y durante cuánto tiempo deben entrenar los atletas?

Para obtener una respuesta al entrenamiento, los atletas deben ejercitarse de 3 a 5 veces a la semana por lo menos de 20 a 60 minutos. El nivel de acondicionamiento físico se puede mejorar con tan poco como 10 minutos de ejercicios si se realizan de 2 a 3 veces al día. Si el objetivo también es perder grasa corporal, los atletas deben ejercitarse por lo menos de 30 a 60 minutos. Los atletas que no están en forma deberán empezar con menos cantidades de ejercicios. Pueden agregar más tiempo poco a poco a medida que mejora su resistencia. Aumentar el nivel de ejercicio aproximadamente 10% a la semana es un buen objetivo para prevenir lesiones por exceso de uso. (Healthy Children, 2015)

El entrenamiento combinado puede ayudar a reducir el riesgo de lesiones por exceso de uso. Esto se hace al alternar diferentes tipos de actividades. Para evitar ponerle demasiada tensión al cuerpo y ayudar a prevenir lesiones, es aconsejable alternar actividades de alto impacto, como correr, con ejercicios de bajo impacto, como caminar, andar en bicicleta y nadar.

D. ¿Qué tanto deben entrenar los atletas?

Entrenar a niveles de intensidad moderada es suficiente para mejorar la resistencia. En general, este nivel de intensidad es más agradable y menos probable que ocasione lesiones que el entrenamiento de alta intensidad.

Sin embargo, los programas de entrenamiento aeróbico se deben diseñar para coincidir con el nivel de acondicionamiento físico de cada atleta. Hay 3 formas de medir la intensidad de entrenamiento aeróbico. (Healthy Children, 2015)

1. La “prueba de hablar”. Durante el entrenamiento, los atletas deben tener la capacidad de decir algunas palabras cómodamente, recuperar el aliento y seguir hablando. Si es difícil decir algunas palabras, entonces los atletas probablemente deben disminuir la velocidad. Si los atletas pueden hablar fácilmente sin quedarse sin aliento, entonces probablemente no están entrenando lo suficientemente fuerte.
2. Ritmo cardíaco. El entrenamiento aeróbico ocurre cuando el ritmo cardíaco durante el ejercicio es entre 60% a 90% de ritmo cardíaco máximo. Los atletas pueden averiguar su ritmo cardíaco máximo al restar su edad de 220.
3. Nivel de dificultad. Los atletas pueden determinar qué tan difícil se siente el ejercicio en una escala de 1 a 10 con la escala de Borg de esfuerzo percibido. El rango ideal del entrenamiento aeróbico es entre 2 a 7.

Otros factores que afectan la respuesta de entrenamiento aeróbico

- Nivel de condición física de línea base. Mientras los atletas tienen menos condición física, mayor será la respuesta al entrenamiento. Sin embargo, a medida que los atletas se ponen en forma, necesitarán niveles superiores de entrenamiento para mejorar más.

- Genética. La genética juega un papel muy importante en el nivel de acondicionamiento físico natural del atleta, así como cuánto mejorará como resultado del entrenamiento.
- Crecimiento. A medida que los niños crecen, pueden responder mejor al entrenamiento aeróbico. Sin embargo, antes de la pubertad, la respuesta al entrenamiento aeróbico es mucho menos que durante y después de la pubertad. Esta es la razón por la que el entrenamiento tiene un valor limitado para mejorar la resistencia es los niños pequeños. Las actividades deben enfocarse más en otros objetivos, como el desarrollo de destrezas y la diversión.

2.2.1.2. Entrenamiento Anaeróbico

El entrenamiento anaeróbico incluye carreras de velocidad, deportes de potencia, y el entrenamiento de fuerza (o resistencia muscular). Actividades como el entrenamiento pesado, mejoran la fuerza muscular y la resistencia muscular y ayudan a prevenir la pérdida de masa muscular que normalmente se produce con el envejecimiento y la inactividad.

¿Realmente importa qué tipo de entrenamiento escogemos? Probablemente, la respuesta es “sí”, y lo que debemos hacer es combinar dichas actividades con el fin de sacarlas un mayor rendimiento. No obstante, para sacar partido a dichos sistemas de entrenamiento, requiere más que entrenar sin más. (Juanma, 2015)

Por ejemplo, para ganar masa muscular, necesitaremos aumentar nuestras necesidades calóricas diarias, ayudándonos a controlar nuestro peso y a mejorar nuestros niveles de azúcar en la sangre. Para mejorar nuestra aptitud cardiovascular, nuestro programa de ejercicios debe incluir también ejercicios de componente aeróbico, para ayudarnos a conservar nuestra masa muscular y fuerza a medida que envejecemos, evitando perder fuerza y que la propensión a sufrir lesiones se mucho mayor.

Si queremos aprovechar al máximo las mejoras en nuestra capacidad aeróbica, necesitaremos hacer ejercicio de alta intensidad, ya sea moderada o dura, no sólo realizando actividades suaves. Las actividades intensas deberían suponer un complejo desafío, dando lugar a un incremento de la respiración y de la frecuencia cardíaca.

Como recomendación genérica, os recomiendo que no comencemos con los entrenamientos con una intensidad elevada, o podemos incrementar el riesgo de lesión. Sea cual sea el tipo de actividad que escojamos, deberemos trabajar con una cierta planificación, ya que nos basamos

Especialmente si somos principiantes, la programación debe ser suave y adaptativa. Los estudios han demostrado que se puede experimentar aumentos en la resistencia muscular haciendo 10 minutos diarios de ejercicio a intensidad moderada durante 3 sesiones por semana. Pero esto, ocurre sólo al principio, y a medida que evolucionamos, cuesta más mejorar.

Sea como fuere, escojamos el método de ejercicio que escojamos (es decir, entrenamiento anaeróbico o entrenamiento aeróbico), lo importante es trabajarlo con planificación y apoyarlo con una buena alimentación. Cada método, necesita de un sistema de trabajo específico, que, además, requerirá uno del otro para maximizar sus beneficios. (Juanma, 2015)

A. ¿Qué son los ejercicios anaeróbicos y cuáles son sus beneficios?

Estos se distinguen también por no requerir de grandes cantidades de tiempo, aunque sí son de alta intensidad, por lo que los músculos entrenados mediante ejercicios anaeróbicos, suelen desempeñar un mejor rendimiento, aumentando su resistencia y volumen, fortaleciendo así el sistema musculoesquelético. (PUCP, 2015)

Dado que los ejercicios anaeróbicos no requieren de oxígeno, utilizando únicamente la energía que se produce en los mismos músculos, podríamos decir que este tipo de entrenamientos no es recomendable para perder peso,

dado a que el principal combustible proviene del azúcar en la sangre (glucosa) y el glucógeno de los músculos, en lugar de los ácidos grasos. Sin embargo, es necesario recalcar que con este tipo de entrenamientos se gana masa muscular, siendo que así se aumenta el metabolismo considerablemente, debido a las grandes cantidades de energía que las células musculares requieren para funcionar adecuadamente.

En pocas palabras, podemos decir que el ejercicio cardiovascular (aeróbico), combinado con el levantamiento de pesas (anaeróbico), es indispensable para maximizar la ganancia de masa magra y al mismo tiempo quemar grasas. Incluso cuando únicamente se busca aumentar el volumen del músculo, sigue siendo tan importante realizar sesiones de cardio para mantener una condición física favorable y una salud excelente.

B. Beneficios de los ejercicios anaeróbicos

En total, podemos destacar 4 importantes beneficios que se obtienen con la práctica de los ejercicios anaeróbicos:

- Desarrollo y fortalecimiento de la masa muscular
- Mejora de la resistencia
- Aumento en la tasa metabólica, evitando el exceso de grasa
- Mejora del sistema cardiorrespiratorio al requerir un mayor esfuerzo del corazón y el sistema circulatorio, pudiendo así, consumir más oxígeno durante los ejercicios

Aunque los beneficios de los ejercicios anaeróbicos son bastante buenos, hay que tener en cuenta que estos se obtienen de manera progresiva, y no de la noche a la mañana. Dependiendo del cuerpo de cada persona, los resultados pueden aparecer en los primeros tres o hasta los seis meses luego de haber comenzado. Sin embargo, también influye un factor tan importante como lo es la alimentación, que, de no realizarse adecuadamente, los resultados se retrasan considerablemente o en el peor

de los casos, simplemente no aparecen a pesar del esfuerzo físico. (PUCP, 2015)

C. Consejos para la práctica de ejercicios anaeróbicos

Como con todo tipo de ejercicios que requiere de la intervención de los músculos del cuerpo, hay que tomar las precauciones adecuadas para poder llevarlos a cabo sin poner en riesgo la integridad física; por esa razón es importante siempre realizar una pequeña sesión de cardio y estiramiento de los músculos antes de comenzar el entrenamiento.

De la misma forma, se recomienda el ejercicio cardiovascular para prolongar la quema de grasas a lo largo del día, además de que con esto se remueve el ácido láctico de los músculos, evitando la aparición de las molestas agujetas y estimulando la circulación sanguínea, de manera que se mejora la funcionalidad de las articulaciones y la elasticidad muscular.

Antes de realizar cualquier entrenamiento, se debe consultar con el médico para evaluar la condición física y así Determinar la relación que existe entre la cantidad y el tiempo adecuado para hacer este tipo de ejercicios. Las mujeres embarazadas deben abstenerse completamente.

En los primeros días es recomendable comenzar con ejercicios leves y que no requieren de movimientos complicados para así evitar cualquier tipo de lesión. Incluso tras tomar experiencia con el paso del tiempo, sigue siendo imperativo tomar las precauciones necesarias como no levantar pesos que estén por encima de la capacidad muscular, o realizar movimientos bruscos que puedan propiciar a la aparición de lesiones graves. (PUCP, 2015)

2.2.2. Variable 2: Desempeño en los Ejercicios Tácticos.

Un ejercicio militar (también llamado juego de guerra por los norteamericanos) es el uso de recursos militares para entrenarse en las operaciones militares, o bien para explorar los efectos de la guerra, o para probar estrategias sin

encontrarse en un combate real. Los ejercicios en el siglo XX se han identificado a menudo con un nombre en código, de la misma manera que se hace con las operaciones militares. (Landa, 1991)

Lo que se piensa típicamente cuando hablamos de un ejercicio militar es el ejercicio de campo, o el ensayo a gran escala de maniobras militares como una práctica para la guerra. En un ejercicio de campo, los dos lados de la batalla simulada, se llaman de manera típica, "azul" y "rojo", para evitar el nombrar a un adversario de manera particular. Normalmente se les pone un nombre en código a los ejercicios de campo.

Otros tipos de ejercicios son los Ejercicios Tácticos sin Tropas, también conocidos como ejercicios de la mesa de arena, de mapa, o ejercicio del modelo de tela (en los últimos años son ejercicios asistidos por una simulación por ordenador), que permiten a los comandantes manipular modelos a través de posibles escenarios en una planificación militar. También se llama simulación de guerra, o en algunos ejemplos, campo de batalla virtual (ver también Contratista de defensa), y en el pasado se les ha descrito como "Juegos de guerra". Aunque a principios del siglo XXI, "juego de guerra" se usa más frecuentemente para referirse a los juegos de guerra recreativos, juegos de mesa con piezas físicas (cartón o madera) para representar las unidades, o se juegan con miniaturas, o se refiere a un género de juegos de ordenador.

2.2.2.1. Cursos Operacionales

2.2.2.1.1. Operación de Guerra convencional y no convencional

La guerra convencional, o limitada, como aquélla que se desarrolla entre países que tienen arsenal nuclear pero que deciden no utilizarlo, haciéndolo solamente con armamento convencional (tanques, cañones, buques de guerra, aviación, etcétera). Dos de las confrontaciones bélicas más significativas de este tipo fueron las guerras de Corea (1950-1953) y Vietnam (1965-1973). En la primera de ellas, además, se produjo un severo enfrentamiento entre el poder

militar (general Mac Arthur) y el poder civil (presidente Truman), pues el primero quería ocupar totalmente Corea del Norte, rebasar la frontera china y emplear armamento atómico «para acabar con el comunismo de una vez». Al final se impuso Truman y Mac Arthur fue cesado, aunque, a su vuelta a Estados Unidos, sería recibido en Nueva York, en loor de multitudes, por un millón de personas. El Mac Arthur de Vietnam fue Barry Goldwater, candidato republicano a la presidencia. Goldwater, que había sido general del Ejército y proponía bombardear las presas hidráulicas en la retaguardia de Vietnam del Norte (a la que ayudaban tanto Rusia como China) y emplear armamento nuclear. Afortunadamente, fue derrotado en las elecciones por Johnson. Otras guerras convencionales donde uno de los contendientes tenía armas de destrucción masiva pero no se usaron fueron la de las Malvinas (1982), entre Inglaterra y Argentina, y la más reciente del Golfo Pérsico (1991) que enfrentó a Irak con las fuerzas de la Alianza. La próxima parece evidente que va a ser la de Estados Unidos contra Irak, aunque de George Bush uno puede esperar cualquier cosa. (Fernández, 2003)

Guerra No Convencional, injerencia en un país con intencionalidad política de dominación sin usar la tecnología bélica (armas, tanques, drones y bombardeos). Una penetración física política, económica, cultural de un país poderoso en otro en desiguales condiciones con la finalidad de someterlo y expropiarlo de bienes hídricos, minerales y / o energéticos. Erigida no solo como forma principal de agresión, sino como herramienta estratégica de la política exterior norteamericana.

Estados Unidos despliega todo su poderío más allá de sus fronteras, con una estrategia que no es nueva, pero que tiene como novedad el nivel de prioridad que le están asignando. Socavar y degradar la moral, la fuerza política, psicológica, militar y económica, así como provocar eventos catalizadores que creen condiciones para una

intervención extranjera, son actos de la Guerra No Convencional. (EcuRed, 2014)

2.2.2.1.2. Paracaidismo básico militar

El paracaidismo consiste en saltar desde una gran altura equipado con un paracaídas que amortigua la caída.

El lugar del salto puede ser un avión, una avioneta, un globo aerostático, un helicóptero, o cualquier otro tipo de aeronave. Aunque también se puede saltar desde un objeto fijo, práctica que es conocida como salto BASE. (Deportes de riesgo, s.f.)

Dependiendo del lugar y la altura desde donde se practica, el paracaídas puede ser abierto justo al realizar el salto porque no hay mucho margen para la caída, o en cambio, puede ser abierto después de realizar una caída libre de varios metros.

Han pasado los años y el paracaidismo ha ido evolucionando buscando diseños y materiales para obtener mejores resultados.

Actualmente es un deporte de riesgo muy extendido que se practica en todo el mundo y existen competiciones reguladas por la Federación Aeronáutica Internacional.

Evidentemente, la seguridad es otro factor que se ha ido mejorando con el paso de los años debido a la continua mejora de la tecnología.

Para ello, el paracaidista cuenta con un equipo especial que vemos a continuación.

En el vuelo con paracaídas se valoran distintos aspectos una vez el paracaídas ha sido desplegado.

- **Precisión:** como su nombre indica, consiste en aterrizar lo más cerca posible de un punto saltando desde una altura de unos 1100 metros.

- **Swooping:** en el swooping, el paracaidista tiene que realizar diferentes maniobras durante un aterrizaje en el que recorre largas distancias a alta velocidad a ras de suelo. Esta modalidad se suele practicar en el agua al haber menor riesgo de causar daños, además de ofrecer mayor vistosidad gracias a las estelas de agua que se hacen.
- **Trabajo relativo de velamen:** es muy similar al trabajo relativo en caída libre, pero en esta ocasión el grupo tiene que realizar las formaciones con sus paracaídas abiertos.

2.2.2.2. Ejercicios de campaña

A primeras horas de la madrugada, los Cadetes de Primer a Cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", se desplazan con dirección a la zona militar "Cruz de Hueso", ubicada al sur de Lima; donde por una semana desarrollan diversos ejercicios militares en su Estada de Vivac. (EMCH "CFB", 2018)

Técnicas de tiro con fusil, de armamento menor, orientación por los astros y misiones individuales del combatiente; entre otros, fueron algunas de las instrucciones que se desarrollaron durante los cinco días de entrenamiento y preparación, que los capacita para afrontar las exigencias en el campo de batalla y cumplir eficientemente las misiones que se les asigne como futuros Oficiales del Ejército.

A esta actividad asiste el General de Brigada, Director de la EMCH "CFB", y el Señor General de Brigada, Inspector del Comando de Educación y Doctrina del Ejército (COEDE), junto a su equipo de inspectores; como parte de la verificación de la Instrucción del Batallón de Cadetes. Que se cierra la jornada con la tradicional velada artística, conducida por las Damas y Caballeros Cadetes.

Tras concluir la exitosa la Estada de Vivac, los Cadetes retornan a la EMCH "CFB" a horas de la madrugada, liderados por el Señor Teniente Coronel EP, Jefe del Batallón de Cadetes, los cuales fueron recibidos en el Patio de Armas del Alma Mater del Ejército por la Corporación de Oficiales, Técnicos y Suboficiales; así como la Compañía de Cadetes Aspirantes. Por último, el General de Brigada, les ofreció las palabras de bienvenida y realizó unas arengas para exaltar la moral del Personal.

2.3. Definición de términos básicos

- **Aeróbico:** Es la disciplina gimnástica que se lleva a cabo apelando a la técnica del aeróbico, que se basa en la realización de rutinas de ejercicio mientras se controla el ritmo respiratorio. El deportista debe ejecutar una rutina con movimientos intensos y empleando distintos elementos de dificultad. En su accionar tiene que evidenciar fuerza, flexibilidad y fluidez. (Pérez & Gardey, 2018)
- **Anaeróbico:** Es aquel tipo de ejercitación que implicará actividades cortas únicamente basadas en la fuerza, por ejemplo, levantar pesas, realizar abdominales, hacer carreras cortas a gran velocidad, o cualquier otra ejercitación que demande de mucho esfuerzo físico en un corto lapso de tiempo. (Ucha, 2013)
- **Atletismo:** El atletismo es una de las competencias deportivas más características e importantes de los Juegos Olímpicos. Se basa en la resolución de diferentes tipos de carreras, marchas, lanzamientos, saltos y otros que pueden variar en términos de velocidad, resistencia o distancia. Los deportistas pueden realizarlas de manera individual o grupal cuando se trabaja en postas, y pueden además participar en diversas opciones. (Bembibre, 2009)
- **Defensa Personal:** Es un conjunto de técnicas que persigue el objetivo de detener o repeler una acción ofensiva llevada a cabo contra una persona, sin causarle daños. Está basada en técnicas deportivas o Artes marciales. (EcuRed, 2013)
- **Entrenamiento:** Conjunto de ejercicios intelectuales, síquicos y físicos, progresivamente creciente, a que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada. Puede ser individual, de unidad o de gran unidad. (Jave, 2004)

- **Estilo Saitrop:** Implica nadar con un menor esfuerzo. El caso es que esta gente lo utiliza para nadar muchos kilómetros en sesiones de entrenamiento parecidas a muchas de las que veis en vuestros entrenos semanales, o incluso peores. Al combinar movimientos de crol y braza, el estilo «combat sidestroke» reduce la resistencia del cuerpo con el rozamiento del agua. El cuerpo del nadador permanece la mayor parte del tiempo sumergido dentro del agua, y los movimientos de giro aprovechan el impulso para desplazar. (García, 2017)
- **Gimnasio:** Se utiliza el término gimnasio para designar a aquellos espacios especialmente creados para que se realicen en ellos diversos tipos de actividad física. (Bembibre, Gimnasio, 2009)
- **Guerra convencional:** Es aquella en la que se emplean armas, técnicas y procedimientos cuyo uso no constituye violación de las convenciones internacionales. Se desarrolla dentro de las estipulaciones del Derecho Internacional y puede no ser declarada. (Jave, 2004)
- **Guerra no convencional:** Aquella que se hace con guerrillas, fuerzas irregulares, o empleando medios o procedimientos de lucha no aceptados internacionalmente. También se le denomina guerra irregular. (Jave, 2004)
- **Krav Maga:** Es creado por el atleta húngaro Imi Lichtenfeld, quien sirvió como jefe de detectives durante 30 años en la extinta Checoslovaquia. Gracias a su experiencia desarrolló diferentes técnicas de combate basadas en la agresividad y el instinto natural del ser humano en situaciones de estrés, dos factores que reducen el tiempo de reacción ante un ataque. Actualmente Krav Maga es empleado por el ejército de Israel como el sistema oficial de Defensa Personal y Combate Cuerpo a Cuerpo de las Fuerzas de Defensa de ese país, así como del Servicio Secreto, la Policía Nacional Israelí y otros servicios de seguridad. Significa en hebreo “Combate de Contacto”. (Martinez, 2017)
- **Natación:** Es una de las disciplinas deportivas acuáticas más importantes, actualmente aceptada por el Comité Olímpico Internacional como un deporte oficial. La natación es un deporte que se realiza en agua, sin ningún tipo de asistencia artificial y puede llevarse a cabo en espacios cerrados como piletas, así como también a cielo abierto, en grandes lagos y ríos. Actualmente, la natación es considerada uno de los deportes más completos, eficaces y útiles a la hora de

desarrollar un buen estado físico y de contar con un sistema respiratorio y muscular sólido. (Bembibre, Natación, 2009)

- **Paracaidismo básico militar:** Técnica del salto con paracaídas, que puede realizarse desde un avión, helicóptero o globo aerostático, con finalidades recreativas, deportivas o de transporte (de personal Militar). Durante la caída libre, antes de abrir el paracaídas, los paracaidistas "vuelan" de forma relativa, aunque siempre continúan cayendo; esto divide la actividad en dos deportes totalmente distintos: la caída libre y el vuelo con paracaídas. (EcuRed, 2011)
- **Patrulla:** Es un grupo de individuos o una Unidad destacada de otra mayor, que se constituye para desempeñar misiones de reconocimiento o de combate, proporcionar seguridad o localizar y mantener contacto con otras Unidades amigas. La composición de la patrulla es variable, puede tener 2 ó 3 hombres y llegar hasta una compañía. Puede desempeñar su misión a pie o motorizada y en algunas circunstancias puede ser transportada por aire o agua hasta las cercanías de su objetivo. "El valor de una patrulla depende de la ingeniosidad con que sea empleada y de la destreza y agresividad de sus miembros". (Jave, 2004)
- **Pista de combate:** Área de terreno especialmente preparada para conducir el entrenamiento del soldado en condiciones tan similares, como sea posible, a las del combate real. Contiene los obstáculos, dificultades y problemas que puede enfrentar el combatiente. (Jave, 2004)
- **Tiro por Hostigamiento:** Aquel de poca intensidad, destinado a causar bajas al enemigo, impedirle la observación, perturbar el descanso de sus tropas, restringir sus movimientos y, en general, afectar su moral. Normalmente se ejecuta en forma intermitente y por piezas o unidades constituidas. (Jave, 2004)
- **Tiro con precisión:** Aquel que busca batir el objetivo mediante impactos directos. (Jave, 2004)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE1 : Existe relación directa y significativa entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

HE2 : Existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en la ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

2.5. Variables

2.5.1. Definición conceptual

Variable 1: Preparación física. Se entiende por preparación física una serie de ejercicios que son beneficiosos para el organismo, como la resistencia cardiovascular, la fuerza, la flexibilidad o la coordinación de movimientos. Estas cualidades se consiguen con el ejercicio físico regular, junto con una serie de hábitos saludables, especialmente relacionados con la alimentación. El concepto de preparación física equivale a otro, entrenamiento. Ambos términos hacen referencia al mejoramiento de las cualidades físicas en general. (Navarro, 2016)

Variable 2: Desempeño en los ejercicios tácticos. Es el acto y la consecuencia de desempeñar un conflicto violento para: el desarrollo en la misión de una operación, realizar una actividad castrense, dedicarse a una tarea específica de una misión. (Landa, 1991)

2.5.2. Definición operacional

Tabla 1.
Operacionalización de las Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 1 Preparación Física	Entrenamiento Aeróbico	Pista de combate	¿Considera usted que se debería utilizar con mayor frecuencia la pista de combate?
			¿Se utiliza de una manera adecuada la pista de combate?
		Atletismo	¿Está de acuerdo que las carreras sean más extensas para mejorar el rendimiento físico?
			¿Está de acuerdo con los horarios programados con las que se lleva el entrenamiento de atletismo (carreras)?
		Natación Estilo Saytrop	¿Cree usted que debería usarse más el estilo Saytrop?
			¿Considera usted que se debería utilizar con más frecuencia la piscina para mejorar tanto el rendimiento físico como el estilo Saytrop?
	Entrenamiento Anaeróbico	Pista de aparatos	¿Considera usted que es importante la pista de aparatos para realizar un buen entrenamiento físico?
			¿Recomienda usted que se debería utilizar a la semana 3 veces o más la pista de aparatos?
		Defensa Personal (Krav Maga)	¿Se siente satisfecho realizar el entrenamiento físico de defensa personal una vez por semana?
			¿Cree usted que es de suma importancia practicar defensa personal para un cadete del arma de Infantería?
		Gimnasio	¿Considera usted que se debería utilizar el gimnasio con mayor frecuencia para mejorar el rendimiento físico?
			¿Se siente satisfecho con las horas programadas para el uso del gimnasio?

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
Variable 2 Desempeño en los Ejercicios Tácticos	Cursos Operacionales	Operación de Guerra convencional y no convencional	¿Considera que recibe la adecuada instrucción en operaciones de Guerra convencional y no convencional?
			¿Cree usted que debería recibir más instrucción en Operación de Guerra convencional y no convencional?
		Operaciones en montaña y Selva	¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones en montaña como perfil de un combatiente?
			¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones selva como perfil de un combatiente?
		Paracaidismo básico militar	¿Está de acuerdo con recibir solo un mes de instrucción de paracaidismo militar?
			¿Cree usted que es de suma importancia recibir instrucción de paracaidismo básico militar?
	Ejercicios de campaña	Técnicas de Patrullaje	¿Considera usted que se debería recibir en cada ejercicio de campaña instrucción de técnica de patrullaje?
			¿Está de acuerdo con las veces de marca de campaña que recibe la instrucción de técnica de patrullaje?
		Técnicas de tiro con precisión	¿Le parece que es importante recibir una buena instrucción de técnicas de tiro con precisión?
			¿Se encuentra usted en condiciones de aplicar lo aprendido acerca de la instrucción de tiro con precisión?
		Tiro por Sendas y Hostigamiento	¿Está de acuerdo con las preparaciones cortas que le dan de Tiro por Sendas y Hostigamiento?
			¿Es usted una persona que se siente preparado para hacer una instrucción de Tiro por Sendas y Hostigamiento?

Variable 1: Preparación Física:

Técnica: Encuesta e Instrumento: Cuestionario utilizando el Diagrama de Likert: 1 = Totalmente de Acuerdo; 2 = De Acuerdo; 3 = Indeciso; 4 = Desacuerdo y 5 = Totalmente en Desacuerdo.

Variable 2: Desempeño en los Ejercicios Tácticos

Técnica: Encuesta e Instrumento: Cuestionario utilizando el Diagrama de Likert: 1 = Totalmente de Acuerdo; 2 = De Acuerdo; 3 = Indeciso; 4 = Desacuerdo y 5 = Totalmente en Desacuerdo.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque

El enfoque es cuantitativo, ya que empleara la recolección y el análisis de los datos, para contestar las preguntas de investigación y probar la Hipótesis. Según Calero J. L. (2002) Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales.

3.2. Tipo

El tipo de investigación utilizado es el de Aplicada. Según Zorrilla (1993) La investigación aplicada, guarda íntima relación con la básica, pues depende de los descubrimientos y avances de la investigación básica y se enriquece con ellos, pero se caracteriza por su interés en la aplicación, utilización y consecuencias prácticas de los conocimientos. La investigación aplicada busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar.

3.3. Diseño

El diseño de la investigación corresponde al No experimental, de carácter transversal; por cuanto, no tuvo como propósito manipular una de las variables a fin de causar un efecto en la otra, sino que se trabajó sobre situaciones ya dadas; y transversal porque el instrumento utilizado para capitalizar los datos de las unidades de estudio se aplicó en una sola oportunidad. Según Hernández, Fernández & Baptista

(2003), describe como “los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

Clasificado como Transaccionales o transversales; son los que se encargan de recolectar datos en momento único, describe variables en ese mismo momento o en un momento dado.

3.4. Método

Nivel Descriptiva Según Hernández, Et Al. (1998) La investigación descriptiva busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Se establece una población de 291 cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), 2019.

- Cuarto Año: 88 cadetes
- Tercer Año: 100 cadetes
- Segundo Año: 103 cadetes

3.5.2. Muestra

Es probabilístico, tomando en cuenta a los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2019; resultando:

N =	291
Z =	1.96
p =	0.5
q =	0.5
d =	0.05

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

$$n = \frac{(291) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (291 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = \frac{279.4764}{1.6854}$$

$$n = 166$$

166 cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2019, dando como resultado a la muestra.

- De la población de 88 cadetes de Cuarto Año del Arma de Infantería la muestra es 50 cadetes
- De la población de 100 cadetes de Tercer Año del Arma de Infantería la muestra es cadetes
- De la población de 103 cadetes de Segundo Año del Arma de Infantería la muestra es 59 cadetes

3.6. Técnicas/Instrumentos para la recolección de datos

Para los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), 2019, participantes en la investigación, el instrumento empleado fue el cuestionario, a través de la técnica de encuesta autoaplicado, siendo este instrumento de recolección de datos semi estructurado y constituido por 24 preguntas (cerradas), correlacionadas por cada indicador, la que tuvo por finalidad Determinar la relación que existe entre la Preparación Física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”, 2019. Los criterios de construcción del instrumento recogida de datos (cuestionario) fueron los siguientes:

El cuestionario solo incluye preguntas cerradas, con lo cual se busca reducir la ambigüedad de las respuestas y favorecer las comparaciones entre las respuestas.

Cada indicador de la variable independiente será medido a través de (2) preguntas justificadas en cada uno de los indicadores y dimensiones de la variable dependiente, con lo cual se le otorga mayor consistencia a la investigación.

Todas las preguntas serán precodificadas, siendo sus opciones de respuesta las siguientes:

Tabla 2.

Diagrama de Likert

1 Totalmente de Acuerdo	2 De Acuerdo	3 Indeciso	4 Desacuerdo	5 Totalmente en Desacuerdo
-------------------------------	-----------------	---------------	-----------------	----------------------------------

Fuente: Desarrollada en 1932 por el sociólogo Rensis Likert

Todas las preguntas reflejan lo señalado en el diseño de la investigación al ser descriptivas.

Las preguntas del Cuestionario están agrupadas por la variable independiente y sucesivamente con la variable dependiente con lo cual se logra una secuencia y orden en la investigación.

Las preguntas han sido formuladas con un léxico apropiado, simple, directo y que guardan relación con los criterios de inclusión de la muestra.

Se han referido las preguntas a un aspecto o relación lógica enumerada como subtítulo y vinculadas al indicador de la variable independiente, para evitar la confusión de cualquier índole,

La técnica de la encuesta utilizo un cuestionario aplicado como parte la recolección de datos. Además, las preguntas fueron formuladas empleando escalas de codificación para facilitar el procesamiento y análisis de datos, enlazando los indicadores de la variable dependiente con cada uno de los indicadores de la variable independiente, lo que dio la consistencia necesaria a la encuesta.

3.7. Validación y confiabilidad de los instrumentos

Para efectos de la validación del instrumento se acudió al “Juicio de Expertos”, para lo cual se sometió el cuestionario de preguntas al análisis de tres profesionales de

la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, con grado de magíster, cuya apreciación se resume en el siguiente cuadro y el detalle como anexo.

Tabla 3.
Resultados de la Validación Según “Juicio de Expertos”

N°	EXPERTOS	% VALIDACIÓN
01	Dr. NOGUERA BEDOYA, OSCAR DANIEL	84.00%
02	Mg. IZAGUIRRE GALLARDO, ALFREDO SIXTO	87.00%
03	Mg. PAUCAR LUNA, JORGE ANASTACIO PEDRO	87.00%
04	Mg. CALLUPE ASTUHUAMAN, JOSUE	77.00%
Promedio		83.75%

Fuente: Elaboración Propia

El documento mereció una apreciación promedio de 83.75% se hace constar fue el instrumento se sujetó para su mejoramiento a una prueba piloto aplicada a los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” (EMCH “CFB”), 2019.

- Trabajos de investigación realizados en nuestro país y en el extranjero que se indican en los antecedentes de la investigación,
- Para validar los instrumentos se sometieron los Ítems a juicio de tres expertos, los cuales evaluarán y asignarán un atributo para cada Ítem, en base a estos resultados se procederá a llenar la hoja resumen de opinión de expertos para determinar el atributo promedio que corresponde a cada Ítem. Los Ítem que obtuvieran un promedio menor a 80 puntos, serán desestimados o modificados en su estructura.

Para la confiabilidad se le aplicó el criterio del Alpha de Cronbach.

Se empleó el instrumento descritos en el párrafo: Cuestionario para la variable, mediante el coeficiente de Alpha de Cronbach para comprobar la consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems para evaluar cuanto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluye un determinado ítem, procesado con la aplicación SPSS ver. 22. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión.

Tabla 4.
Criterio de Confiabilidad

Criterio de confiabilidad valores:

- No es confiable -1 a 0
- Baja confiabilidad 0.01 a 0.49
- Moderada confiabilidad 0.5 a 0.75
- Fuerte confiabilidad 0.76 a 0.89
- Alta confiabilidad 0.9 a 1

• **Coefficiente Alfa de Cronbach**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

En donde:

K = El número de ítems

$\sum S_i^2$ = Sumatoria de Varianzas de los ítems

S_t^2 = Varianza de la suma de los ítems

α = Coeficiente de Alpha de Cronbach

Este instrumento se utilizó en la prueba piloto de una muestra de 45 entrevistados (Cadetes del Arma de Infantería) por cada variable de estudio realizada en la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, durante el año 2019.

3.8. Procesamiento para el tratamiento de datos

Primero: Se elaboró el instrumento de investigación, como el cuestionario de preguntas, en función de los indicadores, así como fotocopias de estos instrumentos en la cantidad requerida.

Segundo: Se distribuyeron los cuestionarios de preguntas a los cadetes del Arma de Infantería para que procedan a llenarlo y se recogió los cuestionarios y resolvieron las dudas para finalizar con el llenado del mismo.

Tercero: Se procesaron los datos obtenidos.

Los métodos utilizados para el procesamiento de los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos de recolección de datos, así como para su interpretación posterior, han sido el análisis y la síntesis, que permitió una mejor definición de los componentes individuales del fenómeno estudiado; y, de deducción-inducción, que permitió comprobar a través de hipótesis determinadas el comportamiento de indicadores de la realidad estudiada.

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizado la Prueba de Independencia de Chi Cuadrada (X^2) con dos variables y con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

3.9. Aspectos éticos

- Responsabilidad para asumir el contenido de la tesis.
- Veracidad en los argumentos, cifras y datos citados
- Respeto al derecho de autor, por el uso de citas o ideas de otros autores.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS

4.1. Descripción

Variable 1: Preparación Física

P1: ¿Considera usted que se debería utilizar con mayor frecuencia la pista de combate?

Tabla 5
Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	10	6.02%
En desacuerdo	12	7.23%
Indiferente	32	19.28%
De Acuerdo	62	37.35%
Totalmente de Acuerdo	50	30.12%
TOTAL	166	100.00%

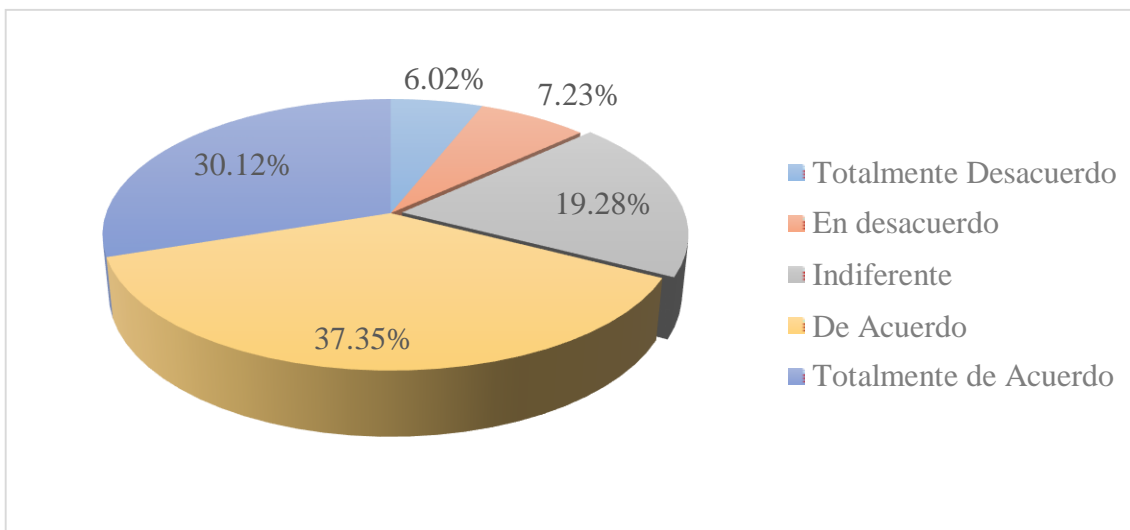


Figura 1. Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 1

Interpretación 1: En la Tabla 5 y la Figura 1 se observa que el 37.35% la mayoría determina "De Acuerdo", el 30.12% determina "Totalmente de Acuerdo", el 19.28% determina "Indiferente", el 7.23% determina "En desacuerdo" y el 6.02% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería utilizar con mayor frecuencia la pista de combate.

P2: ¿Se utiliza de una manera adecuada la pista de combate?

Tabla 6

Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	49	29.52%
En desacuerdo	80	48.19%
Indiferente	20	12.05%
De Acuerdo	9	5.42%
Totalmente de Acuerdo	8	4.82%
TOTAL	166	100.00%

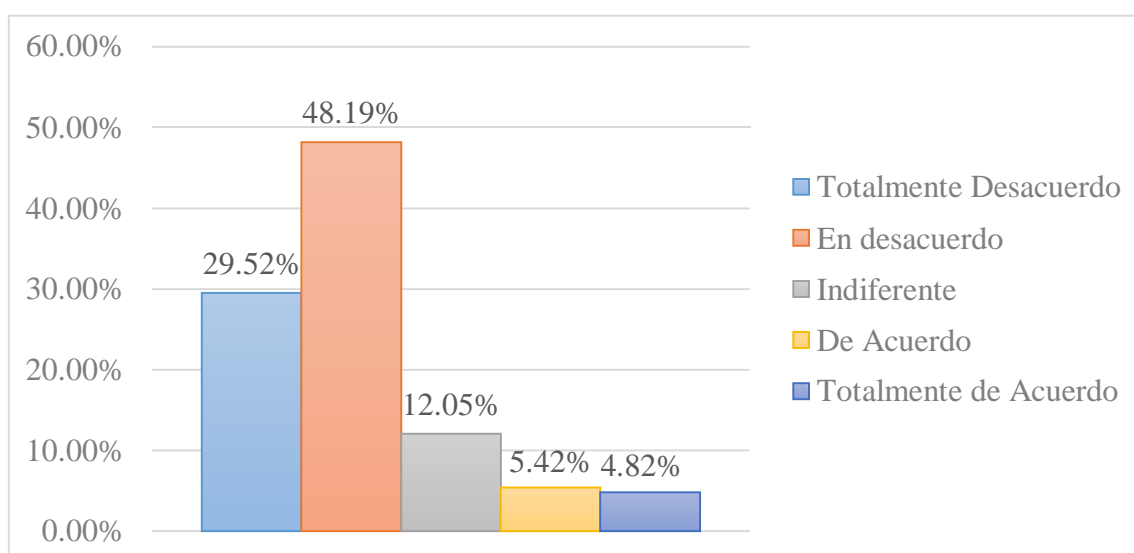


Figura 2. Entrenamiento Aeróbico, Pista de combate - 2

Interpretación 2: En la Tabla 6 y la Figura 2 se observa que el 48.19% la mayoría determina "En desacuerdo", el 29.52% determina "Totalmente Desacuerdo", el 12.05% determina "Indiferente", el 5.42% determina "De Acuerdo" y el 4.82% determina "Totalmente de Acuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que no utilizan de alguna manera adecuada la pista de combate.

P3: ¿Está de acuerdo que las carreras sean más extensas para mejorar el rendimiento físico?

Tabla 7
Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	5	3.01%
En desacuerdo	8	4.82%
Indiferente	13	7.83%
De Acuerdo	89	53.61%
Totalmente de Acuerdo	51	30.72%
TOTAL	166	100.00%

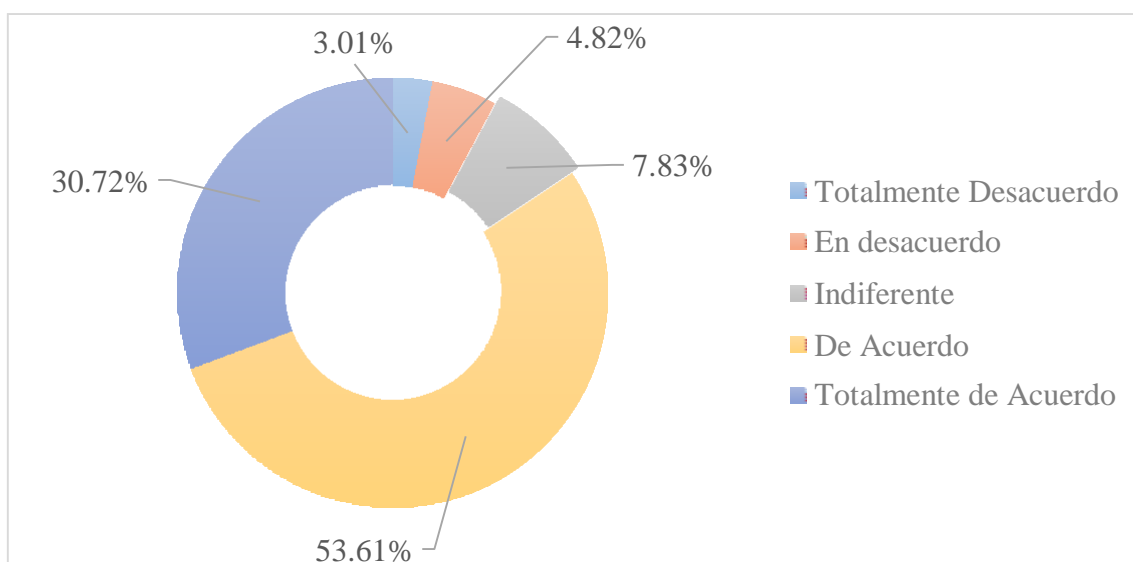


Figura 3. Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 1

Interpretación 3: En la Tabla 7 y la Figura 3 se observa que el 53.61% la mayoría determina "De Acuerdo", el 30.72% determina "Totalmente de Acuerdo", el 7.83% determina "Indiferente", el 4.82% determina "En desacuerdo" y el 3.01% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que las carreras sean más extensas para mejorar el rendimiento físico.

P4: ¿Está de acuerdo con los horarios programados con las que se lleva el entrenamiento de atletismo (carreras)?

Tabla 8
Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	19	11.45%
En desacuerdo	28	16.87%
Indiferente	47	28.31%
De Acuerdo	33	19.88%
Totalmente de Acuerdo	39	23.49%
TOTAL	166	100.00%

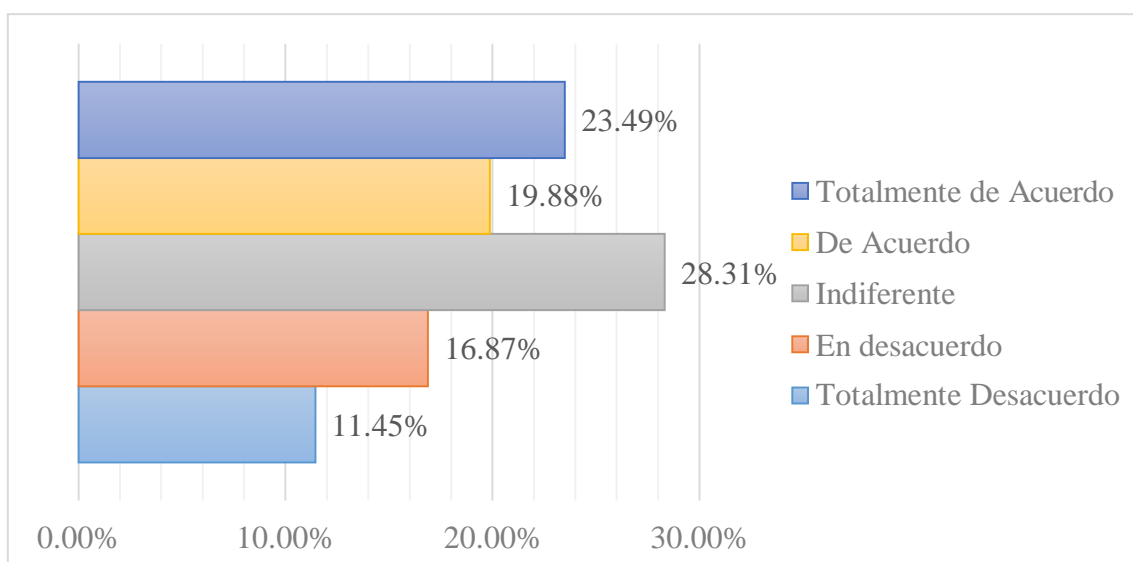


Figura 4. Entrenamiento Aeróbico, Atletismo - 2

Interpretación 4: En la Tabla 8 y la Figura 4 se observa que el 28.31% la mayoría determina "Indiferente", el 23.49% determina "Totalmente de Acuerdo", el 19.88% determina "De Acuerdo", el 16.87% determina "En desacuerdo" y el 11.45% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que les son indiferentes a los horarios programados con las que se lleva el entrenamiento de atletismo (carreras).

P5: ¿Cree usted que debería usarse más el estilo Saitrop?

Tabla 9
Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	7	4.22%
En desacuerdo	11	6.63%
Indiferente	13	7.83%
De Acuerdo	77	46.39%
Totalmente de Acuerdo	58	34.94%
TOTAL	166	100.00%

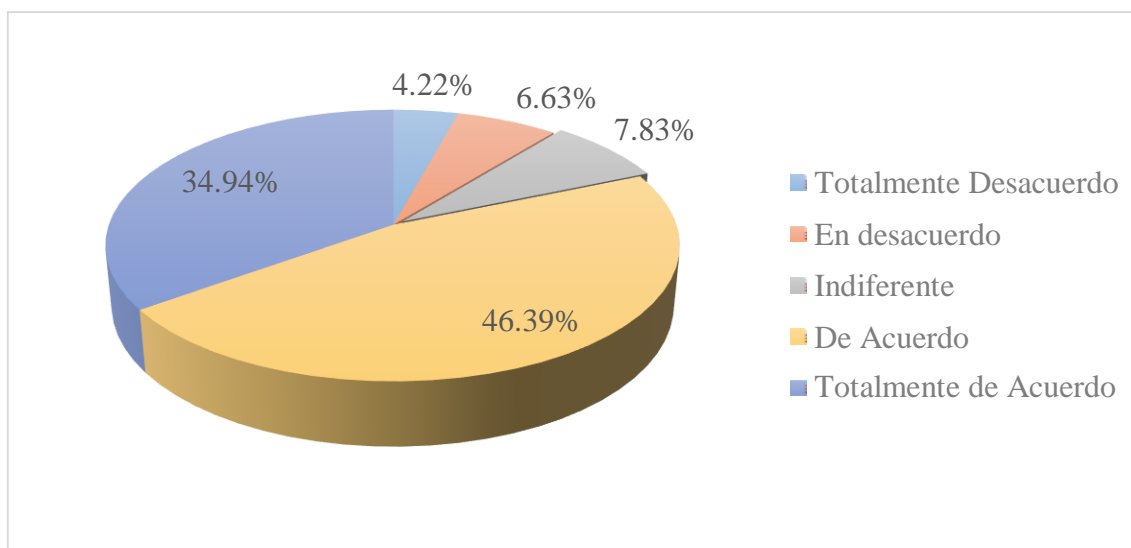


Figura 5. Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 1

Interpretación 5: En la Tabla 9 y la Figura 5 se observa que el 46.39% la mayoría determina "De Acuerdo", el 34.94% determina "Totalmente de Acuerdo", el 7.83% determina "Indiferente", el 6.63% determina "En desacuerdo" y el 4.22% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería usarse más el estilo Saytrop.

P6: ¿Considera usted que se debería utilizar con más frecuencia la piscina para mejorar tanto el rendimiento físico como el estilo Saytrop?

Tabla 10

Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	3	1.81%
En desacuerdo	5	3.01%
Indiferente	7	4.22%
De Acuerdo	92	55.42%
Totalmente de Acuerdo	59	35.54%
TOTAL	166	100.00%

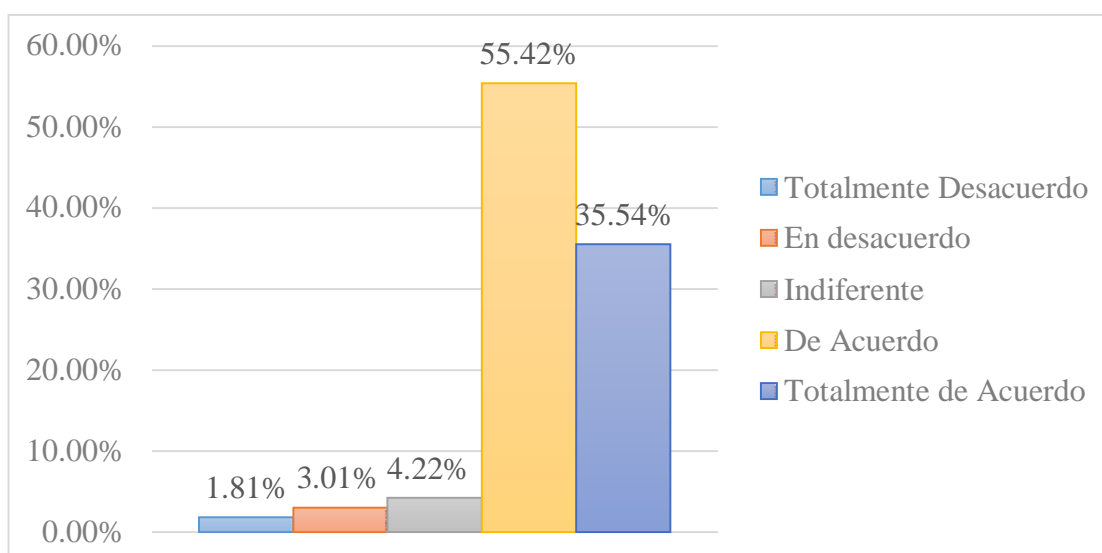


Figura 6. Entrenamiento Aeróbico, Natación Estilo Saitrop - 2

Interpretación 6: En la Tabla 10 y la Figura 6 se observa que el 55.42% la mayoría determina "De Acuerdo", el 35.54% determina "Totalmente de Acuerdo", el 4.22% determina "Indiferente", el 3.01% determina "En desacuerdo" y el 1.81% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería utilizar con más frecuencia la piscina.

P7. ¿Considera usted que es importante la pista de aparatos para realizar un buen entrenamiento físico?

Tabla 11

Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	5	3.01%
En desacuerdo	8	4.82%
Indiferente	22	13.25%
De Acuerdo	64	38.55%
Totalmente de Acuerdo	67	40.36%
TOTAL	166	100.00%

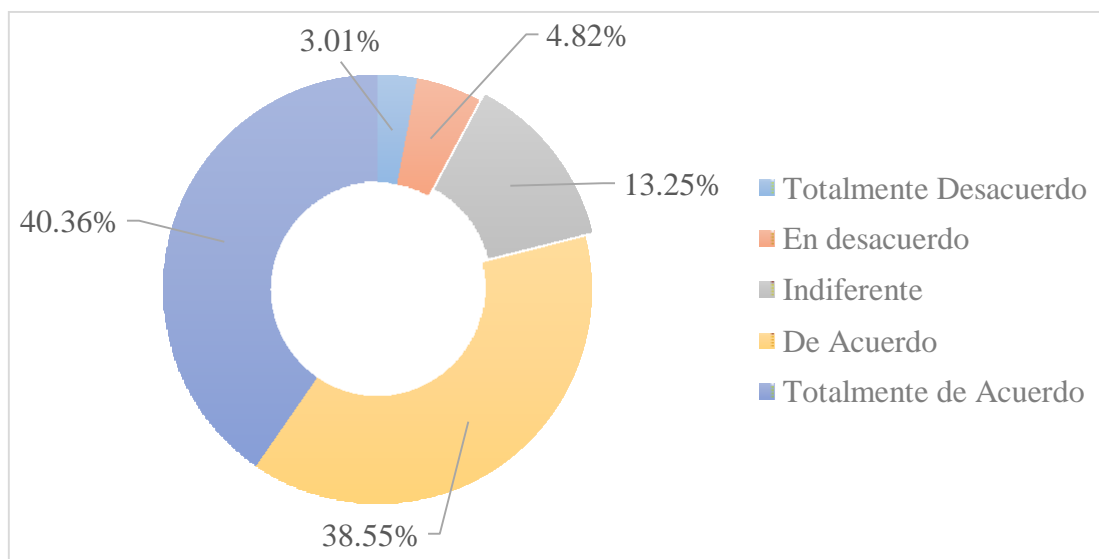


Figura 7. Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 1

Interpretación 7: En la Tabla 11 y la Figura 7 se observa que el 40.36% la mayoría determina "Totalmente de Acuerdo", el 38.55% determina "De Acuerdo", el 13.25% determina "Indiferente", el 4.82% determina "En desacuerdo" y el 3.01% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es importante la pista de aparatos para realizar un buen entrenamiento físico.

P8. ¿Recomienda usted que se debería utilizar a la semana 3 veces o más la pista de aparatos?

Tabla 12

Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	4	2.41%
En desacuerdo	6	3.61%
Indiferente	13	7.83%
De Acuerdo	78	46.99%
Totalmente de Acuerdo	65	39.16%
TOTAL	166	100.00%

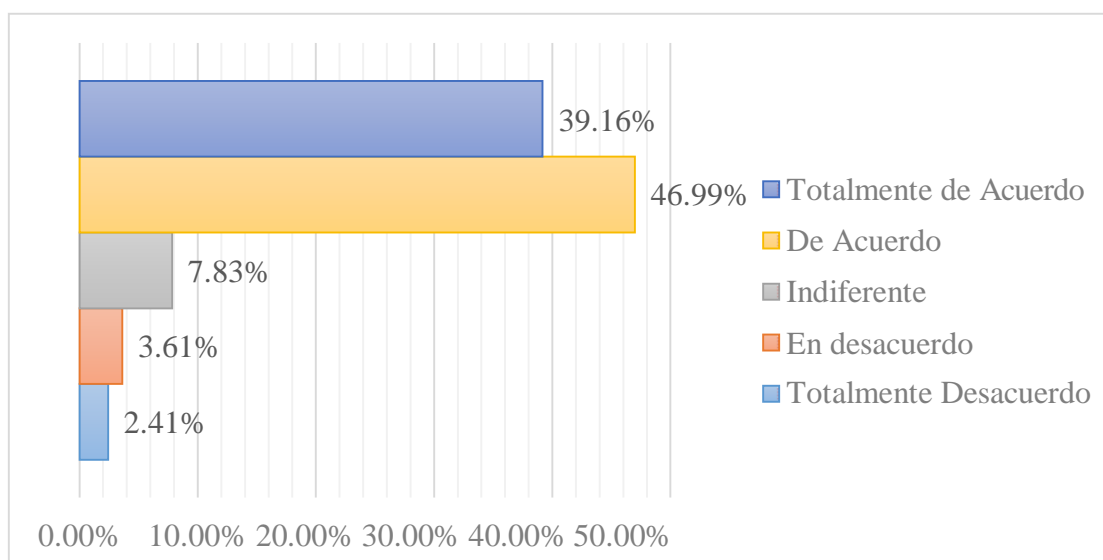


Figura 8. Entrenamiento Anaeróbico, Pista de aparatos - 2

Interpretación 8: En la Tabla 12 y la Figura 8 se observa que el 46.99% la mayoría determina "De Acuerdo", el 39.16% determina "Totalmente de Acuerdo", el 7.83% determina "Indiferente", el 3.61% determina "En desacuerdo" y el 2.41% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería utilizar a la semana 3 veces o más la pista de aparatos.

P9. ¿Se siente satisfecho realizar el entrenamiento físico de defensa personal una vez por semana?

Tabla 13

Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - I

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	1	0.60%
En desacuerdo	3	1.81%
Indiferente	6	3.61%
De Acuerdo	88	53.01%
Totalmente de Acuerdo	68	40.96%
TOTAL	166	100.00%

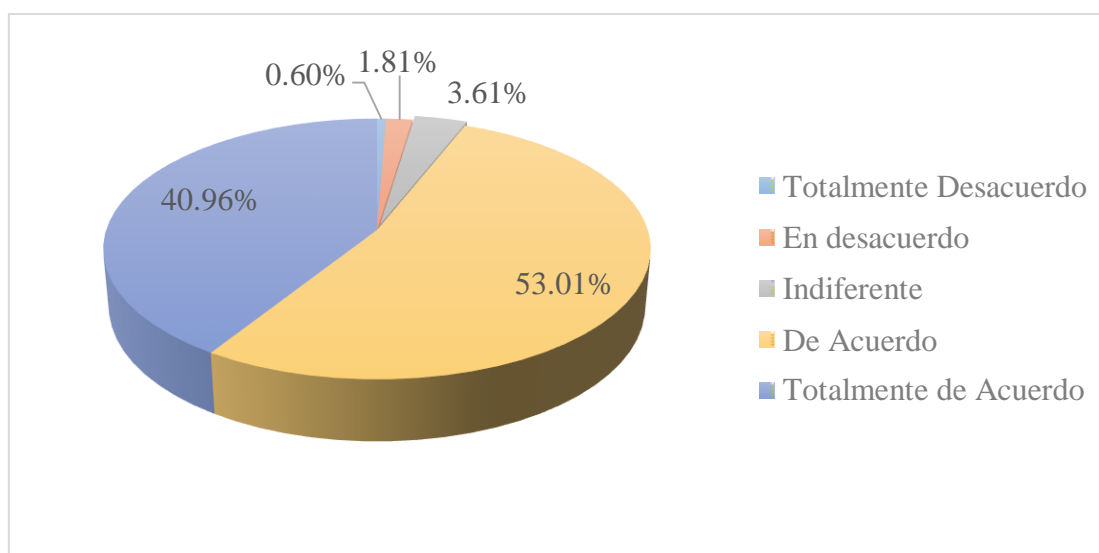


Figura 9. Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - I

Interpretación 9: En la Tabla 13 y la Figura 9 se observa que el 53.01% la mayoría determina "De Acuerdo", el 40.96% determina "Totalmente de Acuerdo", el 3.61% determina "Indiferente", el 1.81% determina "En desacuerdo" y el 0.60% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se siente satisfecho realizar el entrenamiento físico de defensa personal una vez por semana.

P10. ¿Cree usted que es de suma importancia practicar defensa personal para un cadete del arma de Infantería?

Tabla 14

Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	0	0.00%
En desacuerdo	3	1.81%
Indiferente	0	0.00%
De Acuerdo	79	47.59%
Totalmente de Acuerdo	84	50.60%
TOTAL	166	100.00%

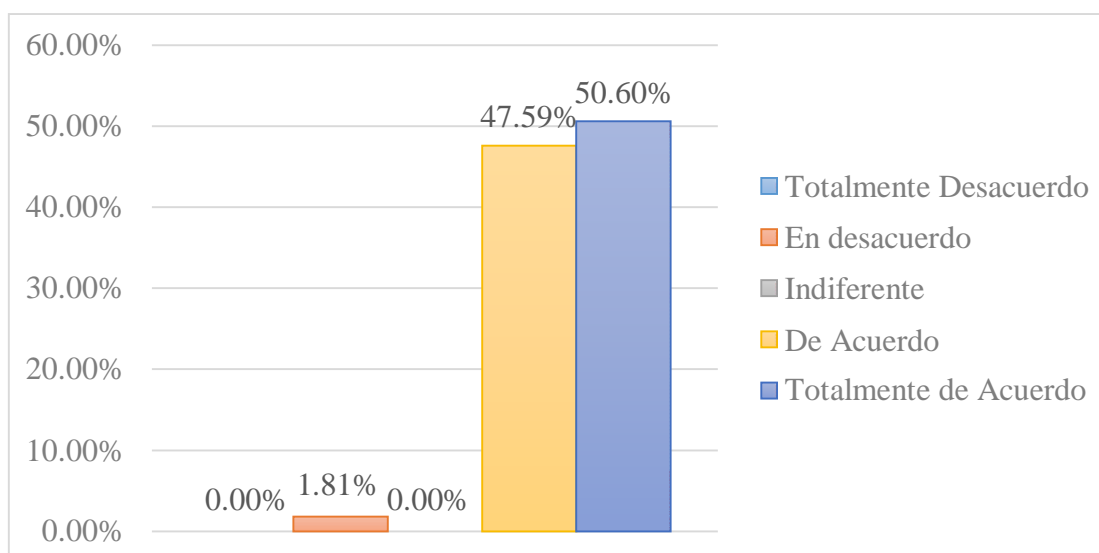


Figura 10. Entrenamiento Anaeróbico, Defensa Personal (Krav Maga) - 2

Interpretación 10: En la Tabla 14 y la Figura 10 se observa que el 50.60% la mayoría determina "Totalmente de Acuerdo", el 47.59% determina "De Acuerdo", el 1.81% determina "En desacuerdo", el 0.00% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 0.00% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es de suma importancia practicar defensa personal para un cadete del arma de Infantería.

P11. ¿Considera usted que se debería utilizar el gimnasio con mayor frecuencia para mejorar el rendimiento físico?

Tabla 15
Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	2	1.20%
En desacuerdo	3	1.81%
Indiferente	1	0.60%
De Acuerdo	102	61.45%
Totalmente de Acuerdo	58	34.94%
TOTAL	166	100.00%

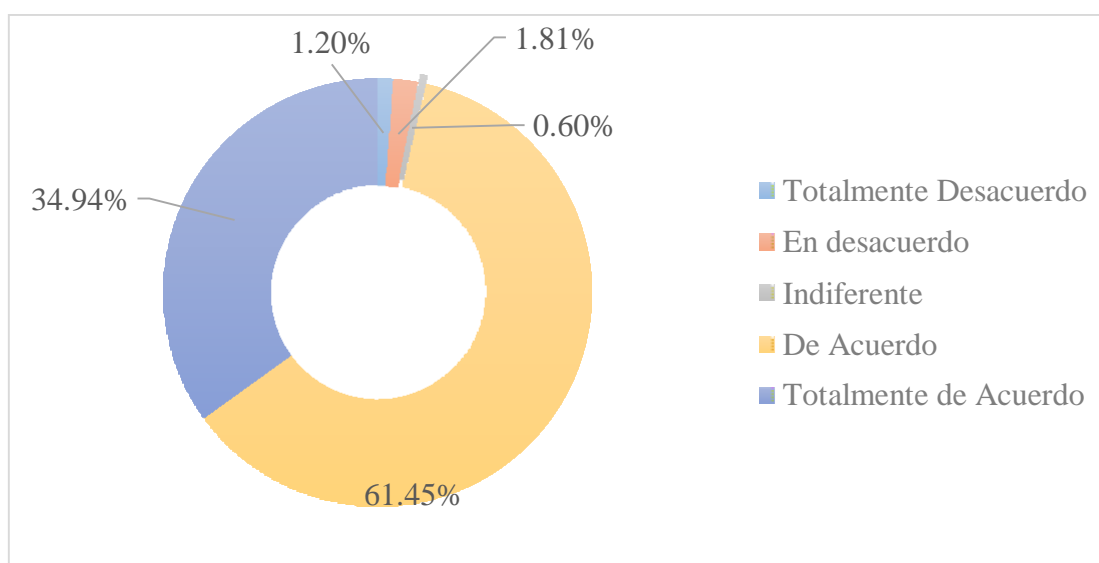


Figura 11. Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 1

Interpretación 11: En la Tabla 15 y la Figura 11 se observa que el 61.45% la mayoría determina "De Acuerdo", el 34.94% determina "Totalmente de Acuerdo", el 1.81% determina "En desacuerdo", el 1.20% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 0.60% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería utilizar el gimnasio con mayor frecuencia para mejorar el rendimiento físico.

P12. ¿Se siente satisfecho con las horas programadas para el uso del gimnasio?

Tabla 16
Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	78	46.99%
En desacuerdo	51	30.72%
Indiferente	5	3.01%
De Acuerdo	21	12.65%
Totalmente de Acuerdo	11	6.63%
TOTAL	166	100.00%

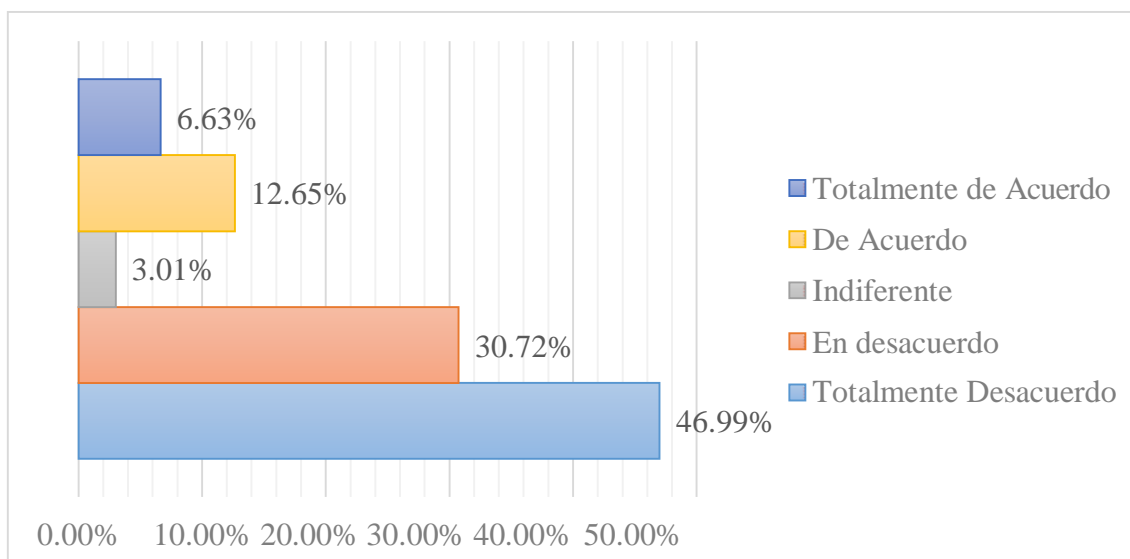


Figura 12. Entrenamiento Anaeróbico, Gimnasio - 2

Interpretación 12: En la Tabla 16 y la Figura 12 se observa que el 46.99% la mayoría determina "Totalmente Desacuerdo", el 30.72% determina "En desacuerdo", el 12.65% determina "De Acuerdo", el 6.63% determina "Totalmente de Acuerdo" y el 3.01% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que ¿Se siente satisfecho con las horas programadas para el uso del gimnasio?

Variable 2: Perfil para el desempeño del Personal en Combate

P13. ¿Considera que recibe la adecuada instrucción en operaciones de Guerra convencional y no convencional?

Tabla 17

Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional-1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	69	41.57%
En desacuerdo	93	56.02%
Indiferente	4	2.41%
De Acuerdo	0	0.00%
Totalmente de Acuerdo	0	0.00%
TOTAL	166	100.00%

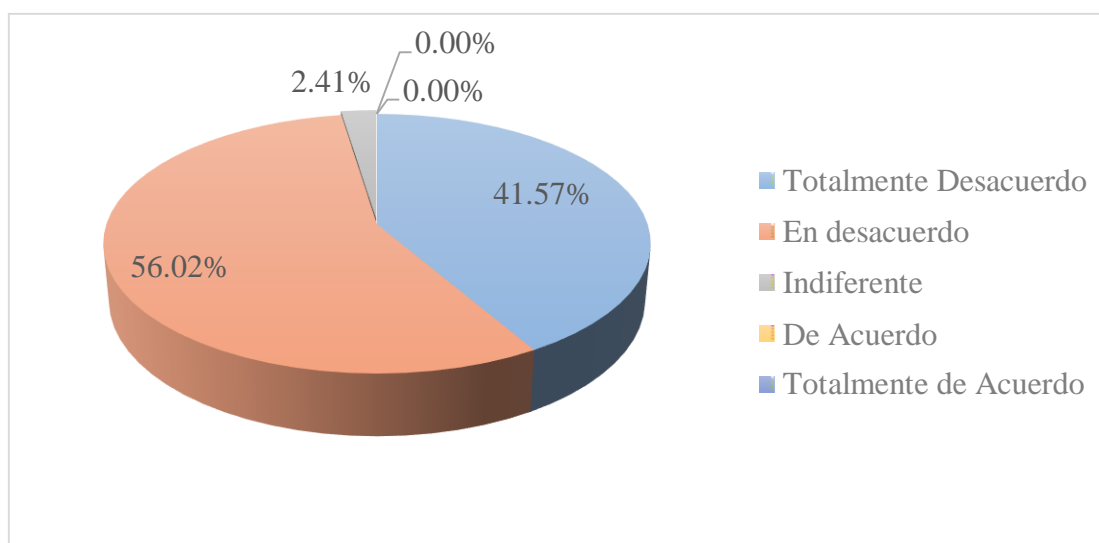


Figura 13. Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional-1

Interpretación 13: En la Tabla 17 y la Figura 13 se observa que el 56.02% la mayoría determina "En desacuerdo", el 41.57% determina "Totalmente Desacuerdo", el 2.41% determina "Indiferente", el 0.00% determina "De Acuerdo" y el 0.00% determina "Totalmente de Acuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que recibe la adecuada instrucción en operaciones de Guerra convencional y no convencional.

P14. ¿Cree usted que debería recibir más instrucción en Operación de Guerra convencional y no convencional?

Tabla 18

Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional-2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	0	0.00%
En desacuerdo	0	0.00%
Indiferente	8	4.82%
De Acuerdo	87	52.41%
Totalmente de Acuerdo	71	42.77%
TOTAL	166	100.00%

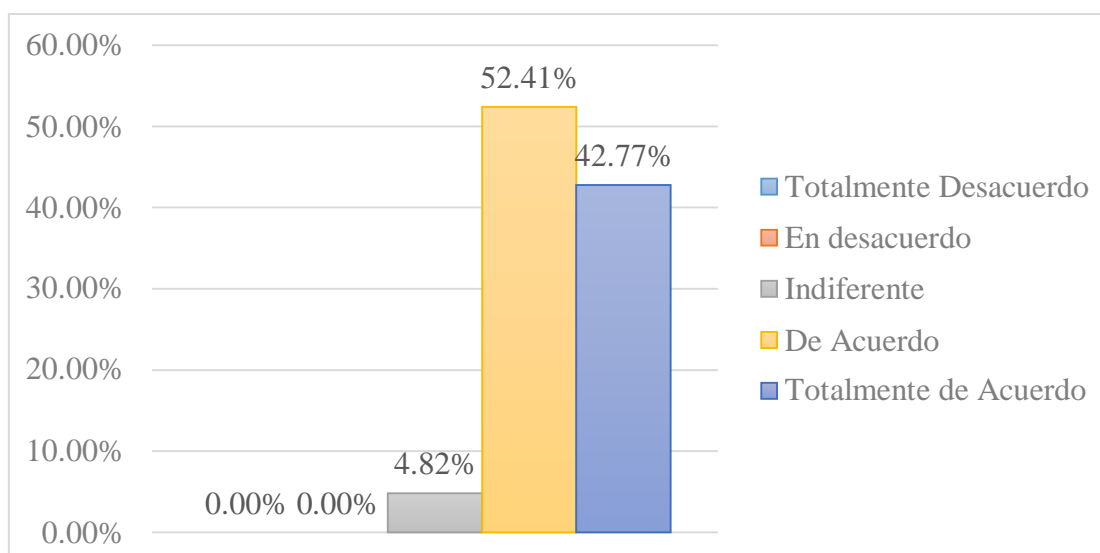


Figura 14. Cursos Operacionales, Operación de Guerra convencional y no convencional-2

Interpretación 2: En la Tabla 18 y la Figura 14 se observa que el 52.41% la mayoría determina "De Acuerdo", el 42.77% determina "Totalmente de Acuerdo", el 4.82% determina "Indiferente", el 0.00% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 0.00% determina "En desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que debería recibir más instrucción en Operación de Guerra convencional y no convencional.

P15. ¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones en montaña como perfil de un combatiente?

Tabla 19

Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	4	2.41%
En desacuerdo	6	3.61%
Indiferente	5	3.01%
De Acuerdo	71	42.77%
Totalmente de Acuerdo	80	48.19%
TOTAL	166	100.00%

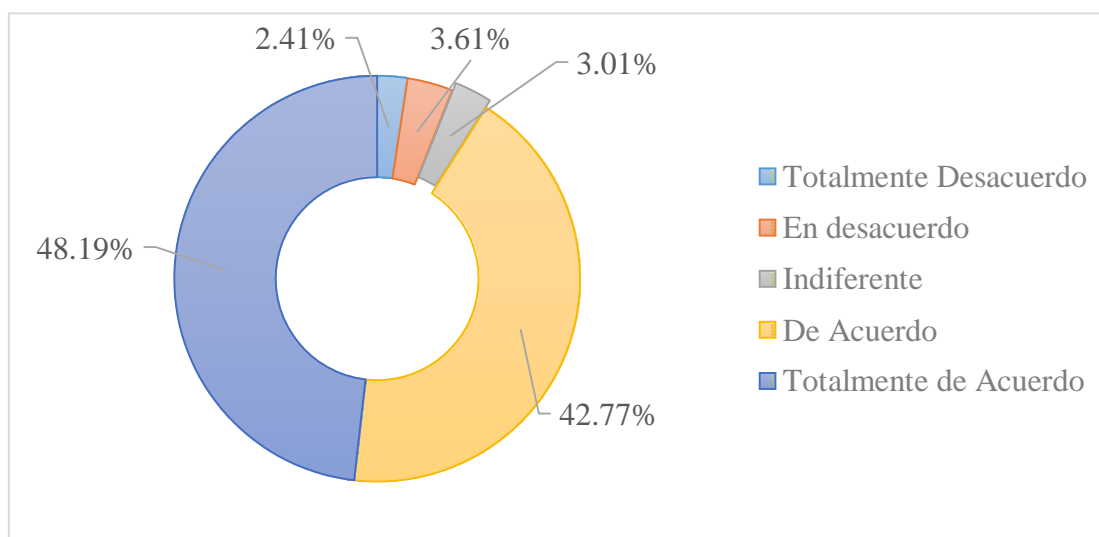


Figura 15. Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 1

Interpretación 3: En la Tabla 19 y la Figura 15 se observa que el 48.19% la mayoría determina "Totalmente de Acuerdo", el 42.77% determina "De Acuerdo", el 3.61% determina "En desacuerdo", el 3.01% determina "Indiferente" y el 2.41% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es importante tener instrucción básica de operaciones en montaña como perfil de un combatiente.

P16. ¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones selva como perfil de un combatiente?

Tabla 20

Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	3	1.81%
En desacuerdo	2	1.20%
Indiferente	7	4.22%
De Acuerdo	75	45.18%
Totalmente de Acuerdo	79	47.59%
TOTAL	166	100.00%

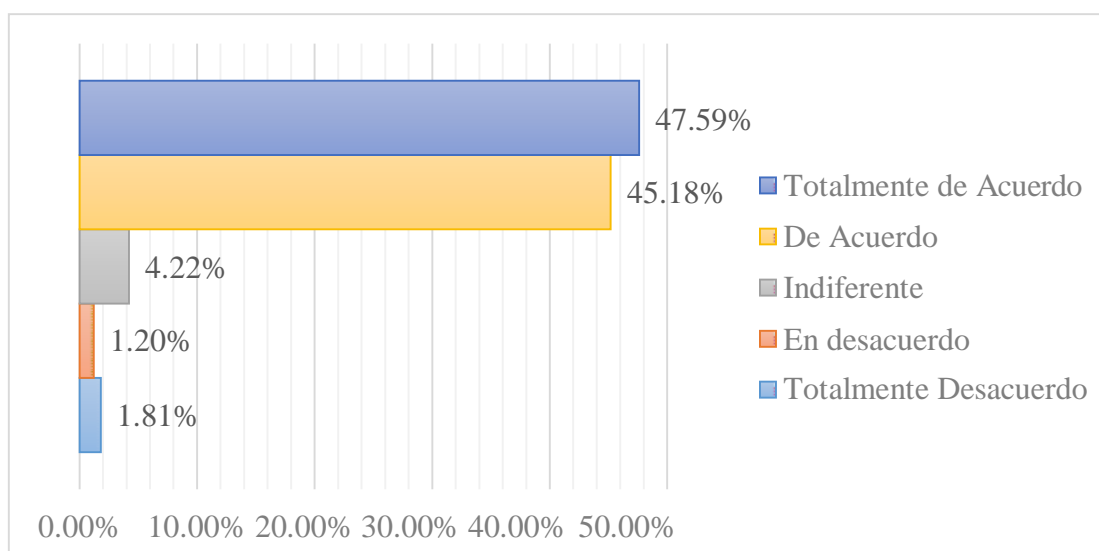


Figura 16. Cursos Operacionales, Operaciones en montaña y Selva - 2

Interpretación 4: En la Tabla 20 y la Figura 16 se observa que el 47.59% la mayoría determina "Totalmente de Acuerdo", el 45.18% determina "De Acuerdo", el 4.22% determina "Indiferente", el 1.81% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 1.20% determina "En desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es importante tener instrucción básica de operaciones selva como perfil de un combatiente.

P17. ¿Está de acuerdo con recibir solo un mes de instrucción de paracaidismo militar?

Tabla 21

Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	18	10.84%
En desacuerdo	33	19.88%
Indiferente	31	18.67%
De Acuerdo	45	27.11%
Totalmente de Acuerdo	39	23.49%
TOTAL	166	100.00%

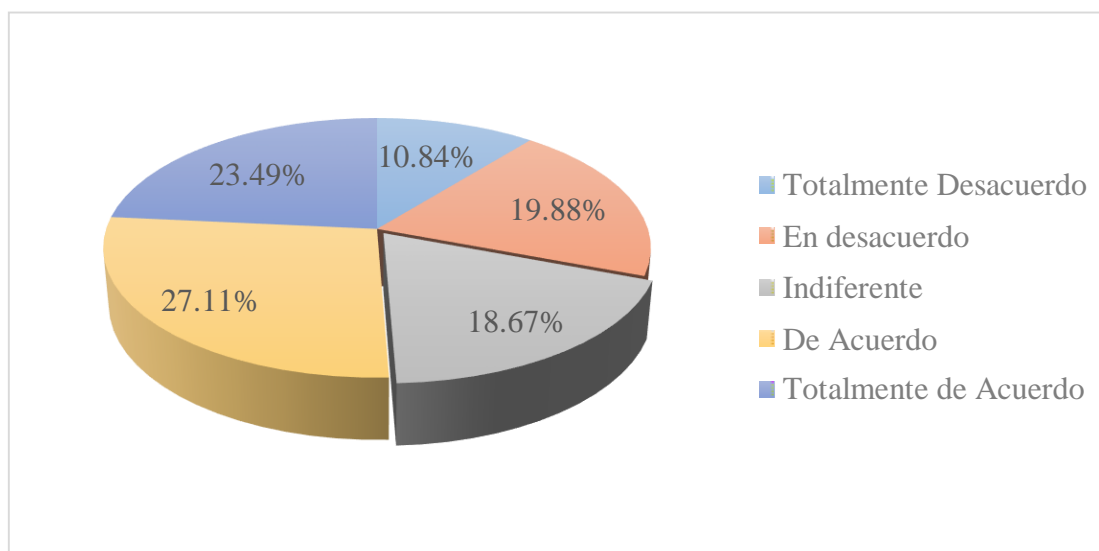


Figura 17. Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 1

Interpretación 5: En la Tabla 21 y la Figura 17 se observa que el 27.11% la mayoría determina "De Acuerdo", el 23.49% determina "Totalmente de Acuerdo", el 19.88% determina "En desacuerdo", el 18.67% determina "Indiferente" y el 10.84% determina "Totalmente Desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que está de acuerdo con recibir solo un mes de instrucción de paracaidismo militar.

P18 ¿Cree usted que es de suma importancia recibir instrucción de paracaidismo básico militar?

Tabla 22

Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	0	0.00%
En desacuerdo	0	0.00%
Indiferente	7	4.22%
De Acuerdo	81	48.80%
Totalmente de Acuerdo	78	46.99%
TOTAL	166	100.00%

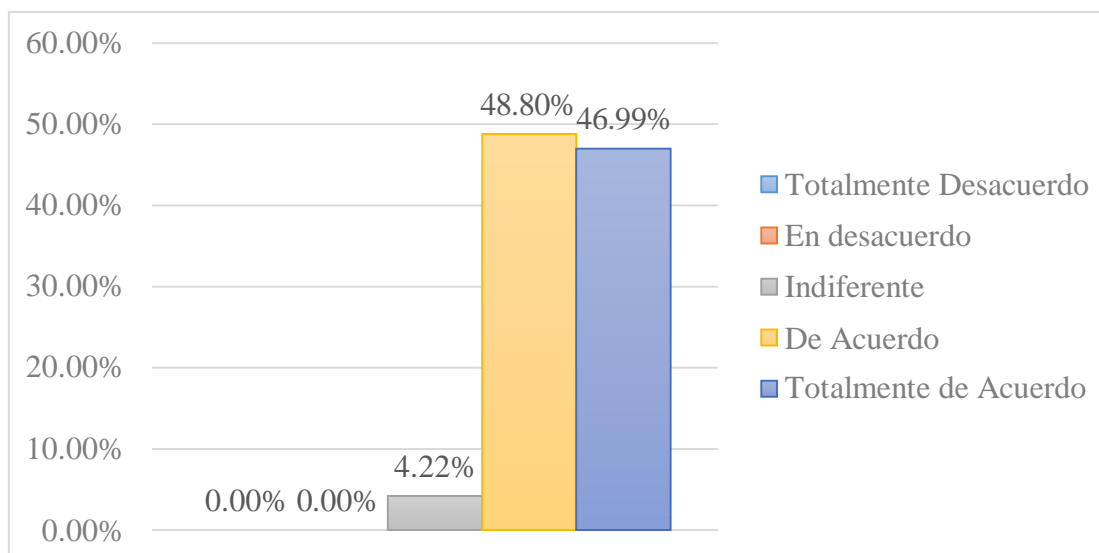


Figura 18. Cursos Operacionales, Paracaidismo básico militar - 2

Interpretación 6: En la Tabla 22 y la Figura 18 se observa que el 48.80% la mayoría determina "De Acuerdo", el 46.99% determina "Totalmente de Acuerdo", el 4.22% determina "Indiferente", el 0.00% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 0.00% determina "En desacuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es de suma importancia recibir instrucción de paracaidismo básico militar.

P19. ¿Considera usted que se debería recibir en cada ejercicio de campaña instrucción de técnica de patrullaje?

Tabla 23

Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	5	3.01%
En desacuerdo	7	4.22%
Indiferente	2	1.20%
De Acuerdo	79	47.59%
Totalmente de Acuerdo	73	43.98%
TOTAL	166	100.00%

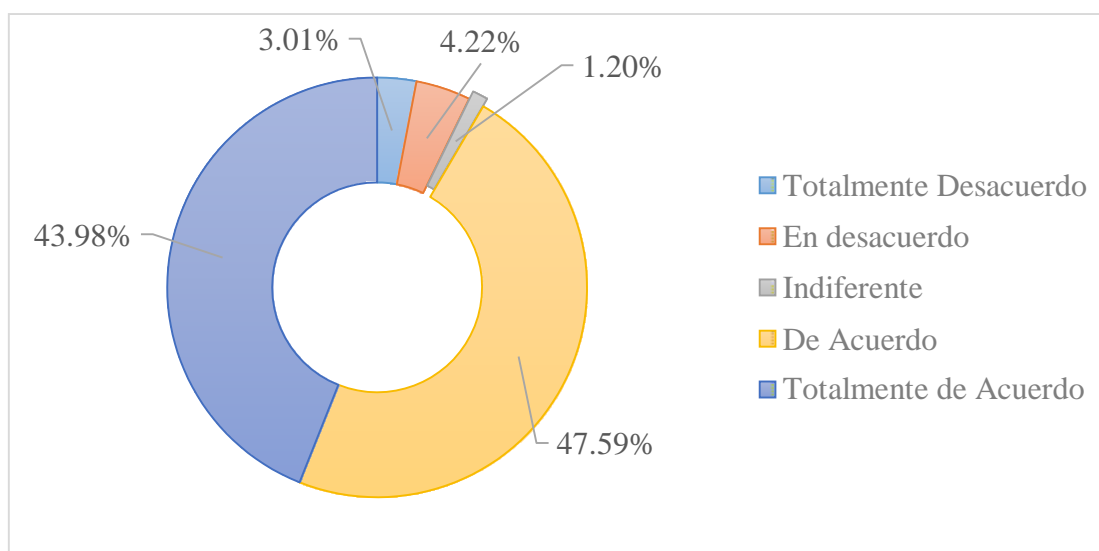


Figura 19. Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje – 1

Interpretación 7: En la Tabla 23 y la Figura 19 se observa que el 47.59% la mayoría determina "De Acuerdo", el 43.98% determina "Totalmente de Acuerdo", el 4.22% determina "En desacuerdo", el 3.01% determina "Totalmente Desacuerdo" y el 1.20% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se debería recibir en cada ejercicio de campaña instrucción de técnica de patrullaje.

P20. ¿Está de acuerdo con las veces de ejercicios de campaña que recibe la instrucción de técnica de patrullaje?

Tabla 24

Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	75	45.18%
En desacuerdo	84	50.60%
Indiferente	5	3.01%
De Acuerdo	1	0.60%
Totalmente de Acuerdo	1	0.60%
TOTAL	166	100.00%

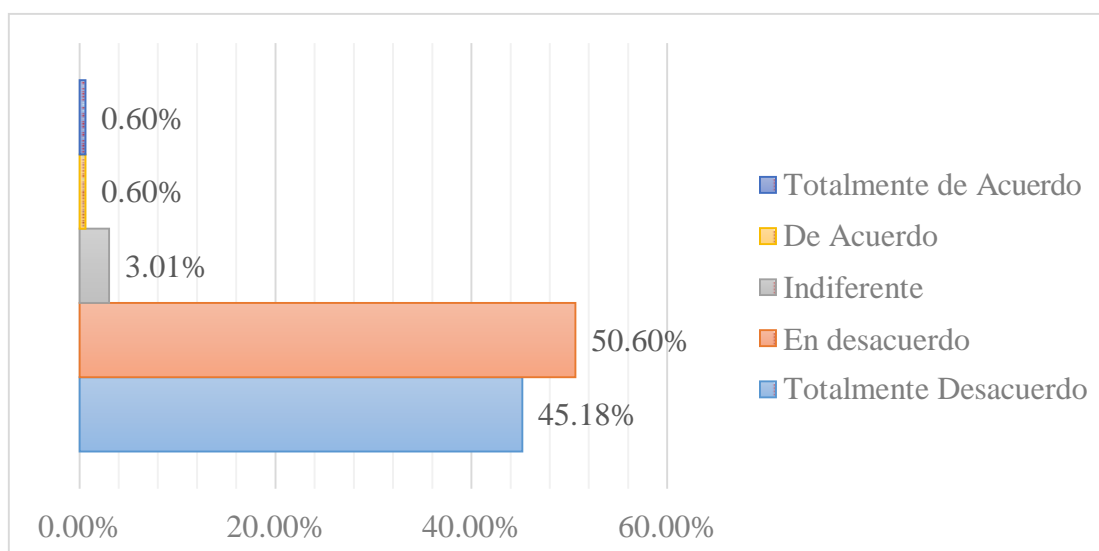


Figura 20. Ejercicios de campaña, Técnicas de Patrullaje - 2

Interpretación 8: En la Tabla 24 y la Figura 8 se observa que el 50.60% la mayoría determina "En desacuerdo", el 45.18% determina "Totalmente Desacuerdo", el 3.01% determina "Indiferente", el 0.60% determina "De Acuerdo" y el 0.60% determina "Totalmente de Acuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que está de acuerdo con las veces de ejercicios de campaña que recibe la instrucción de técnica de patrullaje.

P21. ¿Le parece que es importante recibir una buena instrucción de técnicas de tiro con precisión?

Tabla 25

Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	3	1.81%
En desacuerdo	2	1.20%
Indiferente	0	0.00%
De Acuerdo	75	45.18%
Totalmente de Acuerdo	86	51.81%
TOTAL	166	100.00%

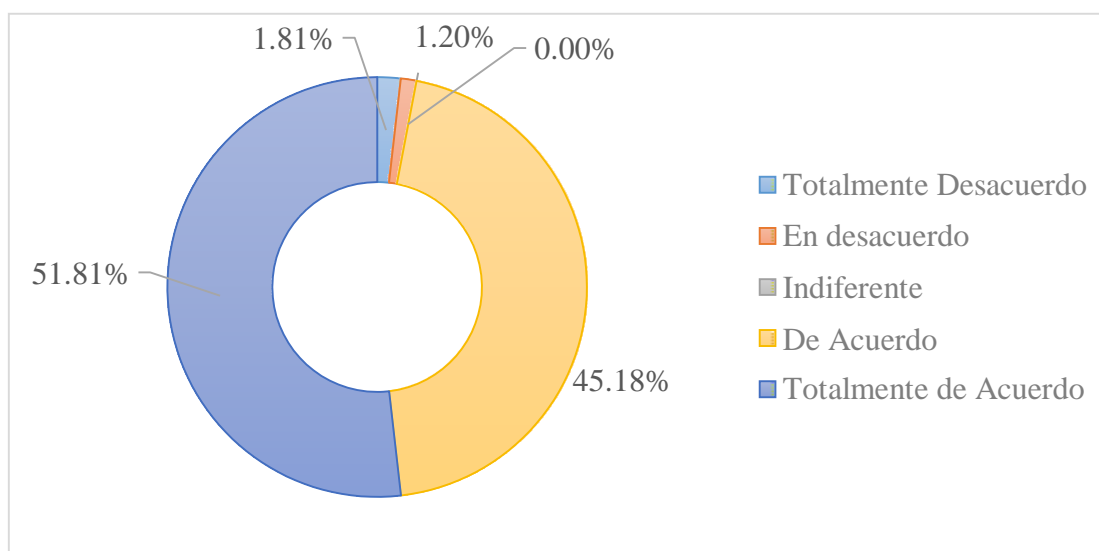


Figura 21. Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 1

Interpretación 9: En la Tabla 25 y la Figura 21 se observa que el 51.81% la mayoría determina "Totalmente de Acuerdo", el 45.18% determina "De Acuerdo", el 1.81% determina "Totalmente Desacuerdo", el 1.20% determina "En desacuerdo" y el 0.00% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que es importante recibir una buena instrucción de técnicas de tiro con precisión.

P22. ¿Se encuentra usted en condiciones de aplicar lo aprendido acerca de la instrucción de tiro con precisión?

Tabla 26

Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	35	21.08%
En desacuerdo	33	19.88%
Indiferente	6	3.61%
De Acuerdo	52	31.33%
Totalmente de Acuerdo	40	24.10%
TOTAL	166	100.00%

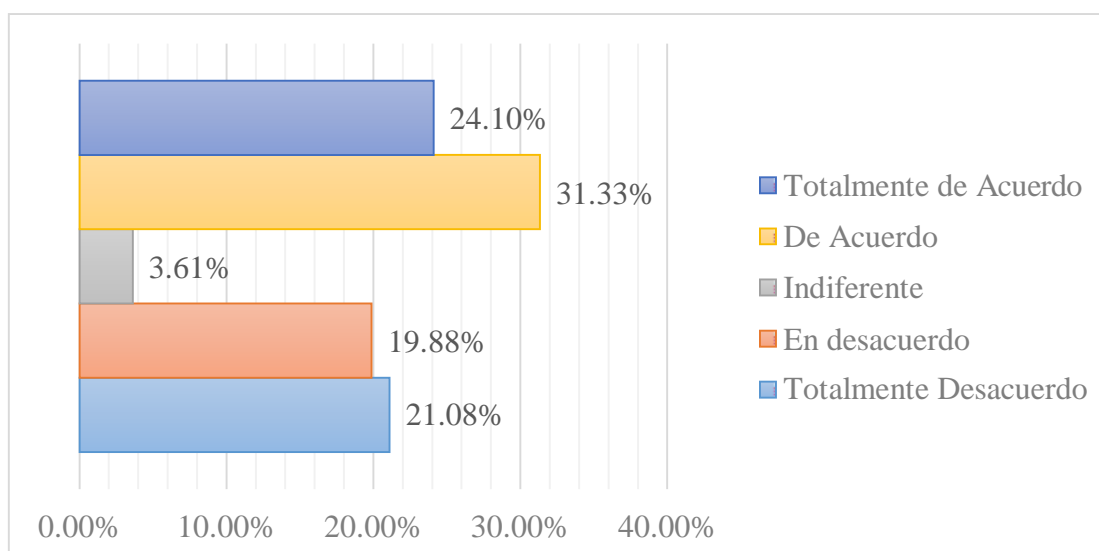


Figura 22. Ejercicios de campaña, Técnicas de tiro con precisión - 2

Interpretación 10: En la Tabla 26 y la Figura 22 se observa que el 31.33% la mayoría determina "De Acuerdo", el 24.10% determina "Totalmente de Acuerdo", el 21.08% determina "Totalmente Desacuerdo", el 19.88% determina "En desacuerdo" y el 3.61% determina "Indiferente", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se encuentra usted en condiciones de aplicar lo aprendido acerca de la instrucción de tiro con precisión.

P23. ¿Está de acuerdo con las preparaciones cortas que le dan de Tiro por Sendas y Hostigamiento?

Tabla 27

Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 1

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	74	44.58%
En desacuerdo	71	42.77%
Indiferente	10	6.02%
De Acuerdo	5	3.01%
Totalmente de Acuerdo	6	3.61%
TOTAL	166	100.00%

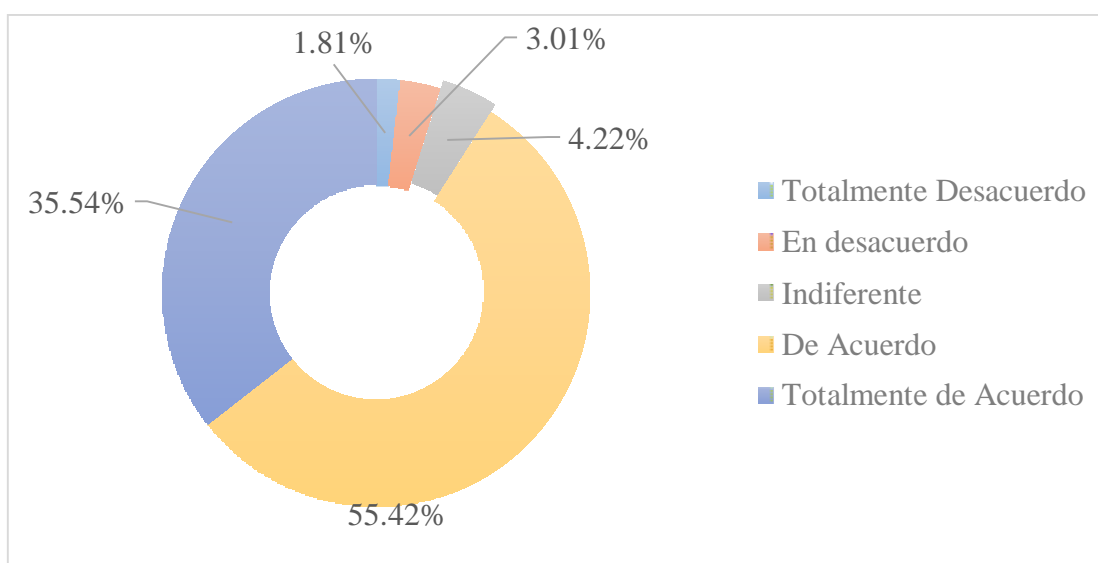


Figura 23. Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 1

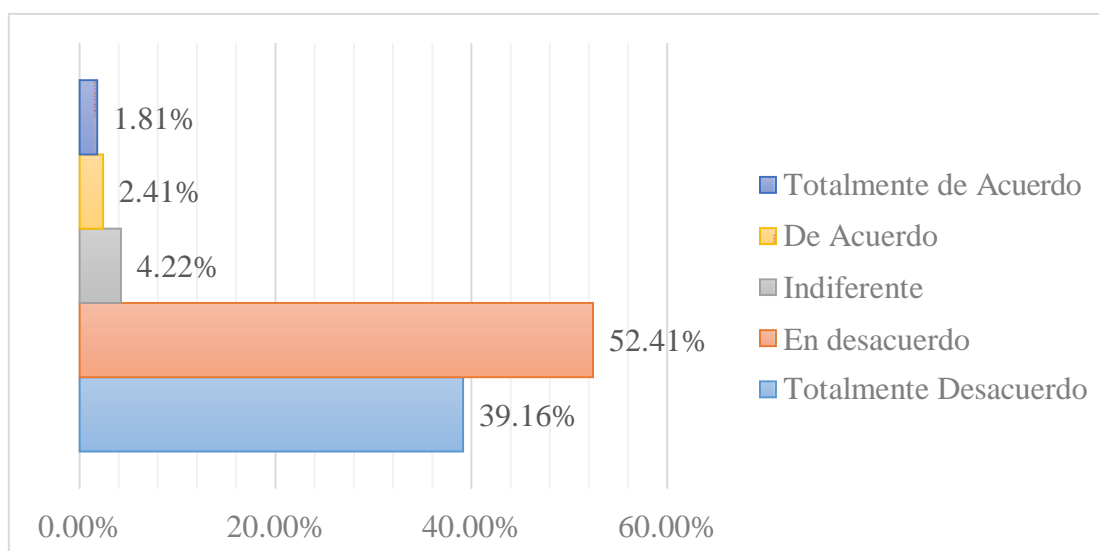
Interpretación 23: En la Tabla 27 y la Figura 23 se observa que el 44.58% la mayoría determina "Totalmente Desacuerdo", el 42.77% determina "En desacuerdo", el 6.02% determina "Indiferente", el 3.61% determina "Totalmente de Acuerdo" y el 3.01% determina "De Acuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que está de acuerdo con las preparaciones cortas que le dan de Tiro por Sendas y Hostigamiento.

P24. ¿Es usted una persona que se siente preparado para hacer una instrucción de Tiro por Sendas y Hostigamiento?

Tabla 28

Ejercicios de campaña, Tiro por Sendas y Hostigamiento - 2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	65	39.16%
En desacuerdo	87	52.41%
Indiferente	7	4.22%
De Acuerdo	4	2.41%
Totalmente de Acuerdo	3	1.81%
TOTAL	166	100.00%



Interpretación 24: En la Tabla 28 y la Figura 24 se observa que el 52.41% la mayoría determina "En desacuerdo", el 39.16% determina "Totalmente Desacuerdo", el 4.22% determina "Indiferente", el 2.41% determina "De Acuerdo" y el 1.81% determina "Totalmente de Acuerdo", tomando en cuenta que la mayoría determinan que se siente preparado para hacer una instrucción de Tiro por Sendas y Hostigamiento.

4.2. Interpretación

La base de datos y el análisis, recodificación de variables y la determinación de la estadística descriptiva e inferencial. Para las Pruebas de Hipótesis hemos utilizados la Prueba de Independencia de Chi Cuadrado (X^2) con dos variables con categorías y el Análisis Exploratorio que sirve para comprobar si los promedios provienen de una distribución normal.

Para la determinación de la Prueba de Hipótesis, seguimos el criterio más aceptado por la comunidad científica, empleando un nivel de significancia α del 5% (0,05), y también hemos fijado un Nivel de Confianza del 95%.

Eso quiere decir que los resultados hallados se comparan con el nivel de significancia α 5% (0,05). Si el p Estadístico *es menor que α* , entonces se acepta la Hipótesis Nula. Si el p Estadístico *es mayor que α* , entonces se rechaza la Hipótesis Nula, y se acepta la Hipótesis Alternativa.

A. Cálculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis General (HG)

HG - Existe relación directa y significativa entre la Preparación Física y el Desempeño en los Ejercicios Tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

HG₀ (Nula) – NO existe relación directa y significativa entre la Preparación Física y el Desempeño en los Ejercicios Tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

- De los Instrumentos de Medición

- Preparación Física

Tabla 29.

Instrumentos de Medición, HG VI

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	15	9.19%
En desacuerdo	18	10.94%
Indiferente	15	8.99%
De Acuerdo	66	39.86%
Totalmente de Acuerdo	52	31.02%
TOTAL	166	100.00%

- Desempeño en los Ejercicios Tácticos

Tabla 30.

Instrumentos de Medición, HG V2

Alternativa	fi	Porcentaje
Totalmente Desacuerdo	29	17.62%
En desacuerdo	35	20.98%
Indiferente	8	4.62%
De Acuerdo	48	28.87%
Totalmente de Acuerdo	46	27.91%
TOTAL	166	100.00%

Tabla 31.

Frecuencias observadas, HG

Fo	Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
Preparación Física	15 - a1	18 - b1	15 - c1	66 - d1	52 - e1	166
Desempeño en los Ejercicios Tácticos	29 - a2	35 - b2	8 - c2	48 - d2	46 - e2	166
TOTAL	45	53	23	114	98	332

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: (total de frecuencias de la columna) (total de frecuencias de la fila)

Total general de la frecuencia

$$fe - a\# = \frac{45}{332} * \frac{166}{332} = 22.25$$

$$fe - b\# = \frac{53}{332} * \frac{166}{332} = 26.50$$

$$fe - c\# = \frac{23}{332} * \frac{166}{332} = 11.29$$

$$fe - d\# = \frac{114}{332} * \frac{166}{332} = 57.04$$

$$fe - e\# = \frac{98}{332} * \frac{166}{332} = 48.92$$

• **Aplicamos la fórmula:**

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 32.

Aplicación de la fórmula, HG

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	15	22.25	-7.00	49.00	2.202247191
F - b1 =	18	26.50	-8.33	69.44	2.620545073
F - c1 =	15	11.29	3.63	13.14	1.163745387
F - d1 =	66	57.04	9.13	83.27	1.459733382
F - e1 =	52	48.92	2.58	6.67	0.136428166
F - a2 =	29	22.25	7.00	49.00	2.202247191
F - b2 =	35	26.50	8.33	69.44	2.620545073
F - c2 =	8	11.29	-3.63	13.14	1.163745387
F - d2 =	48	57.04	-9.13	83.27	1.459733382
F - e2 =	46	48.92	-2.58	6.67	0.136428166
TOTAL				X² =	15.1653984

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (2 - 1) (5 - 1) = 4$$

Con un (4) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 9.488

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 15.165$

Tabla 33.
Validación de Chi Cuadrado HG

Chi Cuadrada HG		Preparación Física	Desempeño en los Ejercicios Tácticos
Preparación Física	Coefficiente de correlación	9.488	15.165
	G. Lib.	.	4
	n	166	166
Desempeño en los Ejercicios Tácticos	Coefficiente de correlación	15.165	9.488
	G. Lib.	4	.
	n	166	166

Interpretación: En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (15.165) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna.

B. Cálculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específica 1 (HE1)

HE1 - Existe relación directa y significativa entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

HE1₀ (Nula) – NO existe relación directa y significativa entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

• De los Instrumentos de Medición

– V1 Dimensión 1: Entrenamiento Aeróbico

Tabla 34.

Instrumentos de Medición, HE1 V1D1

fi	Totalmente Desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De Acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
Pista de combate	10	6.02%	12	7.23%	32	19.28%	62	37.35%	50	30.12%	166
	49	29.52%	80	48.19%	20	12.05%	9	5.42%	8	4.82%	166
Atletismo	5	3.01%	8	4.82%	13	7.83%	89	53.61%	51	30.72%	166
	19	11.45%	28	16.87%	47	28.31%	33	19.88%	39	23.49%	166
Natación Estilo Saytrop	7	4.22%	11	6.63%	13	7.83%	77	46.39%	58	34.94%	166
	3	1.81%	5	3.01%	7	4.22%	92	55.42%	59	35.54%	166

Fuente: Propia

– V2 Dimensión 1: Cursos Operacionales

Tabla 35.

Instrumentos de Medición, HE1 V2D1

fi	Totalmente Desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De Acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
Operación de Guerra convencional y no convencional	69	41.57%	93	56.02%	4	2.41%	0	0.00%	0	0.00%	166
	0	0.00%	0	0.00%	8	4.82%	87	52.41%	71	42.77%	166
Operaciones en montaña y Selva	4	2.41%	6	3.61%	5	3.01%	71	42.77%	80	48.19%	166
	3	1.81%	2	1.20%	7	4.22%	75	45.18%	79	47.59%	166
Paracaidismo básico militar	18	10.84%	33	19.88%	31	18.67%	45	27.11%	39	23.49%	166
	0	0.00%	0	0.00%	7	4.22%	81	48.80%	78	46.99%	166

Fuente: Propia

Tabla 36.
Frecuencias observadas, HE1

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
Entrenamiento Aeróbico	Pista de combate	10 - a1	12 - b1	32 - c1	62 - d1	50 - e1	166
		49 - a2	80 - b2	20 - c2	9 - d2	8 - e2	166
	Atletismo	5 - a3	8 - b3	13 - c3	89 - d3	51 - e3	166
		19 - a4	28 - b4	47 - c4	33 - d4	39 - e4	166
	Natación Estilo Saytrop	7 - a5	11 - b5	13 - c5	77 - d5	58 - e5	166
		3 - a6	5 - b6	7 - c6	92 - d6	59 - e6	166
Cursos Operacionales	Operación de Guerra convencional y no convencional	69 - a7	93 - b7	4 - c7	0 - d7	0 - e7	166
		0 - a8	0 - b8	8 - c8	87 - d8	71 - e8	166
	Operaciones en montaña y Selva	4 - a9	6 - b9	5 - c9	71 - d9	80 - e9	166
		3 - a10	2 - b10	7 - c10	75 - d10	79 - e10	166
	Paracaidismo básico militar	18 - a11	33 - b11	31 - c11	45 - d11	39 - e11	166
		0 - a12	0 - b12	7 - c12	81 - d12	78 - e12	166
TOTAL		187	278	194	721	612	1992

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: $(\text{total de frecuencias de la columna}) (\text{total de frecuencias de la fila})$

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{187}{1992} * \frac{166}{1992} = 15.6$$

$$Fe - b\# = \frac{278}{1992} * \frac{166}{1992} = 23.2$$

$$Fe - c\# = \frac{194}{1992} * \frac{166}{1992} = 16.2$$

$$Fe - d\# = \frac{721}{1992} * \frac{166}{1992} = 60.1$$

$$Fe - e\# = \frac{612}{1992} * \frac{166}{1992} = 51.0$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada
fe= frecuencia esperada

Tabla 37.

Aplicación de la fórmula. HE1

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe)²	(fo-fe)²/fe
F - a1 =	10	15.6	-5.583333	31.17	2.000445633
F - b1 =	12	23.2	-11.16667	124.69	5.382494005
F - c1 =	32	16.2	15.83333	250.69	15.50687285
F - d1 =	62	60.1	1.916667	3.67	0.061141933
F - e1 =	50	51.0	-1	1.00	0.019607843
F - a2 =	49	15.6	33.41667	1116.67	71.65819964
F - b2 =	80	23.2	56.83333	3230.03	139.4256595
F - c2 =	20	16.2	3.833333	14.69	0.908934708
F - d2 =	9	60.1	-51.08333	2609.51	43.43146093
F - e2 =	8	51.0	-43	1849.00	36.25490196
F - a3 =	5	15.6	-10.58333	112.01	7.187611408
F - b3 =	8	23.2	-15.16667	230.03	9.929256595
F - c3 =	13	16.2	-3.166667	10.03	0.620274914
F - d3 =	89	60.1	28.91667	836.17	13.91689783
F - e3 =	51	51.0	0	0.00	0
F - a4 =	19	15.6	3.416667	11.67	0.749108734
F - b4 =	28	23.2	4.833333	23.36	1.008393285
F - c4 =	47	16.2	30.83333	950.69	58.80584192
F - d4 =	33	60.1	-27.08333	733.51	12.20815996
F - e4 =	39	51.0	-12	144.00	2.823529412
F - a5 =	7	15.6	-8.583333	73.67	4.72771836
F - b5 =	11	23.2	-12.16667	148.03	6.389688249
F - c5 =	13	16.2	-3.166667	10.03	0.620274914
F - d5 =	77	60.1	16.91667	286.17	4.762944984
F - e5 =	58	51.0	7	49.00	0.960784314
F - a6 =	3	15.6	-12.58333	158.34	10.16087344
F - b6 =	5	23.2	-18.16667	330.03	14.24580336
F - c6 =	7	16.2	-9.166667	84.03	5.197594502
F - d6 =	92	60.1	31.91667	1018.67	16.95434582
F - e6 =	59	51.0	8	64.00	1.254901961
F - a7 =	69	15.6	53.41667	2853.34	183.1020499
F - b7 =	93	23.2	69.83333	4876.69	210.5047962
F - c7 =	4	16.2	-12.16667	148.03	9.156357388
F - d7 =	0	60.1	-60.08333	3610.01	60.08333333
F - e7 =	0	51.0	-51	2601.00	51

F - a8 =	0	15.6	-15.58333	242.84	15.58333333
F - b8 =	0	23.2	-23.16667	536.69	23.16666667
F - c8 =	8	16.2	-8.166667	66.69	4.125429553
F - d8 =	87	60.1	26.91667	724.51	12.05836801
F - e8 =	71	51.0	20	400.00	7.843137255
F - a9 =	4	15.6	-11.58333	134.17	8.610071301
F - b9 =	6	23.2	-17.16667	294.69	12.7206235
F - c9 =	5	16.2	-11.16667	124.69	7.713058419
F - d9 =	71	60.1	10.91667	119.17	1.98347203
F - e9 =	80	51.0	29	841.00	16.49019608
F - a10 =	0	15.6	-15.58333	242.84	15.58333333
F - b10 =	0	23.2	-23.16667	536.69	23.16666667
F - c10 =	0	16.2	-16.16667	261.36	16.16666667
F - d10 =	0	60.1	-60.08333	3610.01	60.08333333
F - e10 =	0	51.0	-51	2601.00	51
F - a11 =	0	15.6	-15.58333	242.84	15.58333333
F - b11 =	0	23.2	-23.16667	536.69	23.16666667
F - c11 =	0	16.2	-16.16667	261.36	16.16666667
F - d11 =	0	60.1	-60.08333	3610.01	60.08333333
F - e11 =	0	51.0	-51	2601.00	51
F - a12 =	0	15.6	-15.58333	242.84	15.58333333
F - b12 =	0	23.2	-23.16667	536.69	23.16666667
F - c12 =	0	16.2	-16.16667	261.36	16.16666667
F - d12 =	0	60.1	-60.08333	3610.01	60.08333333
F - e12 =	0	51.0	-51	2601.00	51
TOTAL				X² =	1609.314616

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (12 - 1) (5 - 1) = 44$$

Con un (44) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 60.480

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 1609.315$

Tabla 38.
Validación de Chi Cuadrado HE1

Chi Cuadrada HE1		Entrenamiento Aeróbico	Cursos Operacionales
Entrenamiento Aeróbico	Coefficiente de correlación	60.480	1609.315
	G. Lib.	.	44
	n	166	166
Cursos Operacionales	Coefficiente de correlación	1609.315	60.480
	G. Lib.	44	.
	N	166	166

Interpretación: En relación a la primera de las hipótesis específicas, el valor calculado para la Chi cuadrada (1609.315) es mayor que el valor que aparece en la tabla (60.480) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (44). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna.

C. Cálculo de la CHI Cuadrada - Hipótesis Específico 2 (HE2)

HE2 - Existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en la ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

HE2₀ (Nula) – NO existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en la ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.

- **De los Instrumentos de Medición**

- V1 Dimensión 2: Entrenamiento Anaeróbico

Tabla 39.

Instrumentos de Medición, HE2 VID2

fi	Totalmente Desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De Acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
Pista de aparatos	5	3.01%	8	4.82%	22	13.25%	64	38.55%	67	40.36%	166
	4	2.41%	6	3.61%	13	7.83%	78	46.99%	65	39.16%	166
Defensa Personal (Krav Maga)	1	0.60%	3	1.81%	6	3.61%	88	53.01%	68	40.96%	166
	0	0.00%	3	1.81%	0	0.00%	79	47.59%	84	50.60%	166
Gimnasio	2	1.20%	3	1.81%	1	0.60%	102	61.45%	58	34.94%	166
	78	46.99%	51	30.72%	5	3.01%	21	12.65%	11	6.63%	166

Fuente: Propia

- V2 Dimensión 2: Ejercicios de campaña

Tabla 40.

Instrumentos de Medición, HE2 V2D2

fi	Totalmente Desacuerdo		En desacuerdo		Indiferente		De Acuerdo		Totalmente de Acuerdo		TOTAL
Técnicas de Patrullaje	5	3.01%	7	4.22%	2	1.20%	79	47.59%	73	43.98%	166
	75	45.18%	84	50.60%	5	3.01%	1	0.60%	1	0.60%	166
Técnicas de tiro con precisión	3	1.81%	2	1.20%	0	0.00%	75	45.18%	86	51.81%	166
	35	21.08%	33	19.88%	6	3.61%	52	31.33%	40	24.10%	166
Tiro por Sendas y Hostigamiento	74	44.58%	71	42.77%	10	6.02%	5	3.01%	6	3.61%	166
	65	39.16%	87	52.41%	7	4.22%	4	2.41%	3	1.81%	166

Fuente: Propia

Tabla 41.
Frecuencias observadas, HE2

Frecuencia Observada (Fo)		Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL
Entrenamiento Anaeróbico	Pista de aparatos	5 - a1	8 - b1	22 - c1	64 - d1	67 - e1	166
		4 - a2	6 - b2	13 - c2	78 - d2	65 - e2	166
	Defensa Personal (Krav Maga)	1 - a3	3 - b3	6 - c3	88 - d3	68 - e3	166
		0 - a4	3 - b4	0 - c4	79 - d4	84 - e4	166
	Gimnasio	2 - a5	3 - b5	1 - c5	102 - d5	58 - e5	166
		78 - a6	51 - b6	5 - c6	21 - d6	11 - e6	166
Ejercicios de campaña	Técnicas de Patrullaje	5 - a7	7 - b7	2 - c7	79 - d7	73 - e7	166
		75 - a8	84 - b8	5 - c8	1 - d8	1 - e8	166
	Técnicas de tiro con precisión	3 - a9	2 - b9	0 - c9	75 - d9	86 - e9	166
		35 - a10	33 - b10	6 - c10	52 - d10	40 - e10	166
	Tiro por Sendas y Hostigamiento	74 - a11	71 - b11	10 - c11	5 - d11	6 - e11	166
		65 - a12	87 - b12	7 - c12	4 - d12	3 - e12	166
TOTAL		347	358	77	648	562	1992

- Aplicamos la fórmula para hallar las frecuencias esperadas:

Fe: (total de frecuencias de la columna) (total de frecuencias de la fila)

Total general de la frecuencia

$$Fe - a\# = \frac{347}{1992} * \frac{166}{1992} = 28.9$$

$$Fe - b\# = \frac{358}{1992} * \frac{166}{1992} = 29.8$$

$$Fe - c\# = \frac{77}{1992} * \frac{166}{1992} = 6.4$$

$$Fe - d\# = \frac{648}{1992} * \frac{166}{1992} = 54.0$$

$$Fe - e\# = \frac{562}{1992} * \frac{166}{1992} = 46.8$$

- Aplicamos la fórmula:

$$X^2 = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

fo= frecuencia observada

fe= frecuencia esperada

Tabla 42.
Aplicación de la fórmula, HE2

Celda	fo	fe	fo-fe	(fo-fe) ²	(fo-fe) ² /fe
F - a1 =	5	28.9	-23.9166667	572.01	19.78121998
F - b1 =	8	29.8	-21.8333333	476.69	15.97858473
F - c1 =	22	6.4	15.5833333	242.84	37.8452381
F - d1 =	64	54.0	10	100.00	1.851851852
F - e1 =	67	46.8	20.1666667	406.69	8.683867141
F - a2 =	4	28.9	-24.9166667	620.84	21.46998079
F - b2 =	6	29.8	-23.8333333	568.03	19.04003724
F - c2 =	13	6.4	6.5833333	43.34	6.754329004
F - d2 =	78	54.0	24	576.00	10.66666667
F - e2 =	65	46.8	18.1666667	330.03	7.046856465
F - a3 =	1	28.9	-27.9166667	779.34	26.9512488
F - b3 =	3	29.8	-26.8333333	720.03	24.13500931
F - c3 =	6	6.4	-0.4166667	0.17	0.027056277
F - d3 =	88	54.0	34	1156.00	21.40740741
F - e3 =	68	46.8	21.1666667	448.03	9.566429419
F - a4 =	0	28.9	-28.9166667	836.17	28.91666667
F - b4 =	3	29.8	-26.8333333	720.03	24.13500931
F - c4 =	0	6.4	-6.4166667	41.17	6.416666667
F - d4 =	79	54.0	25	625.00	11.57407407
F - e4 =	84	46.8	37.1666667	1381.36	29.49525504
F - a5 =	2	28.9	-26.9166667	724.51	25.0549952
F - b5 =	3	29.8	-26.8333333	720.03	24.13500931
F - c5 =	1	6.4	-5.4166667	29.34	4.572510823
F - d5 =	102	54.0	48	2304.00	42.66666667
F - e5 =	58	46.8	11.1666667	124.69	2.662514828
F - a6 =	78	28.9	49.0833333	2409.17	83.31436119
F - b6 =	51	29.8	21.1666667	448.03	15.01769088
F - c6 =	5	6.4	-1.4166667	2.01	0.312770563
F - d6 =	21	54.0	-33	1089.00	20.16666667
F - e6 =	11	46.8	-35.8333333	1284.03	27.41696323
F - a7 =	5	28.9	-23.9166667	572.01	19.78121998
F - b7 =	7	29.8	-22.8333333	521.36	17.47579143
F - c7 =	2	6.4	-4.4166667	19.51	3.04004329
F - d7 =	79	54.0	25	625.00	11.57407407
F - e7 =	73	46.8	26.1666667	684.69	14.6198102

F - a8 =	75	28.9	46.08333333	2123.67	73.44116234
F - b8 =	84	29.8	54.16666667	2934.03	98.34729981
F - c8 =	5	6.4	-1.41666667	2.01	0.312770563
F - d8 =	1	54.0	-53	2809.00	52.01851852
F - e8 =	1	46.8	-45.83333333	2100.69	44.85468565
F - a9 =	3	28.9	-25.91666667	671.67	23.22790586
F - b9 =	2	29.8	-27.83333333	774.69	25.96741155
F - c9 =	0	6.4	-6.41666667	41.17	6.416666667
F - d9 =	75	54.0	21	441.00	8.166666667
F - e9 =	86	46.8	39.16666667	1534.03	32.75504152
F - a10 =	0	28.9	-28.91666667	836.17	28.91666667
F - b10 =	0	29.8	-29.83333333	890.03	29.83333333
F - c10 =	0	6.4	-6.41666667	41.17	6.416666667
F - d10 =	0	54.0	-54	2916.00	54
F - e10 =	0	46.8	-46.83333333	2193.36	46.83333333
F - a11 =	0	28.9	-28.91666667	836.17	28.91666667
F - b11 =	0	29.8	-29.83333333	890.03	29.83333333
F - c11 =	0	6.4	-6.41666667	41.17	6.416666667
F - d11 =	0	54.0	-54	2916.00	54
F - e11 =	0	46.8	-46.83333333	2193.36	46.83333333
F - a12 =	0	28.9	-28.91666667	836.17	28.91666667
F - b12 =	0	29.8	-29.83333333	890.03	29.83333333
F - c12 =	0	6.4	-6.41666667	41.17	6.416666667
F - d12 =	0	54.0	-54	2916.00	54
F - e12 =	0	46.8	-46.83333333	2193.36	46.83333333
TOTAL				X² =	1507.062672

G = Grados de libertad

(r) = Número de filas

(c) = Número de columnas

$$G = (r - 1) (c - 1)$$

$$G = (12 - 1) (5 - 1) = 44$$

Con un (44) grado de libertad entramos a la tabla y un nivel de confianza de 95% que para el valor de alfa es 0.05.

De la tabla Chi Cuadrada: 60.480

Valor encontrado en el proceso: $X^2 = 1507.063$

Tabla 43.

Validación de Chi Cuadrado HE2

Chi Cuadrada HE2		Entrenamiento Anaeróbico	Ejercicios de campaña
Entrenamiento Anaeróbico	Coefficiente de correlación	60.480	1507.063
	G. Lib.	.	44
	n	166	166
Ejercicios de campaña	Coefficiente de correlación	1507.063	60.480
	G. Lib.	44	.
	n	166	166

Interpretación: En relación a la segunda de las hipótesis específicas, Asimismo, el valor calculado para la Chi cuadrada (1507.063) es mayor que el valor que aparece en la tabla (60.480) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (44). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna.

4.3. Discusión

En lo relacionado a nuestras Hipótesis podemos extraer lo siguiente:

En relación a la hipótesis general, el valor calculado para la Chi cuadrada (15.165) es mayor que el valor que aparece en la tabla (9.488) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (4). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis general nula y se acepta la hipótesis general alterna. Esto quiere decir que existe relación directa y significativa entre la Preparación Física y el Desempeño en los Ejercicios Tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; se ha podido establecer un resultado de 70.88% y 56.78%, respectivamente a las variables dando así el nivel alto del promedio. Validándola, en tal sentido, Pachas, C. E. (2017), quien determina que para la realización que de la práctica de actividad física y entrenamiento físico se puede mejorar el rendimiento físico de acuerdo a las actividades realizadas que se preparan para el cumplimiento de la misión. Por lo tanto, debe existir una planificación que este encaminada a mejorar la preparación física de los aspirantes a cadetes más antiguos, con el fin de que los cadetes obtengan un buen rendimiento físico a las actividades encomendadas. Por otra parte, se valida con Castillo, J.; Nores, A. R. & Zapater, J. M. (2016), quienes determinan que existen diferencias significativas en la percepción de la influencia de la formación militar en el rendimiento académico solo entre los cadetes según el año de estudio, mas no según orden de mérito y género, estimándose que es debido a que la variable de comparación año de estudio, está en directa relación con la dimensión formación militar, les generan mayores responsabilidades y exigencias que finalmente afecta en su rendimiento académico.

Asimismo, en relación a la primera hipótesis específica, el valor calculado para la Chi cuadrada (1609.315) es mayor que el valor que aparece en la tabla (60.480) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (44). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 1 nula y se acepta la hipótesis específica 1 alterna. Esto quiere decir que existe relación directa y significativa entre la Preparación Física y los Cursos Operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; en un promedio aritmético

obtenido por los resultados de cada indicador de un 62.95% y 70.88%, respectivamente a las primeras dimensiones de cada variable, dando así el nivel alto del promedio. Validándola, en tal sentido, Sinchi, M. I. & Duchitanga, M. E. (2013), quienes determinan que la inexistencia de programas físicos abalados con rigor científico constituye una falencia debido a que debe ser parte de la formación integral, por ello sus contenidos deben cumplir con exigencias pedagógicas y didácticas determinando métodos, medios y ejercicios idóneos para su desarrollo garantizando su máximo nivel de efectividad en su aplicación, por ello partimos de conceptos básicos y una evaluación física inicial mediante la aplicación de la batería de test pedagógicos. Tabulados estos resultados se procedió al análisis conclusiones y recomendaciones de la Hipótesis para mejorar y desarrollar su condición física, desde su inicio hasta su adaptación y estabilización de su forma físico - deportiva.

Por último, en relación a la segunda hipótesis específica, el valor calculado para la Chi cuadrada (1507.063) es mayor que el valor que aparece en la tabla (60.480) para un nivel de confianza de 95% y un grado de libertad (44). Por lo que se adopta la decisión de rechazar la hipótesis específica 2 nula y se acepta la hipótesis específica 2 alterna. Esto quiere decir que existe relación directa y significativa existe entre la Preparación Física y el Desempeño en la Ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; en un promedio aritmético obtenido por los resultados de cada indicador de un 78.82% y 42.67%, respectivamente a las segundas dimensiones de cada variable, dando así el nivel medio del promedio. Validándola, en tal sentido, Tipán, P. (2015), quien determina que el entrenamiento es un condicionamiento paulatino del organismo para conseguir su adaptación a cargas superiores a las habituales, con lo cual se consigue mejorar el rendimiento físico; los rasgos que caracterizan la planificación del entrenamiento en este grupo son la espontaneidad, la falta de una rigurosa planificación y el poco control, por lo cual se concluye que la planificación del entrenamiento para alcanzar los resultados esperados en el rendimiento físico de los cadetes y voluntarios debe reprogramarse a partir de los principios del entrenamiento, lo que se concreta en la Hipótesis final de un Plan de entrenamiento militar para cadetes.

CONCLUSIONES

1. Teniendo en consideración la hipótesis general que señala: Existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; se ha podido establecer un resultado de 70.88% y 56.78%, respectivamente a las variables. Se puede observar que la preparación física es el promedio que los cadetes del Arma de Infantería es parte muy fundamental para su formación militar como futuros oficiales del Ejército peruano.
2. Teniendo en consideración la hipótesis específica 1 que señala: Existe relación directa y significativa entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; en un promedio aritmético obtenido por los resultados indicando un 62.95% y 70.88%, respectivamente a las primeras dimensiones de cada variable. Se puede determinar que hay un promedio poco variado sobre la frecuencia de falta de entrenamiento aeróbico por el poco uso de las pistas de combate, la falta de integridad en el atletismo y en el uso muy limitado de la piscina para establecer la mejora del estilo de Saitrop.
3. Teniendo en consideración la hipótesis específica 2 que señala: Existe relación directa y significativa existe entre la preparación física y el desempeño en la ejercicios de campaña de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019; en un promedio aritmético obtenido por los resultados indicando un 78.82% y 42.67%, respectivamente a las segundas dimensiones de cada variable. Se puede determinar que hay un promedio poco variado sobre la frecuencia de falta de entrenamiento anaeróbico en muy poco uso del uso de la pista de aparatos como parte de su formación, en el tiempo demasiado limitado sobre las clases de defensa personal que de preferencia es el Krav Maga, que se evidencia una vez a la quincena o al mes, y al poco uso del gimnasio que es demasiado limitado su uso.

RECOMENDACIONES

1. En consideración a la conclusión 1, se recomienda a mi Mayor jefe de departamento de preparación física del cadete de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, en coordinación con mi Mayor S-3 y el jefe de área del arma de infantería, para que de esa forma desarrolle cronogramas donde se evidencie con mayor frecuencia la preparación física del cadete del Arma de Infantería, donde exista lo equitativo tanto en las horas de entrenamiento como en lo académico. Respetando que el cadete se de preparar físicamente para el mejor desempeño en los ejercicios tácticos.
2. En consideración a la conclusión 2, se recomienda a mi Capitán jefe de are del arma de Infantería tener una buena coordinación con mi Mayor jefe del departamento de preparación físico con el fin de que este pueda habilitar con mayor frecuencia la piscina y para que los cadetes puedan entrenar y prepararse físicamente; por otra parte, motivar a los cadetes y no limitarlos en la práctica de los deportes más usuales como el atletismo; y finalmente el uso frecuente de las pistas de combate para un mejor desempeño en los ejercicios tácticos.
3. En consideración a la conclusión 3, se recomienda a mi Comandante jefe de batallón de cadetes coordinar con mi Mayor S-3 para tener una buena selección de profesores para que puedan emplear de la mejor manera la enseñanza en técnica de defensa personal (krav maga) y también tener un horario de mínimo tres veces por semana para que el cadete de la escuela militar pueda desarrollar y conocer a perfección los principios de krav maga y por otro lado dejar libre el uso del gimnasio en horarios autorizados en donde el cadete pueda prepararse físicamente y tener un buen desempeño en los ejercicios tácticos , así como también poder usar las pistas de aparatos que permiten tener un mayor fortalecimiento muscular.

REFERENCIAS

- Altamirano, S. E. (2014). *Tesis de Licenciatura: "La preparación física y su influencia en el rendimiento físico de los aspirantes a soldados Iwias de la Escuela Coronel Gonzalo Barragán de la provincia de Pastaza, del Cantón Mera Parroquia Shell"*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- Bembibre, C. (23 de Julio de 2009). *Atletismo*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/atletismo.php>
- Bembibre, C. (30 de Noviembre de 2009). *Gimnasio*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/gimnasio.php>
- Bembibre, C. (23 de Julio de 2009). *Natación*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/natacion.php>
- Calero, J. L. (2002). Investigación cualitativa y cuantitativa. Problemas no resueltos en los debates actuales. *Rev. Cubana Endocrinol* 2000.
- Castillo, J., Nores, A. R., & Zapater, J. M. (2016). *Tesis de Maestría: "Percepción de la influencia de la formación militar en el rendimiento académico en los cadetes de la Escuela Naval del Perú"*. Lima, Perú: Universidad Marcelino Champagnat.
- Deportes de riesgo. (s.f.). *Paracaidismo*. Obtenido de <https://www.deportesderiesgo.club/paracaidismo/>
- Echevarría, P. V. (2015). *Tesis de Maestría: "Factores asociados a la actividad física y al sedentarismo en estudiantes universitarios Universidad de San Martín de Porres, 2015"*. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres.
- EcuRed. (25 de Marzo de 2011). *Paracaidismo*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Paracaidismo>
- EcuRed. (08 de Julio de 2013). *Defensa Personal*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Defensa_Personal

- EcuRed. (22 de Setiembre de 2014). *Guerra No Convencional*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Guerra_No_Convencional
- EMCH "CFB". (30 de Abril de 2018). *Cadetes de primer a cuarto año realizaron Ejercicios de campaña y Estada de Vivac en "Cruz de Hueso"*. Obtenido de <http://www.escuelamilitar.edu.pe/web/noticia/282/cadetes-de-primer-a-cuarto-ano-realizaron-marcha-de-campana-y-estada-de-vivac-en-cruz-de-hueso>
- Fernández, C. (10 de Febrero de 2003). *La guerra convencional*. Obtenido de https://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/opinion/2003/02/10/guerra-convencional/0003_1484946.htm
- Fitness, M. (2015). *Preparación física militar: un modelo que está evolucionando*. Obtenido de Vitónica: <https://www.vitonica.com/entrenamiento/preparacion-fisica-militar-un-modelo-que-esta-evolucionando>
- García, A. (03 de Junio de 2017). *Combat sidestroke, otra manera de nadar sin cansarte*. Obtenido de Planeta Triatlón: <http://www.planetatriatlón.com/combat-sidestroke-otra-manera-nadar-sin-cansarte/>
- Healthy Children. (21 de Noviembre de 2015). *Entrenamiento aeróbico*. Obtenido de Care of the Young Athlete Patient Education Handouts: <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/fitness/Paginas/Aerobic-Training.aspx>
- Hernández, E. A. (1998). *Modalidad de la Investigación Científica*. D.F. México: MC Craw.
- Hernández, Fernández, & Baptista. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Jave, W. (2004). *Diccionario de Terminos Militares*. Lima, Perú: DEDOC / COINDE 50010
- Juanma. (03 de Agosto de 2015). *Principios básicos del entrenamiento aeróbico y entrenamiento anaeróbico*. Obtenido de Ejercicios En Casa: <https://ejerciciosencasa.as.com/entrenamiento-anaerobico-y-entrenamiento-aerobico/>

- Landa, M. (1991). *La guerra en la edad de las máquinas inteligentes*. New York: Swerve Editions.
- Martinez, N. (29 de Mayo de 2017). *Krav Maga, una técnica israelí de defensa personal para chilangas*. Obtenido de Chilango: <https://www.chilango.com/ciudad/krav-maga-tecnica-israeli-defensa-personal/>
- Navarro, J. (29 de Junio de 2016). *Preparación Física*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/preparacion-fisica.php>
- Pachas, C. E. (2017). *Tesis de Doctorado: “El Programa de Entrenamiento Físico- Militar y el Rendimiento de los Cadetes de IV año de la Escuela Militar de Chorrillos Periodo 2013-2016”*. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Pedroso, M. (2014). *Preparación militar básica de los soldados llamados al Servicio Militar Activo*. Obtenido de Cuba Defensa: <http://www.cubadefensa.cu/?q=preparacion-basica&b=d1>
- Pérez, J., & Gardey, A. (2018). *Gimnasia aeróbica*. Obtenido de Definicion.de: <https://definicion.de/gimnasia-aerobica/>
- PUCP. (16 de Marzo de 2015). *¿Qué son los ejercicios anaeróbicos y cuáles son sus beneficios?* Obtenido de Tips de Salud - Servicios Deportivos: <http://deportes.pucp.edu.pe/tips/que-son-los-ejercicios-anaerobicos-y-cuales-son-sus-beneficios/>
- Sinchi, M. I., & Duchitanga, M. E. (2013). *Tesis de Licenciatura: “Programa de acondicionamiento físico para el personal policial de la subzona Azuay”*. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.
- Tan Guevara, L., Castellanos, C., & Tan Castellanos, Y. (Noviembre de 2014). *Metodología para el entrenamiento de la preparación física general en atletas escolares*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd198/entrenamiento-de-la-preparacion-fisica-general.htm>

Tipán, P. (2015). *Tesis de Licenciatura: “El entrenamiento militar en el rendimiento físico de oficiales y voluntarios del grupo de fuerzas especiales N° 27 Grad. Miguel Iturralde”*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Ucha, F. (12 de Marzo de 2013). *Anaeróbica*. Obtenido de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/deporte/anaerobica.php>

Zorrilla. (1993). la investigación se clasifica en cuatro tipos: básica, aplicada, documental, de campo o mixta.

ANEXO

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2019.

<i>PROBLEMAS</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>HIPÓTESIS</i>	<i>VARIABLES</i>	<i>DIMENSIONES</i>	<i>INDICADORES</i>	<i>DISEÑO METODOLÓGICO E INSTRUMENTOS</i>
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios tácticos de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Preparación física</p>	<p>Entrenamiento aeróbico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pista de combate • Atletismo • Natación estilo Saitrop 	<p>Tipo investigación</p> <p>Aplicada Descriptivo-correlacional</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>No experimental transversal</p> <p>Enfoque de investigación</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Técnica</p> <p>Encuesta</p> <p>Instrumentos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Población</p> <p>291 Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”</p> <p>Muestra</p> <p>166 Cadetes del Arma de Infantería de la EMCH “CFB”</p> <p>Métodos de Análisis de Datos</p> <p>Estadística Ji o Chi Cuadrada</p>
<p>Problema Especifico 1</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?</p>	<p>Objetivo Especifico 1</p> <p>Determinar la relación que existe entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>	<p>Hipótesis Especifico 1</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la preparación física y los cursos operacionales de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>		<p>Entrenamiento anaeróbico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pista de aparatos • Defensa personal (Krav Maga) • Gimnasio 	
<p>Problema Especifico 2</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019?</p>	<p>Objetivo Especifico 2</p> <p>Determinar la relación que existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>	<p>Hipótesis Especifico 2</p> <p>Existe relación directa y significativa existe entre la preparación física y el desempeño en los ejercicios de campaña de los cadetes del arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Desempeño en los ejercicios tácticos</p>	<p>Cursos operacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operación de Guerra convencional y no convencional • Operaciones en montaña y selva • Paracaidismo básico militar 	
				<p>Ejercicios de campaña</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de patrullaje • Técnicas de tiro con precisión • Tiro por sendas y hostigamiento 	

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CFB”

**LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS
TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA
MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2019**

Nota: Se agradece anticipadamente la colaboración de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” - 2019, que nos colaboraron amablemente.

RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS SEGÚN SU CRITERIO, MARQUE CON UNA “X” EN LA ALTERNATIVA QUE LE CORRESPONDE:

	1 Totalmente de Acuerdo	2 De Acuerdo	3 Indeciso	4 Desacuerdo	5 Totalmente en Desacuerdo			
Nº	VARIABLE 1: PREPARACIÓN FÍSICA							
Dimensión 1: Entrenamiento Aeróbico								
1	¿Considera usted que se debería utilizar con mayor frecuencia la pista de combate?			1	2	3	4	5
2	¿Se utiliza de una manera adecuada la pista de combate?			1	2	3	4	5
3	¿Está de acuerdo que las carreras sean más extensas para mejorar el rendimiento físico?			1	2	3	4	5
4	¿Está de acuerdo con los horarios programados con las que se lleva el entrenamiento de atletismo (carreras)?			1	2	3	4	5
5	¿Cree usted que debería usarse más el estilo Saytrop?			1	2	3	4	5
6	¿Considera usted que se debería utilizar con más frecuencia la piscina para mejorar tanto el rendimiento físico como el estilo Saytrop?			1	2	3	4	5
Dimensión 2: Entrenamiento Anaeróbico								
7	¿Considera usted que es importante la pista de aparatos para realizar un buen entrenamiento físico?			1	2	3	4	5
8	¿Recomienda usted que se debería utilizar a la semana 3 veces o más la pista de aparatos?			1	2	3	4	5
9	¿Se siente satisfecho realizar el entrenamiento físico de defensa personal una vez por semana?			1	2	3	4	5

	1 Totalmente de Acuerdo	2 De Acuerdo	3 Indeciso	4 Desacuerdo	5 Totalmente en Desacuerdo			
10	¿Cree usted que es de suma importancia practicar defensa personal para un cadete del arma de Infantería?			1	2	3	4	5
11	¿Considera usted que se debería utilizar el gimnasio con mayor frecuencia para mejorar el rendimiento físico?			1	2	3	4	5
12	¿Se siente satisfecho con las horas programadas para el uso del gimnasio?			1	2	3	4	5
Nº	VARIABLE 2: DESEMPEÑO DE LOS EJERCICIOS TÁCTICOS							
Dimensión 1: Cursos Operacionales								
1	¿Considera que recibe la adecuada instrucción en operaciones de Guerra convencional y no convencional?			1	2	3	4	5
2	¿Cree usted que debería recibir más instrucción en Operación de Guerra convencional y no convencional?			1	2	3	4	5
3	¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones en montaña como perfil de un combatiente?			1	2	3	4	5
4	¿Cree usted que es importante tener instrucción básica de operaciones selva como perfil de un combatiente?			1	2	3	4	5
5	¿Está de acuerdo con recibir solo un mes de instrucción de paracaidismo militar?			1	2	3	4	5
6	¿Cree usted que es de suma importancia recibir instrucción de paracaidismo básico militar?			1	2	3	4	5
Dimensión 2: Ejercicios de campaña								
7	¿Considera usted que se debería recibir en cada ejercicio de campaña instrucción de técnica de patrullaje?			1	2	3	4	5
8	¿Está de acuerdo con las veces de ejercicios de campaña que recibe la instrucción de técnica de patrullaje?			1	2	3	4	5
9	¿Le parece que es importante recibir una buena instrucción de técnicas de tiro con precisión?			1	2	3	4	5
10	¿Se encuentra usted en condiciones de aplicar lo aprendido acerca de la instrucción de tiro con precisión?			1	2	3	4	5
11	¿Está de acuerdo con las preparaciones cortas que le dan de Tiro por Sendas y Hostigamiento?			1	2	3	4	5
12	¿Es usted una persona que se siente preparado para hacer una instrucción de Tiro por Sendas y Hostigamiento?			1	2	3	4	5

Anexo 03: Validación de Documentos

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2019.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado								X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables								X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia									X	
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica								X		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad									X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación									X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos								X		
8. COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores								X		
9. METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico									X	
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación								X		

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....

.....

Grado académico:

Doctor

Apellidos y Nombres:

Nogueira Baloya OSCAR DANIEL

Firma: 

Post firma: Dr. OSCAR NOGUEIRA BALOYA

Nº DNI: 43292983.

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2019.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado									X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables								X		
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia									X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica									X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad								X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación									X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos									X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores									X	
9.METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico								X		
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación									X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

..... NINGUNA

.....

Grado académico:

..... MAESTRO

Apellidos y Nombres:

..... IZAGUIRRE GALLARDO ALFREDO SIXTO

Firma:

Post firma: ALFREDO IZAGUIRRE GALLARDO

Nº DNI: 43378997

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2019.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado									X	
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables								X		
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia									X	
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica									X	
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad								X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación									X	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos									X	
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores									X	
9.METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico								X		
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación									X	

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....

Grado académico:

Magister

Apellidos y Nombres:

Paucau Luna Jorge

Firma:

Post firma: Paucau Luna Jorge

Nº DNI:

10265366

HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

TEMA DE INVESTIGACIÓN:

LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2019.

Colocar "x" en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado								X		
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables							X			
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia								X		
4.ORGANIZACION	Existe una organización lógica								X		
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad								X		
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación								X		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos								X		
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores							X			
9.METODOLOGIA	El diseño responde al propósito del diagnostico								X		
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación							X			

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:

.....


.....

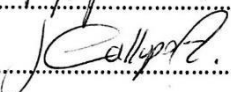
Grado académico:

Magister en Docencia y Gestión Educativa

Apellidos y Nombres:

Callupe Astuhuamón Josué

Firma: 

Post firma: 

Nº DNI: 06139639

Anexo 04: Resultados de la Encuesta

V1	Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL	Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL (%)
1	10	12	32	62	50	166	6.02%	7.23%	19.28%	37.35%	30.12%	100.00%
2	49	80	20	9	8	166	29.52%	48.19%	12.05%	5.42%	4.82%	100.00%
3	5	8	13	89	51	166	3.01%	4.82%	7.83%	53.61%	30.72%	100.00%
4	19	28	47	33	39	166	11.45%	16.87%	28.31%	19.88%	23.49%	100.00%
5	7	11	13	77	58	166	4.22%	6.63%	7.83%	46.39%	34.94%	100.00%
6	3	5	7	92	59	166	1.81%	3.01%	4.22%	55.42%	35.54%	100.00%
7	5	8	22	64	67	166	3.01%	4.82%	13.25%	38.55%	40.36%	100.00%
8	4	6	13	78	65	166	2.41%	3.61%	7.83%	46.99%	39.16%	100.00%
9	1	3	6	88	68	166	0.60%	1.81%	3.61%	53.01%	40.96%	100.00%
10	0	3	0	79	84	166	0.00%	1.81%	0.00%	47.59%	50.60%	100.00%
11	2	3	1	102	58	166	1.20%	1.81%	0.60%	61.45%	34.94%	100.00%
12	78	51	5	21	11	166	46.99%	30.72%	3.01%	12.65%	6.63%	100.00%

V2	Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL	Totalmente Desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo	TOTAL (%)
1	69	93	4	0	0	166	41.57%	56.02%	2.41%	0.00%	0.00%	100.00%
2	0	0	8	87	71	166	0.00%	0.00%	4.82%	52.41%	42.77%	100.00%
3	4	6	5	71	80	166	2.41%	3.61%	3.01%	42.77%	48.19%	100.00%
4	3	2	7	75	79	166	1.81%	1.20%	4.22%	45.18%	47.59%	100.00%
5	18	33	31	45	39	166	10.84%	19.88%	18.67%	27.11%	23.49%	100.00%
6	0	0	7	81	78	166	0.00%	0.00%	4.22%	48.80%	46.99%	100.00%
7	5	7	2	79	73	166	3.01%	4.22%	1.20%	47.59%	43.98%	100.00%
8	75	84	5	1	1	166	45.18%	50.60%	3.01%	0.60%	0.60%	100.00%
9	3	2	0	75	86	166	1.81%	1.20%	0.00%	45.18%	51.81%	100.00%
10	35	33	6	52	40	166	21.08%	19.88%	3.61%	31.33%	24.10%	100.00%
11	74	71	10	5	6	166	44.58%	42.77%	6.02%	3.01%	3.61%	100.00%
12	65	87	7	4	3	166	39.16%	52.41%	4.22%	2.41%	1.81%	100.00%

Anexo 05: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación



Escuela Militar de Chorrillos
"Coronel Francisco Bolognesi"

Alma Mater del Ejército del Perú

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

El que suscribe, Sub Director de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", deja:

CONSTANCIA

Que a los Bachilleres: GOMEZ QUISPE, YOBAN; GARCIA VERGARA, NESTOR ALEXANDER; identificados con DNI N° 70218051, 72047561; con los que han realizado trabajo de investigación a los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi", 2019; como parte de su tesis LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI" 2019 para optar el Título profesional de Licenciado en Ciencias Militares.

Se expide la presente constancia a solicitud de los interesados, para los fines convenientes.

Chorrillos, 31 de Diciembre de 2019



O - 225860074- A+

LUIS IVAN O'CONNOR RIGLOS
 CRL INF

Sub Director Académico de la EMCH
 "Coronel Francisco Bolognesi"

Anexo 06: Compromiso de autenticidad del documento

Los bachilleres en Ciencias Militares, CAD IV INF GOMEZ QUISPE, YOBAN; CAD IV INF GARCIA VERGARA, NESTOR ALEXANDER; autores del trabajo de investigación titulado “LA PREPARACIÓN FÍSICA Y EL DESEMPEÑO EN LOS EJERCICIOS TÁCTICOS DE LOS CADETES DEL ARMA DE INFANTERÍA DE LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS “CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI” 2019”

Declaran:

Que, el presente trabajo ha sido íntegramente elaborado por los suscritos y que no existe plagio alguno, presentado por otra persona, grupo o institución, comprometiéndonos a poner a disposición del COEDE (EMCH “CFB”) y RENATI (SUNEDU) los documentos que acrediten la autenticidad de la información proporcionada; si esto lo fuera solicitado por la entidad.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, tanto en los documentos como en la información aportada.

Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado, en señal de lo cual firmamos el presente documento.

Chorrillos, 02 de diciembre de 2019.

Y. GOMEZ Q.
DNI: 70218051

N. GARCIA V.
DNI: 72047561