



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las  
capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB –  
2018**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Educación

**AUTOR:**

Br. Jenifer Paola Delgado Barrientos

**ASESOR:**

Dr. Abner Chávez Leandro

**SECCIÓN:**

Educación e Idiomas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Innovaciones Pedagógicas

**LIMA PERÚ**

**2019**

**DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS**

EL / LA BACHILLER (ES): **DELGADO BARRIENTOS, JENIFER PAOLA**

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:  
**ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR EN LA MEJORA DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS EN CADETES DE LA EMCH- CFB- 2018.**

Fecha: 2 de setiembre de 2018

Hora: 8:45 a.m.

**JURADOS:**

**PRESIDENTE:** Dr. Luis Nuñez Lira

Firma: 

**SECRETARIO:** Dr. Mitchell Alarcón Diaz

Firma: 

**VOCAL:** Dr. Abner Chavez Leandro

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... *Aprobar por unanimidad* .....

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....  
.....  
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....  
- *Incluir baremos*  
- *Excluir los datos de la muestra*  
.....

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

### **Dedicatoria**

A Dios, quien hace que todas las cosas sean posibles.

A mis padres que siempre me han motivado a seguir adelante; apoyándome en todo momento.

A mis hijos que me demostraron que nada es imposible, y que con esfuerzo y dedicación todo se puede.

Esta es posible gracias a ustedes.

### **Agradecimientos**

Agradezco a a la Universidad César Vallejo que me han brindado todos los conocimientos necesarios para la elaboración de la tesis.

A mi asesor Dr. Abner Chávez Leandro, quien me brindo su valiosa y desinteresada orientación y guía en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Al Departamento de Educación Física de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB” por brindarme la información pertinente para la investigación.

### **Declaración de autenticidad**

Yo Jenifer Paola Delgado Barrientos, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado "Entrenamiento físico militar en las mejoras de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB-2018.", presentada, en folios para la obtención del grado académico de Maestra en Educación, declaro que:

- La tesis presentada es de mi autoría.
- Las citas y referencias para las fuentes consultadas han sido respetadas, de acuerdo a las normas internacionales. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- La tesis no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional; es decir no ha sido auto plagiado.
- Los resultados son reales, no han sido falseados, los mismos que han sido obtenidos de fuentes reales, pues constituirán como aportes para la educación y nuevos trabajos de investigación.

Asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, de identificarse la presencia de fraude, plagio, auto plagio, piratería o falsificación sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo

Lima, 12 de marzo del 2019



Firma  
Jenifer Paola Delgado Barrientos

DNI: N° 43639837

## Presentación

A los Señores Miembros del Jurado de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo, filial Los Olivos, presento la Tesis titulada: “Entrenamiento físico militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB-2018.”, con la finalidad de corroborar que el entrenamiento físico militar que han llevado a cabo los cadetes durante su proceso de formación, han desarrollado sus capacidades físicas básicas de acuerdo a las exigencias del combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz; en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo; para obtener el grado de Maestra en Educación.

El desarrollo de la presente investigación se ha realizado de la siguiente manera: el capítulo presenta la introducción que contiene realidad problemática, trabajos previos, teorías, problema, justificación, hipótesis y objetivos. En el capítulo II se desarrolla la metodología; diseño de investigación, variables, operacionalización de las variables, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y aspectos éticos. En el capítulo III, se explican los resultados obtenidos del proceso estadístico a nivel descriptivo e inferencial. En el capítulo IV, se procede a discutir los resultados obtenidos con los antecedentes recopilados respecto al tema de investigación y en el capítulo V se concluye el tema de investigación de tesis haciendo referencia al análisis inferencial estadístico para dar a conocer las recomendaciones en el capítulo VI, el capítulo VII referencias bibliográficas y finalmente los anexos. Dejo esta investigación como aporte para el desarrollo físico integral de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”

La autora

## Índice

<b>Carátula</b>	<b>Página</b>
Página de jurados	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de Autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
abstract	xiii
<b>I. Introducción</b>	
1.1 Realidad problemática	15
1.2 Trabajos previos	16
1.2.1 Trabajos previos internacionales	16
1.2.2 Trabajos previos nacionales	17
1.3 Teorías relacionadas al tema	19
1.3.1 Entrenamiento Físico militar	19
1.3.2 Capacidades físicas	24
1.4 Formulación del problema	27
1.4.1 Problema general	28
1.4.2 Problemas específicos	28
1.5 Justificación del estudio	28
1.6 Hipótesis	29
1.6.1 Hipótesis general	29
1.6.2 Hipótesis específicas	30
1.7 Objetivos	30
1.7.1 Objetivo general	30
1.7.2 Objetivos específicos	31

<b>II. Método</b>	
2.1	Diseño de investigación 33
2.2	Variables, Operacionalización 34
2.2.1	Entrenamiento físico militar 34
2.2.2	Capacidades física básicas 36
2.3	Población y muestra 37
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos 38
2.5	Método de Análisis de datos 38
2.6	Aspectos éticos 39
<b>III. Resultados</b>	40
<b>IV. Discusión</b>	59
<b>V. Conclusiones</b>	61
<b>VI. Recomendaciones</b>	63
<b>VII. Referencias</b>	65
<b>VIII. Anexos</b>	67
	Anexo 1. Artículo Científico
	Anexo 2. Matriz de Consistencia
	Anexo 3. Resolución directoral de la EMCH CFB
	Anexo 4. Tablas de calificación de las pruebas de Esfuerzo físico de cadetes
	Anexo 5. Controles de esfuerzo físico aspirante
	Anexo 6. Controles de esfuerzo físico cadetes de I año
	Anexo 7. Controles de esfuerzo físico cadetes de II año
	Anexo 8. Controles de esfuerzo físico cadetes de III año
	Anexo 9. Controles de esfuerzo físico cadetes de IV año



## Índice de tablas

	Página	
Tabla 1	Procedencia Universitaria y Fuerzas Especiales	24
Tabla 2	Tabla de operacionalización de la variable entrenamiento físico militar.	35
Tabla 3	Tabla de operacionalización de la variable capacidades físicas básicas.	37
Tabla 4	Muestra del grupo experimental.	38
Tabla 5	Distribución de frecuencias de la calificación académica según las capacidades físicas de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	41
Tabla 6	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de fuerza en barras de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	42
Tabla 7	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de fuerza en Abdominales de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	43
Tabla 8	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de resistencia en carrera de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	44
Tabla 9	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	45
Tabla 10	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de resistencia en la natación de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	46
Tabla 11	Medida de tendencia central y verificación del rendimiento académico	47
Tabla 12	Prueba T de Student – Hipótesis general	48
Tabla 13	Medida de tendencia central y verificación de barras	49
Tabla 14	Prueba T de Student – Hipótesis específica 1	50
Tabla 15	Medida de tendencia central y verificación de abdominales	51

Tabla 16	Prueba T de Student – Hipótesis específica 2	51
Tabla 17	Medida de tendencia central y verificación de carrera	52
Tabla 18	Prueba T de Student – Hipótesis específica 3	53
Tabla 19	Medida de tendencia central y verificación de pista de combate	54
	Prueba T de Student – Hipótesis específica 4	
Tabla 20	Medida de tendencia central y verificación de natación	55
Tabla 21	Prueba T de Student – Hipótesis específica 5	56

## Índice de figuras

		Página
Figura 1	Educación física militar	20
Figura 2	Niveles de rendimiento académico según las capacidades físicas de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB -2018.	41
Figura 3	Niveles de rendimiento de fuerza física en brazos de aspirantes y de los cadetes de la EMCH -2018.	42
Figura 4	Niveles de rendimiento de fuerza física en abdominales de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018.	43
Figura 5	Niveles de rendimiento de resistencia física en carrera de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	44
Figura 6	Niveles de rendimiento de resistencia física en pista de combate de aspirantes de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	45
Figura 7	Niveles de rendimiento de resistencia física en natación de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB – 2018.	46
Figura 8	Distribución de frecuencias de la capacidades físicas de resistencia en carrera de los cadetes de la EMCH CFB – 2018	47
Figura 9	Capacidades de fuerza física básica en barras	49
Figura 10	Capacidades de fuerza física básica en abdominales	51
Figura 11	Capacidades de fuerza física básica en carrera	53
Figura 12	Capacidades de fuerza física básica en pista de combate	55
Figura 13	Capacidades de fuerza física básica en natación	57

## Resumen

La presente investigación denominado “Entrenamiento Físico Militar en las mejoras de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB-2018” Cuyo objetivo fue corroborar que el entrenamiento físico militar que llevan a cabo los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, durante su proceso de formación; han desarrollado su capacidades físicas básicas de acorde a las exigencias del combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, tipo descriptivo explicativo y diseño pre experimental, se utilizó para el análisis descriptivo las distribuciones de tablas y para el análisis diferencial la prueba de t de Student.

La población estuvo formada por 108 cadetes del periodo 2014-2018 de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, quienes culminaron sus evaluaciones físicas en dicho periodo.

Se demostró que el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de las capacidades físicas básicas (fuerza y resistencia), evidenciados en los controles de esfuerzo físico que se realizan anualmente a los cadetes; obteniendo como resultado en la prueba de t student un nivel de significancia de 0,000.

**Palabras Claves:** Entrenamiento Físico Militar, capacidades físicas básicas.

## **Abstract**

The present investigation called "Military Physical Training in the improvements of the basic physical capacities in cadets of the EMCH CFB-2018". Whose objective was to corroborate that the military physical training carried out by the cadets of the Military School of Chorrillos "CFB", during their training process; They have developed their basic physical abilities according to the demands of combat in time of war and preparation in peacetime

The research was carried out under the quantitative approach, explanatory descriptive type and pre experimental design, the distributions of the tables and for the differential analysis of the Student test were used for the descriptive analysis.

The population was formed by 108 cadets from the 2014-2018 period of the Military School of Chorrillos "CFB", who completed their physical evaluations in that period.

It was demonstrated that the military physical training allows to achieve the improvement of the basic physical capacities, the effort and the resistance, the physical effort that takes place annually to the cadets; obtaining as a result in the student t test a level of significance of 0.000.

**Key Words:** Military Physical Training, basic physical abilities.

## **I. Introducción**

## 1.1 Realidad Problemática

El entrenamiento físico militar, es una parte importante en la formación de los integrantes de las fuerzas armadas, teniendo como finalidad desarrollar las capacidades físicas en cuanto a lo que exige el combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz; esa responsabilidad recae sobre los directores de las escuelas de formación, mantener e incrementar su provecho físico de los cadetes / alumnos.

En base a la misión del Ejército, de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” debe formar cadetes para Controlar, vigilar y defender el territorio nacional, en un periodo de 5 años de estudio donde, se desarrolla las capacidades física y cognitivas en base a las necesidades que requiere el Ejército del Perú, considerando que dicho personal se desarrollara laboralmente en las diferentes departamentos del Perú, sin embargo el desarrollo de dichas capacidades, no son homogéneo, considerando el principio de la individualidad.

Los cadetes realizan entrenamiento físico diario de lunes a viernes de 1600hrs a 1800hrs, que pueden ser interrumpidas por las diferentes órdenes y comisiones; se lleva de forma masiva, donde no se puede atender los requerimientos de forma individualizada en vista que la compañía tiene un total de 250 cadetes por año.

Los cadetes tienen 4 controles físicas al año, donde se refleja la evolución de sus suficiencias físicas, y en algunos casos, los resultados no son lo que se espera, pudiéndose observar un pequeño número de desaprobados al no llegar a las marcas mínimas aprobatorias, generando esto una preocupación por los Jefes de año y también del departamento de educación física de la Escuela Militar de Chorrillos coronel Francisco Bolognesi 2018.

Es por ello que nace la necesidad de comprender si en realidad un mejor entrenamiento físico militar tendrá incidencia sobre la mejora de sus capacidades físicas básicas, o si es necesario replantear ciertos ejercicios, para eso se verá desde la perspectiva de los propios cadetes y como se sienten con este entrenamiento.

En el AF 2017 se llevaron procesos psicofísicos a los cadetes que desaprobaban los controles de esfuerzo físico, e incluso se llevó a cabo un proceso de baja por insuficiencia física a un cadete, que no cumplieron con las marcas mínimas aprobatorias.

Con esta investigación se propone determinar la nivelación de relación existente entre el entrenamiento físico militar y la mejora de las capacidades físicas básicas de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi.

Por todo lo expuesto se ha podido determinar que el problema de la investigación se radica en ¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento académico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB?.

## **1.2 Trabajos previos**

### **1.2.1 Trabajos previos Internacionales**

Rivas y Zhiminay (2015) en su tesis de pregrado llamada: *Aplicación de un plan de entrenamiento para mejorar la condición física a través del Crossfit en el Cuerpo de Bomberos del Cantón SIGSIG*, Cuenca, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana. El objetivo de la investigación fue enriquecer el condicionamiento físico del Cuerpo de Bomberos de Cantón Sigsig, para que realicen de mejor manera la labor diaria, principalmente enfocado en el Crossfit. Dentro de sus conclusiones determinaron que el personal que labora dentro del cuerpo de bomberos de forma voluntaria del cantón Sígsig involucrados en el proyecto ha mantenido un buen condicionamiento físico, por lo que pueden tener resistencia si llegase el caso de una emergencia, debido a la implementación de los ejercicios que contenía el proyecto.

Muñoz (2015) en su tesis de Pregrado llamada: *Efectos de un entrenamiento funcional sobre las cualidades físicas, la precisión y la velocidad del primer servicio de tenis*, Cáceres, España, Universidad de Extremadura. El propósito del estudio fue analizar qué efectos tienen en los tenistas el entrenamiento de precisión en cuanto a parámetros de fuerza, agilidad y potencia. Como muestra hubo un total de 9 jóvenes tenistas en pleno desarrollo. El instrumento para medir las pistas fue un test así como



también el uso de una cámara de alta resolución para los debidos análisis. Una vez obtenidos los resultados se pudo comprobar que el grupo experimental tuvo un progreso significativo a diferencia del grupo de control, viendo mejorías los entrenamientos funcionales y la eficacia en el servicio.

Romero, Montenegro y Sánchez (2017) en su tesis de Pregrado llamada: *Conceptualización del entrenamiento funcional y su implementación en sus diferentes escenarios*, Bogotá, Colombia, Universidad Minuto de Dios. El objetivo del estudio fue conceptualizar el entrenamiento funcional y su implementación en los campos de la educación física, actividad física, medicina, fisioterapia y deporte. En conclusión, según la investigación podemos generar el concepto: el entrenamiento funcional es una metodología de entrenamiento utilizada en diferentes áreas del conocimiento como lo son educación física, actividad física, fisioterapia, deporte y medicina, el cual se implementa partiendo desde las diferentes necesidades del individuo, para poder mejorar diferentes capacidades condicionales y las capacidades coordinativas, así mismo como parte de educación para mejorar los movimientos que hacen las personas en su vida cotidiana con un fin específico, a través de diferentes ejercicios que mejoran cada una de estas capacidades con ejercicios globales que mejoran las capacidades según la necesidad del individuo, fundamentado desde elementos como bandas elásticas, bases inestables, TRX y demás implementos, que trabajan los diferentes planos del cuerpo para mejorar, para fortalecer grandes grupos musculares, también realizar rehabilitación de lesiones, educar el cuerpo a través de repeticiones, entrenar el cuerpo como parte de una fundamentación para la práctica de diferentes prácticas deportivas.

### **1.2.2 Trabajos previos Nacionales**

Castillo (2015) en su tesis de Doctorado llamada: *Programa de cultura física para mejorar las capacidades físicas condicionales de alumnos de secundaria*, Lima, Perú, Universidad César Vallejo. El investigador del presente estudio presentó como objetivo fijar la influencia que tiene el Programa de Cultura Física sobre las Capacidades físicas condicionales de los estudiantes. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo, conto

con un diseño cuasi experimental. La técnica utilizada fue la observación, el instrumento para la recolección de información, fue el juicio de expertos. Una vez obtenidos los resultados se pudo demostrar que el programa que se aplicó tuvo una influencia significativa para mejorar las condiciones físicas de los estudiantes.

Campos (2016) en su tesis de Pregrado llamada: *Desarrollo motriz de las capacidades físicas en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos*. Puno, Perú, Universidad Nacional del Altiplano. Se ha impuesto como objetivo primordial la determinación del desarrollo motriz de las capacidades físicas de los estudiantes de secundaria. La población se conformó por un total de 563 estudiantes y la muestra escogida fueron 221 de ellos. Como metodología se utilizó método descriptivo. Las conclusiones indicaron como resultado que el 30,4% tuvo un nivel bajo, seguidamente del 27,4% que fue regular, asimismo, el 27,1% indicó que fue bueno, tomando como ejemplo lo dicho por Cebrián (2007) y Monroy (2013), quienes infieren que los adolescentes entre las edades de 12 y 14 años se encuentran en pleno desarrollo.

Carrera (2015) en su tesis de Maestría llamada: *Percepción de la calidad de vida y capacidad física en personal de la empresa de seguridad SECURITAS S.A.C.* Arequipa, Perú, Universidad Católica Santa María. El objetivo de la investigación fue fijar qué relación tiene las capacidades físicas y la percepción de la calidad de vida en los empleados de la empresa en cuestión. La muestra de estudio fueron 108 empleados de género masculino. La técnica utilizada fue la encuesta y para la recolección de información se aplicó el cuestionario. En el análisis de los resultados se pudo notar que el 55,8% de los empleados cuentan con una buena condición física, lo que les permite tener una buena calidad de vida, el otro 52,4% tienen una buena salud mental con una mejora en su desempeño emocional, mientras que el 82,41% mantiene una capacidad física adecuada, un 11,11% tiene una capacidad física moderada y el otro 6,48% no mantiene una buena capacidad física.

Najarro (2015) en su tesis de Maestría llamada: *Inteligencia emocional y la capacidad física de resistencia aeróbica en los estudiantes del cuarto año de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau*, Callao, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. El objetivo de la investigación fue

constituir cual es la relación que tiene las variables inteligencia emocional y capacidad física en el alumnado del grado cuarto de la ENAMM. Como instrumento se utilizó: El ICE de Bar-On. Los resultados arrojados por el Rho de Spearman fueron de -0,056 interpretándose como negativa débil, es por ello que se acepta la hipótesis nula.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Entrenamiento físicas militar**

Es una parte fundamental para la formación militar, ya que se puede considerar como un elemento importante, ya que sin este entrenamiento el cadete no podrá realizar las labores determinantes en su carrera militar, para poder entender este concepto debemos citar el RE 34-37 Entrenamiento Físico Militar (2015) donde indica que entrenar haciendo educación física militar es como generalizarla a la educación física, desde el punto de vista anatómico-fisiológico, procurar al soldado salud, fuerza destreza y agilidad, y acondicionarlo en lo necesario para hacerlo evolucionar en las cualidades psíquicas consideradas como carácter, confianza en sí mismo arrojo, agresividad y en particular, disciplinarse en los movimientos que deberá hacer, para cumplir eficazmente su misión.

Comprendiendo este concepto nos damos cuenta la importancia que es la parte física para desempeñar correctamente las labores requeridas dentro de la vida militar, es por eso muy importante para mí como investigadora poder determinar la relación existente en este tema.

El entrenamiento debe de ser considerado un proceso pedagógico, es decir, un proceso donde existe enseñanza y aprendizaje, una guía para que la persona que está recibiendo el entrenamiento pueda obtener resultados positivos.

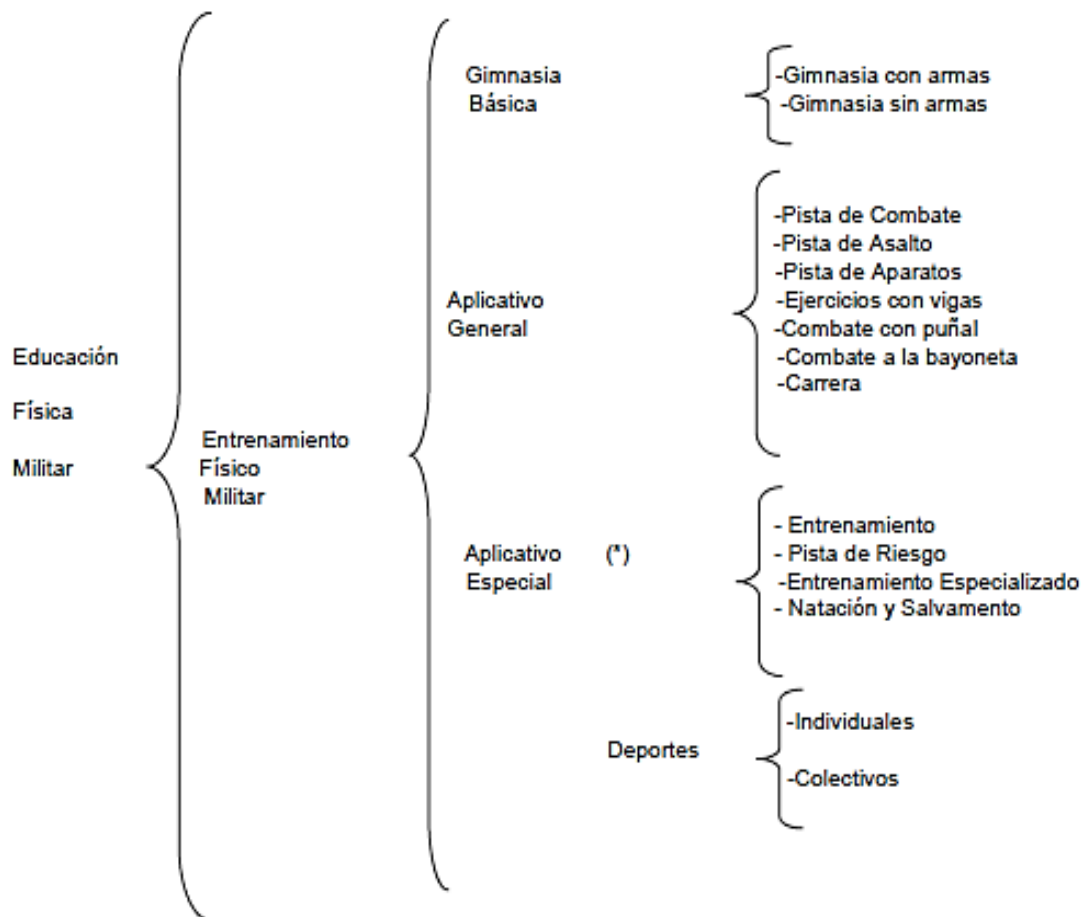


Figura 1. Educación física militar

Fuente: Reglamento de Entrenamiento Físico Militar (2015)

Como observamos en la imagen nos damos cuenta que el entrenamiento físico militar es parte principal de la educación física militar y observamos que tipo de ejercicios, que tiene que ver con las capacidades físicas básicas se dan dentro de este.

### **Necesidad del Entrenamiento Físico.**

El Ejército realiza un entrenamiento físico constante en su personal para asegurar la condición física, creando así una necesidad primordial para la institución por tener personal preparado con eficiencia en el combate, para poder entender este concepto debemos citar el RE 34-37 Entrenamiento Físico Militar (2015) Es fundamental el adiestramiento físico al cadete ya que mientras más entrenamiento realice mejor será su desempeño en ejecutar los programas.

Comprendiendo este concepto el Ejército pone énfasis en el planeamiento y ejecución de los programas de entrenamiento físico que se llevan desde las escuelas de formación asegurando así, que el personal se encuentre en óptimas condiciones para el combate.

### **Importancia del entrenamiento Físico Militar**

Es importante ya que mantiene al soldado en constante desarrollo físico y así podrá realizar las actividades en un corto plazo. En tal sentido, se nombran algunas relaciones de los entrenamientos a realizar:

- Debe considerar las formas de entrenamiento puesto que se tiene que regir por una secuencia de actividades que aumenten su capacidad física, llegando así a poder entrenar de una manera constante y con las exigencias expuestas.
- Se puede definir como adiestrado físicamente, como el cadete dotado de resistencias a la agilidad, fatiga, coordinación, fuerza, destreza, etc.
- La calidad de una Unidad, Brigada o División de Ejército, es fijado por las aptitudes integrales de la persona. Lo fundamental sería que todo el personal de la Unidad obtenga los beneficios de los programas de Educación Física, equilibrado y bien dirigido.

El entrenamiento físico es muy importante dentro de la vida militar, además constituye una parte fundamental de este, puesto que si no existiera no se podría lograr el éxito en las misiones o tareas encomendadas dentro del ámbito de la vida militar.

### **Dimensiones del Entrenamiento físico militar**

Según el RE 34-37 (2015) El entrenamiento físico militar se dimensiona en 4 componentes: Gimnasia básica, Aplicativo general, Aplicativo especial y Deportes.

#### ***Dimensión 1: Gimnasia básica***

Es comprendida por hacer entrenamiento físico a cuerpo libre, todo ello para que tengan una excelente preparación; sin embargo, ejecutar todos esos entrenamientos pueden llegar a desinteresar al cadete ya que lo monótono de las repeticiones lo

desviarán del objetivo; es indispensable que el entrenador considere varias formas de entrenar. Las ventajas de estos ejercicios, son:

- 1) Pueden ejecutarse en cualquier lugar.
- 2) No requieren de equipo especial.
- 3) Pueden adaptarse a distintas formas de ejercicios.
- 4) Son realizadas con un grupo de cadetes.
- 5) Son regulables y progresivos.
- 6) Pueden desarrollar todos los músculos.

También es la agrupación de ejercicios que puede ejecutarse de manera libre, que incrementa las habilidades del cuerpo. Los ejercicios serán ejecutados sucesivamente hasta lograr fortalecer los músculos, perfección y exactitud en su ejecución. Poder hacer ejercicio sin ningún tipo de armas sin ninguna manipulación con el fortalecimiento de los músculos de forma paulatina, son fáciles de aprender, ejecutar, aplicar e inspeccionar. Lo esencial sería que las series sean de manera constante y continuas.

### **La Gimnasia básica con Armas**

Este permite la adaptación de los sujetos al manipular un arma mientras están ejecutando un ejercicio físico; (FAL, GALIL), El peso adicional del arma, permite que el ejercicio sea más vigoroso, ya que sería dificultante por el peso que aporta el armamento puesto que es indispensable que la persona se acostumbre al armamento.

### ***Dimensión 2: Aplicativo general***

#### **Pista de combate**

Tiene como función aumentar las capacidades físicas y de fuerza de los individuos que se encuentra en entrenamiento para cualquier situación de combate, es por ello que se someten una preparación física de tipo militar, es por tal causa que la pista funge como un medio auxiliar de adiestramiento e instrucción para los futuros soldados.

#### **Ejercicios con Vigas**

Esta clase de ejercicio sirve para desarrollar el apoyo grupal entre los sujetos al levantar Los ejercicios con vigas forman parte de las actividades de levantar y trasladar

vigas de mucho peso de un sitio a otro, cumpliendo con el objetivo de darle el mayor peso posible a los músculos, así como también se puede desarrollar la coordinación de todos los que participan en el traslado de la misma.

### **Pista de aparatos**

Son actividades que se realizan con los ejercicios de tipo gimnásticos, pero donde se ven obligados a cargar con diversos objetos por medio de una pista, esto con el fin de desarrollar la resistencia y fuerza muscular.

## **Dimensión 3: Aplicativo especial**

### **Pista de riesgo**

En la pista se encontrarán diversos obstáculos que pueden impedir el desplazamiento, todo dependerá de la coordinación que maneje el individuo para superarlas, esto sirve para entrenar a los soldados en caso de encontrarse en situaciones donde habrá impedimentos que no le permitan continuar, es por ello que se desarrolla la destreza, resistencia y fundamentalmente, el arrojo, coraje, agresividad y confianza en sí mismo. Dichos ejercicios implican riesgo, por la magnitud de la altura que presentan los obstáculos y el esfuerzo que se requiere sobrepasarlos.

### **Natación y salvamento**

Dentro de toda escuela que se encarga de entrenar a futuros soldados cuentan con un manual que le da pautas explícitas para la enseñanza de natación, con el objetivo de que estos puedan atravesar ríos, realizando diversas operaciones que implican desembarcar y que les proporcione un porcentaje de supervivencia si quedasen dentro del agua. Es por ello que la información contenida dentro del manual son enseñanzas básicas que se aplican en el entrenamiento militar donde se puede requerir la utilización de instrumentos para salvar vidas y la de sí mismos.

## **Dimensión 4: Deportes**

Son actividades que son realizadas bien sea grupal o individualmente en un lugar cerrado o abierto y que pueden ser competitivas o por recreación, con el fin de mantener una buena condición física, y que por lo general lo implementan en los entrenamientos militares para mantener la competitividad entre los soldados.

**Pruebas de aptitud física, habilidad y destreza: Escuelas de Formación,  
Procedencia Universitaria y Fuerzas Especiales**

El personal militar es constantemente evaluado de acuerdo al Reglamento de Entrenamiento Físico Militar (2015), donde se especifica que pruebas se deben realizar tanto en personal egresado de las escuelas de formación como; los de procedencia universitaria de acuerdo a su género (femenino- Masculino), su edad (menores y mayores de 40 años), coeficiente que se considera por prueba.

Tabla 1  
*Procedencia Universitaria y Fuerzas Especiales*

<b>ESCUELAS DE FORMACIÓN</b>				<b>PROCEDENCIA UNIVERSITARIA</b>			
<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>		<b>MASCULINO</b>		<b>FEMENINO</b>	
<b>Hasta 39 Años</b>	Coef	<b>Hasta 34 años</b>	Coef	<b>Hasta 39 Años</b>	Coef	<b>Hasta 34 años</b>	Coef
Barras	2	Suspensión	2	Barras	2	Suspensión	2
Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1
Carrera (2,400mts)	2	Carrera (2,400mt)	2	Carrera (2,400mts)	2	Carrera (2,400mt)	2
Pista de Combate	3	Pista de Combate	3	Pista de Combate (*)	3	Pista de Combate (*)	3
Natación (50 mts)	2	Natación (50 mts)	2	Natación (50 mts)	2	Natación (50 mts)	2
<b>40 a 49 años</b>		<b>35 a 44 años</b>		<b>40 a 49 años</b>		<b>35 a 44 años</b>	
Planchas	2	Semi Planchas	2	Planchas	2	Semi Planchas	2
Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1
Carrera (2,400m)	2	Carrera (2,400m)	2	Carrera (2,400m)	2	Carrera (2,400m)	2
Natación (25 m)	2	Natación (25 m)	2	Natación (25 m)	2	Natación (25 m)	2
<b>'50 años a más</b>		<b>45 años a más</b>		<b>50 años a más</b>		<b>45 años a más</b>	
Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1	Abdominales	1
Carrera (2,400m) ò	2	Carrera (2,400m) ó	2	Carrera (2,400m) ó	2	Carrera (2,400m) ó	2
Caminata (4800m)		Caminata (4800m)		Caminata (4800m)		Caminata (4800m)	
Natación (25 mts)	2	Natación (25 mts)	2	Natación (25 mts)	2	Natación (25 mts)	2
Planchas	2	-	-	Planchas	2	-	-

Fuente: Reglamento de Entrenamiento Físico Militar RE 34-37 (2015)

### 1.3.2 Capacidades Físicas

Son condiciones previas o requisitos que se implementan para el fortalecimiento del sujeto y así poder desarrollar las estrategias de condicionamiento.



Ruiz (1994), menciona que son acciones realizadas por el sujeto y que las realiza de manera tal para poder ejercitar sus músculos y el buen funcionamiento de sus movimientos.

Baayley (1976) y Alvares (1985), coinciden en referencia a las capacidades físicas como los factores determinantes para la mejora de una condición física y que a su vez la persona desarrolla su propio potencial por medio de un entrenamiento fijado por el mismo.

Las condiciones físicas que posee todo individuo, van a determinar de alguna forma el desarrollo del potencial físico en base al entrenamiento que puedan recibir, además dependerá básicamente de la continuidad del ejercicio y la resistencia hacia este.

Se nos plantea de forma objetiva que un factor determinante para tener una buena condición física, está supeditado a la realización repetitiva de actividad física adecuada, que permita el desarrollo físico del individuo, para lograr esto nos orientamos al correcto desarrollo de actividades adecuadas según la resistencia a estos.

Mora (1989), define que las capacidades físicas ayudan al condicionamiento del sujeto siempre y cuando este realice por medio de entrenamientos constantes una buena rutina de ejercicios que faciliten su desarrollo.

### **Clasificación de las Capacidades Físicas**

Según Marqués (1985) clasifica las cualidades físicas según su función;

- **Cualidades físicas básicas:** son imprescindibles en la mayoría de actividades: Resistencia Fuerza Y velocidad.
- **Cualidades físicas Complementarias:** no son imprescindibles: flexibilidad, coordinación y equilibrio.
- **Cualidades físicas derivadas:** se forman a partir de la unión de varias básica: potencia y agilidad.

Tomando en cuenta las decisiones de las clasificaciones de la educación física, se tiene que tener en consideración su secuencia en los entrenamientos, ya que intervienen los métodos utilizados ya que estos pueden intervenir en el metabolismo y en su sistema energético.

## **Dimensiones de las Capacidades Físicas Básicas**

### ***Dimensión 1: Fuerza***

Alvares (1985), la define como la competencia que tiene un individuo para resistir ciertos volúmenes de peso o tensión, y que esta depende de la musculatura del cuerpo.

La fuerza está ligada a la capacidad del individuo, que le permitirá vencer una resistencia o tratar de contrarrestarla, pero para lograr este objetivo el individuo debe tener una capacidad física adecuada.

Mora (1989) y Porta (1988) han coincidido que la fuerza es la suficiencia de poder sostener un mayor peso del cuerpo, así como también de poder derrotar otras resistencias que consideren utilizar la fuerza bruta, todo ello es desarrollado por los entrenamientos realizados con una rutina diaria.

Barrallo (1992) refiere que la fuerza puede ser desarrollada por ejercicios de rutinas, sometiéndose a entrenamientos constantes y que la misma persona se someta a la disciplina que conlleva esta actividad, ya que puede resultar desgastante y terminar dejándolo sin fuerzas hasta poder acostumbrarse.

Viendo la fuerza desde un punto de vista físico, podemos deducir que la energía se transforma generando la fuerza posible para poder contrarrestar una resistencia.

### **Dimensión 2: Resistencia**

Según Cuadrado citado por Cebrián (2007), la conceptualiza como la capacidad de mantenerse en pie durante largas jornadas de ejercicios o de haber ejercido demasiada fuerza.

Para poder lograr una resistencia el individuo ya ha pasado por un estado físico adecuado que le permite tener una mayor durabilidad frente a un ejercicio, esto no se

logra de un momento a otro, sino es a través del constante esfuerzo que realiza la persona y que a la larga le permitirá una mayor resistencia, por lo tanto su capacidad física mejorará.

Mora (1989) la define como el aguante de poder mantener el cansancio, todo ello por realizar un ejercicio duradero efectuado por entrenamientos prolongados.

### **Dimensión 3: Velocidad**

Alvares, (1985) destreza que puede tener el sujeto al realizar variados desplazamientos en un corto tiempo.

Nos habla de la capacidad de poder realizar una acción de forma rápida y correcta, en el menor tiempo; esto es determinado necesariamente por la capacidad adquirida por un individuo en un determinado tiempo de entrenamiento.

Barbany (1991), aptitud para poder realizar desplazamientos de manera constantes y en corto o largo tiempo, estas pueden manifestarse de diferentes formas como lo son aeróbica y anaeróbica.

Bravo (1985), hace la comparación entre dos tipos de movimientos, el cíclico y el acíclico y que considera que uno de ellos es una actividad motora realizada por gestos similares y que tienden a repetirse uno tras otro.

Para determinar la velocidad de un individuo, se pueden ver varias formas, ya que no todos los movimientos son iguales o requieren el mismo grado de resistencia, es por eso que dentro de los movimientos más comunes tenemos el cíclico, que se define como un movimiento que se realiza de forma constante y continua, de forma repetitiva, en el entrenamiento militar lo podemos ver en las carreras o la natación, según sea el caso. Los movimientos acíclicos son atípicos y se realizan de forma de medir la velocidad del individuo, no se realizan de manera continua.

#### **1.4 Formulación del Problema**

El presente estudio se busca saber si el entrenamiento físico militar puede mejorar las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB.

### **1.4.1 Problema General**

¿De qué manera el Entrenamiento Físico Militar permite lograr la mejora del rendimiento físico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB?

### **1.4.2 Problemas Específicos**

#### ***Problemas Específicos 1***

¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH “CFB”?

#### ***Problemas específicos 2***

¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la EMCH “CFB”?

#### ***Problemas específicos 3***

¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH “CFB”?

#### ***Problemas específicos 4***

¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH “CFB”?

#### ***Problemas específicos 5***

¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la natación de los cadetes de la EMCH “CFB” ?

### **1.5 Justificación del estudio**

Los militares tienen la función de defender la soberanía de un país y su integridad territorial, para lo cual cuentan con armas y la posibilidad de hacer uso de la fuerza, por ello la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” es la responsables de formarlos físicamente durante su 5 años de formación para cumplir con los requerimientos por el Ejército del Perú.

### **1.5.1 Justificación teórica**

La investigación se justifica teóricamente, porque permitirá determinar la relación del entrenamiento físico militar con el desarrollo de las capacidades físicas básicas y se fundamenta en los planteamientos teóricos de Baaley (1976) con respecto a las capacidades físicas básicas son los factores que determinan la condición física del individuo y al desarrollo del potencial físico mediante su entrenamiento, así como en RE 34-37 (2015) Es indispensable adiestrar físicamente al combatiente y esto se obtiene mediante un adecuado entrenamiento físico, siendo una necesidad primordial para la institución por tener personal preparado con eficiencia en el combate.

### **1.5.2 Justificación práctica**

El presente trabajo de investigación se justifica porque me permitirá determinar de acuerdo a los resultados obtenidos, se podrá replantear la metodología para la enseñanza del entrenamiento físico militar, para mejorar y aplicar nuevos programas entrenamiento físico enfocados al desarrollo de las capacidades físicas básicas, con la finalidad de lograr mejores resultados en corto tiempo, de tal manera que el índice de cadetes que no lleguen a las marcas mínimas se vea disminuido.

### **1.5.3 Justificación metodológica.**

El presente trabajo de investigación se justifica, porque en su aplicación se verifico el cómo se lleva acabo el entrenamiento y como son evaluados las capacidades físicas básicas de Fuerza y Resistencia con escalas de exigencia de la institución los cadetes y los Instrumento que se utilizo fue el registro de aspirantes del 2014 y el registro de cadetes de 4to año 2018. Así mismo los instrumentos podrían ser utilizados en otras investigaciones donde se utilice la misma variable.

## **1.6 Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis General**

El entrenamiento físico militar no permiten lograr mejora del rendimiento académico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH “CFB”.

## **1.6.2. Hipótesis Específicas**

### **Hipótesis Específica 1**

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora en la capacidad de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **Hipótesis Específica 2**

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **Hipótesis Específica 3**

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **Hipótesis Específica 4**

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **Hipótesis Específica 5**

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la resistencia en natación de los cadetes de la EMCH “CFB”.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo General**

Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento académico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

#### ***Objetivo Específico 1***

Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH “CFB”

#### ***Objetivo Específico 2***

Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la ECMCH “CFB”.

***Objetivo Específico 3***

Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH “CFB”.

***Objetivo Específico 4***

Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH “CFB”.

***Objetivo Específico 5***

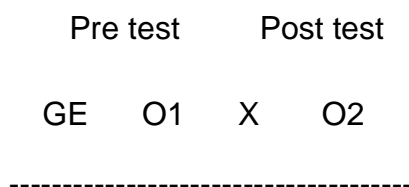
Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la natación de los cadetes de la EMCH “CFB”

## **II. Método**



## 2.1 Diseño de investigación

El diseño utilizado es pre-experimental longitudinal porque se observa la condición natural del fenómeno analizado sin modificarlo o alterarlo según García Quintanilla (2005), El diseño de pre prueba-post prueba con un solo grupo nos brinda un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo según Hernández Sampieri(2000)



Donde:

GE : Cadete de la EMCH CFB.

O1 : CFB en el Pre test (aspirantes)

O2 : CFB en el Post test (cadetes)

X : Entrenamiento Físico Militar

**Según su finalidad: Investigación de tipo básica de nivel explicativo.**

### **Tipo básico**

La presente investigación es básica, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), es básica porque la información suministrada se compone de un marco teórico que se quedara igual, pero siempre formulando nuevas teorías para suministrar nueva información a los conocimientos filosóficos y científicos.

### **Nivel explicativo:**

Según Hernández y Baptista (2010) coinciden que los estudios explicativos:

El establecimiento entre la relación de los conceptos y las descripciones van dirigidos a investigar y a resolver los problemas y las causas de las actividades físicas. Puesto como lo indican, se centran en explicar el por qué se manifiesta los

fenómenos y en qué condiciones se relaciona dos o más variables. Posteriormente plantearon que la finalidad es encontrar las respuestas de las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales y que se enfocan en explicar porque ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiestan.

### **2.1.1 Enfoque**

Hernández, Fernández y Baptista (2010) manifiestan que el enfoque cuantitativo es el que busca medir de forma numérica los indicadores a fin de generalizar todos los datos de la amplia población.

Cegarra (2011) menciona que la metodología cuantitativa es hipotético deductivo, es hipotético porque contiene hipótesis que serán contrastadas estadísticamente de manera secuencial. (p.32).

## **2.2 Variables, Operacionalización:**

### **2.2.1 Entrenamiento Físico Militar**

#### **Definición conceptual**

Es una parte fundamental para la formación militar, ya que se puede considerar como un elemento importante, ya que sin este entrenamiento el cadete no podrá realizar las labores determinantes en su carrera militar, para poder entender este concepto debemos citar el Manual de Instrucción Militar (2015):

La educación física militar es una forma específica de la educación física general, desde el punto de vista anatómico-fisiológico, procurar al soldado salud, fuerza destreza y agilidad, condiciones necesarias para desarrollar en él ciertas cualidades psíquicas tales como carácter, confianza en sí mismo arrojo, agresividad y en particular, la disciplina en todos los movimientos individuales y colectivos que realiza, para cumplir eficazmente su misión (p. 1-2)

Comprendiendo este concepto nos damos cuenta la importancia que es la parte física para desempeñar correctamente las labores requeridas dentro de la vida militar, es por eso muy importante para mí como investigadora poder determinar la relación existente en este tema.

## Definición operacional

Nos indica operacionalmente la variable, entrenamiento físico militar se encuentra en sus cuatro dimensiones que son las siguientes: Gimnasia básica, aplicativo general, aplicativo especial y deportes, con estas dimensiones podemos identificar sus respectivos indicadores.

Tabla 2

*Tabla de operacionalización de la variable entrenamiento físico militar*

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala medición	y	Valores rangos	y
<b>Entrenamiento Físico militar</b>	Gimnasia básica	Gimnasia con armas	1 vez a la semana	Por repeticiones		Inicio	
		Gimnasia sin armas	1 vez a la semana	Por repeticiones		En proceso	
	Aplicativo general	Pista de combate	1 vez a la semana	Por tiempo		Logro alcanzado	
		Pista de asalto	-----	Por repeticiones		Logro destacado	
		Pista de aparatos	-----	Por repeticiones		Inicio	
		Ejercicios de viga	1 vez a la semana	Por repeticiones		En proceso	
		Combate con puñal	1 vez a la semana	Por repeticiones		Logro alcanzado	
		Combate a la bayoneta	-----	Por repeticiones		Logro destacado	
		Carrera	-----	Por tiempo			
	Aplicativo especial	Entrenamiento	Todos los días	Por repeticiones		Inicio	
		Pista de riesgo	-----	Por tiempo		En proceso	
		Entrenamiento especializado	-----	Por tiempo		Logro alcanzado	
	Deportes	Natación salvamento	y 1 vez a la semana	Por tiempo		Logro destacado	
		Individuales	1 vez a la semana				
	Colectivos						

## **2.2.2 Capacidades Físicas Básicas**

### **Definición conceptual**

Son condiciones previas o requisitos que se implementan para el fortalecimiento del sujeto y así poder desarrollar las estrategias de condicionamiento.

Ruiz (1994), menciona que son acciones realizadas por el sujeto y que las realiza de manera tal para poder ejercitar sus músculos y el buen funcionamiento de sus movimientos.

Baayley (1976) y Alvares (1985), coinciden en referencia a las capacidades físicas como los factores determinantes para la mejora de una condición física y que a su vez la persona desarrolla su propio potencial por medio de un entrenamiento fijado por el mismo.

### **Definición operacional**

Nos indica operacionalmente la variable, capacidades físicas básicas se encuentra en sus tres dimensiones que son las siguientes: fuerza, resistencia y velocidad, con estas dimensiones podemos identificar sus respectivos indicadores.

#### ***Dimensión 1: Fuerza***

Alvares (1985), la define como la competencia que tiene un individuo para resistir ciertos volúmenes de peso o tensión, y que esta depende de la musculatura del cuerpo.

Mora (1989) y Porta (1988) han coincidido que la fuerza es la suficiencia de poder sostener un mayor peso del cuerpo, así como también de poder derrotar otras resistencias que consideren utilizar la fuerza bruta, todo ello es desarrollado por los entrenamientos realizados con una rutina diaria.

Barrallo (1992) refiere que la fuerza puede ser desarrollada por ejercicios de rutinas, sometiéndose a entrenamientos constantes y que la misma persona se someta a la disciplina que conlleva esta actividad, ya que puede resultar desgastante y terminar dejándolo sin fuerzas hasta poder acostumbrarse.

#### ***Dimensión 2: Resistencia***

Según Cuadrado citado por Cebrián (2007), la conceptualiza como la capacidad de mantenerse en pie durante largas jornadas de ejercicios o de haber ejercido demasiada fuerza.

Mora (1989) la define como el aguante de poder mantener el cansancio, todo ello por realizar un ejercicio duradero efectuado por entrenamientos prolongados.

### Dimensión 3: Velocidad

Alvares, (1985) destreza que puede tener el sujeto al realizar variados desplazamientos en un corto tiempo.

Barbany (1991), aptitud para poder realizar desplazamientos de manera constantes y en corto o largo tiempo, estas pueden manifestarse de diferentes formas como lo son aeróbica y anaeróbica.

Bravo (1985), hace la comparación entre dos tipos de movimientos, el cíclico y el acíclico y que considera que uno de ellos es una actividad motora realizada por gestos similares y que tienden a repetirse uno tras otro.

Tabla 3

#### *Operacionalización de la variable capacidades físicas básicas*

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	
Fuerza	Fuerzas en brazos	Cantidad de ejercicios:	Inicio	0-10
	Fuerza abdominal	barras abdominales por minuto	En proceso	11-13
			Logro alcanzado	14-17
			Logro destacado	18-20
Resistencia	Resistencia en carrera 2400 mts	Recorrido en el menor tiempo posible	Inicio	0-10
	Resistencia en pista de combate		En proceso	11-13
			Logro alcanzado	14-17
	Resistencia en natación		Logro destacado	18-20

## 2.3 Población

### 2.3.1 Población

Hernández et al (1998) Mencionan que la población de estudio es el conjunto de estudiantes para ser estudiados, precisamente en la investigación la población está compuesta por estudiantes. (p.44).

La población fueron cadetes de la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi, tomado de manera no probabilística, así mismo no se considera criterios de selección de las unidades muestrales dado que se encuesta a todos los estudiantes.

Tabla 4

*Población de cadetes de la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi, 2018.*

Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi	N° de estudiantes
Estudiantes / cadetes	108
Total	108

## **2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **2.4.1 Técnicas de recolección de datos**

Se consideró el entrenamiento y evaluación de Fuerza y Resistencia con la tablas de calificación para cada una de las pruebas, que fueron elaboradas y estandarizadas por personal docente y militar especialista en Educación y Entrenamiento físico militar del Comando de Educación y Doctrina del Ejército y de la Escuela Militar de Chorrillos en el año 2011 y 2015, aprobadas con la Resolución Directoral respectiva, tomando como base controles y evaluaciones de cadetes de los años 2009, 2010, 2011, 2012,2013, 2014.

### **2.4.2 Instrumento:**

Se consideró los registros académicos de los cadetes la Escuela Militar Coronel Francisco Bolognesi periodo 2014-2018.

## **2.5 Método de análisis de datos**

### **2.5.1 Análisis descriptivo**

Es descriptivo porque se aplicó un instrumento para el recojo de información, el cual permita tener conocimiento del estado inicial del individuo; posteriormente los entrenamientos físicos fueron implementados y consigo pudo describir las respuestas, permitiendo la comparación de los datos obtenidos en los

procedimientos realizados. Los resultados se mostrarán más adelante en sus respectivas tablas.

### **2.5.2 Análisis explicativo:**

Se analizó los resultados encontrados en la muestra de acuerdo con los objetivos de la investigación, a través del método estadístico del software SPSS versión 22,0, ya que se analizó las medidas estadísticas de la investigación. Para la contratación de las hipótesis se aplicó la estadística no paramétrica.

### **2.6. Aspectos éticos**

Los aspectos tomados en consideración fueron muy relevantes para la variable en estudio, en tal sentido sólo se indagará sobre las variables, es decir, no se tomará datos referentes a intimidad personal, datos de salud u opiniones sobre políticas del sector o la apreciación individual sobre los individuos de la institución.

### **III. Resultados**



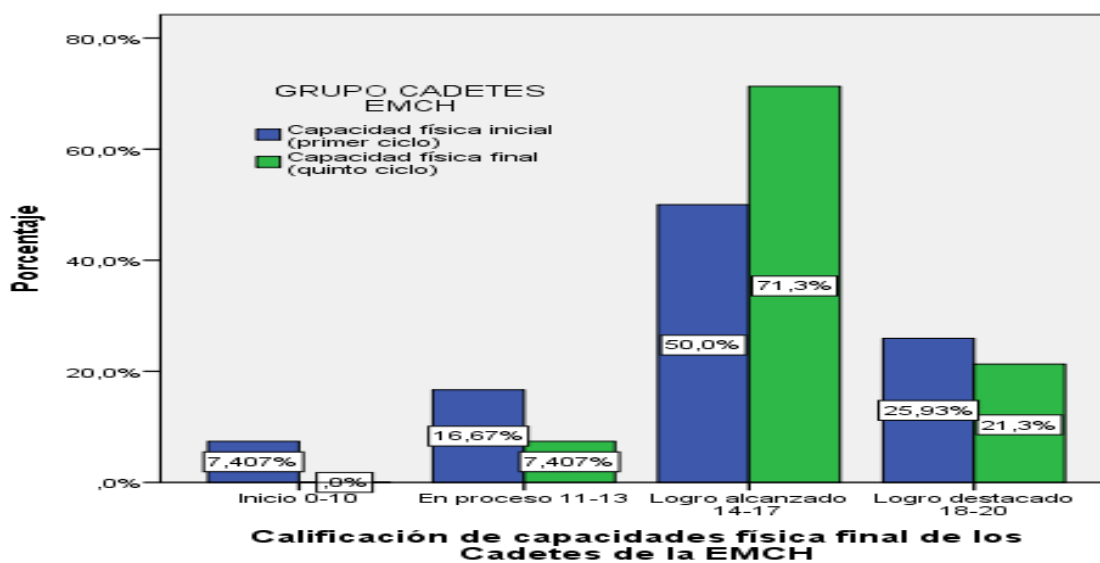
### 3.1 Resultados descriptivos

#### 3.1.1 Rendimiento físico calificado en capacidades físicas.

Tabla 5

*Distribución de frecuencias de la calificación física según las capacidades físicas de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Capacidades física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Calificación de aspirantes de la EMCH	Inicio	0-10	8	7,4
	En proceso	11-13	18	16,7
	Logro alcanzado	14-17	54	50,0
	Logro destacado	18-20	28	25,9
Calificación de final de los Cadetes de la EMCH	Inicio	0-10	0	0,0
	En proceso	11-13	8	7,4
	Logro alcanzado	14-17	77	71,3
	Logro destacado	18-20	23	21,3



*Figura 2. Niveles de rendimiento académica según las capacidades físicas de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

En la tabla 5 y figura 2 se presenta las calificaciones de los aspirantes al grado militar al término del primer ciclo de estudios y los cadetes luego de haber cumplido los cinco ciclos de estudios que le permite graduarse como cadetes, según estos resultados el 50% de ellos alcanzaron promedios entre 14 y 17 que le ubicaron en el nivel de aprobados con logro esperado, el 16% en proceso, el 7,5% en inicio y el 25,9% con

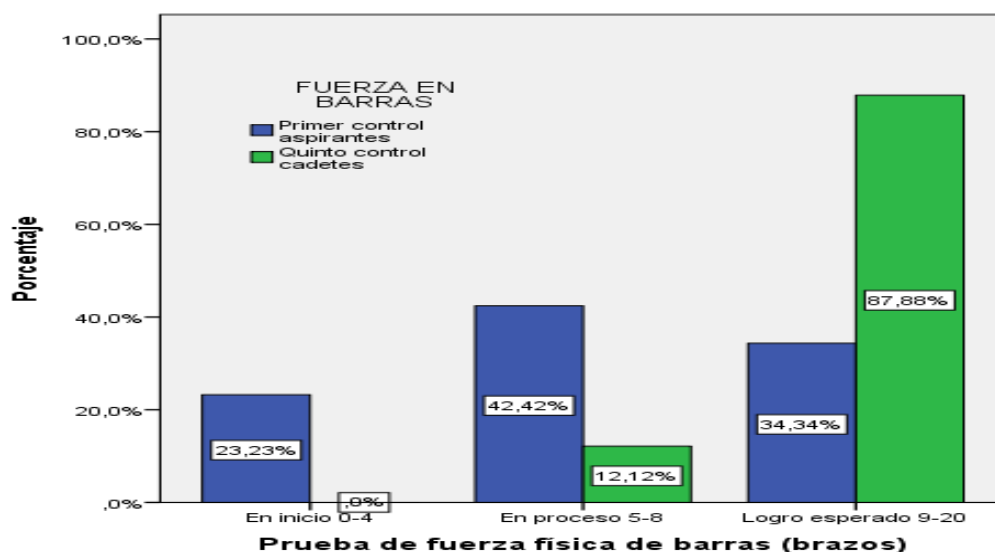
rendimiento en el nivel de logro destacado; estos mismo estudiantes al término del quinto ciclo ya como cadetes todos aprobados con solo 3,4% en proceso (con notas de 11 a 13), el 71,3% con el logro esperado y el 21,3% con logro destacado.

### 3.1.2 Capacidades de fuerza física en barras

Tabla 6

*Distribución de frecuencias de la fuerza física en la prueba de barras de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Fuerza física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Prueba de entrada en barras (aspirantes)	En inicio	0-4	23	23,2
	En proceso	5-8	42	42,4
	Logro esperado	9-20	34	34,3
Prueba de salida en barras (cadetes)	En inicio	0-4	0	0,0
	En proceso	5-8	12	12,1
	Logro esperado	9-20	87	87,9



*Figura 3. Niveles de rendimiento de fuerza física en brazos de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

En la tabla 6 y figura 3 ya en la evaluación de capacidades de fuerza física en brazo mediante entrenamiento en barras al ser considerados como aspirantes el 23,2% se encontraron en el nivel de inicio, el 42,4% en proceso y el 34,3% en el nivel esperado; al culminar su carrera ningún cadete en el nivel de inicio, el 12,1% en proceso y el 87,9% en el nivel del logro esperado de acuerdo a los estándares que exige la EMCH

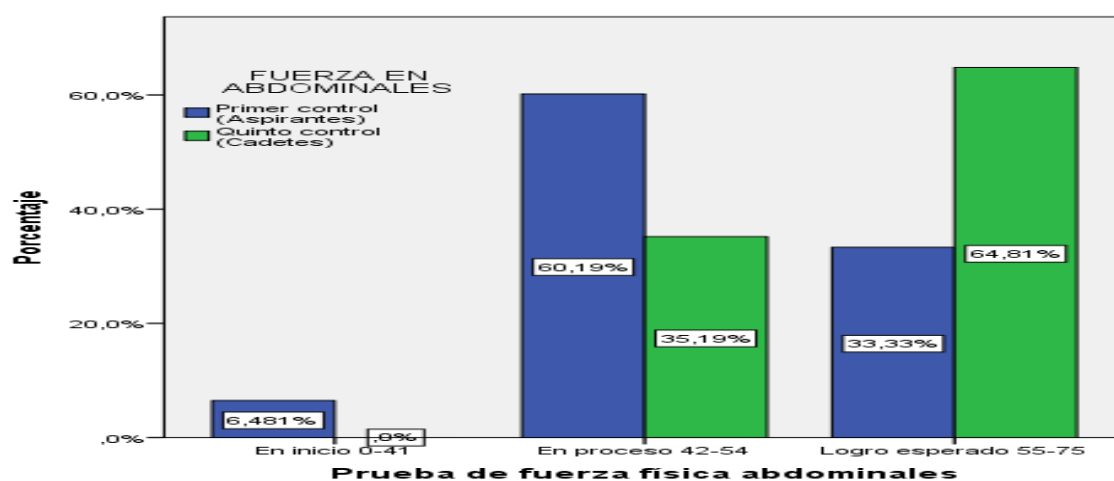
CFB. Los resultados ya descritos permiten considerara que los entrenamientos para la mejora de la fuerza física en brazos mediante ejercicio en barras fue lo esperado.

### 3.1.3 Fuerza física en abdominales

Tabla 7

*Distribución de frecuencias de la fuerza física en la prueba de abdominales de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Fuerza física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Prueba de entrada en abdominales	En inicio	0-41	7	6,5
	En proceso	42-54	65	60,2
	Logro esperado	55-75	36	33,3
Prueba de salida en abdominales	En inicio	0-41	0	0,0
	En proceso	42-54	38	35,2
	Logro esperado	55-75	70	64,8



*Figura 4. Niveles de rendimiento de fuerza física en abdominales de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

En la tabla 7 y figura 4 ya en la evaluación de capacidades de fuerza física en abdominales mediante entrenamiento al ser considerados como aspirantes el 6.48% se encontraron en el nivel de inicio, el 60.19% en proceso y el 33.3% en el nivel esperado; al culminar su carrera ningún cadete en el nivel de inicio, el 35.19% en proceso y el 64.81% en el nivel del logro esperado de acuerdo a los estándares que exige la EMCH CFB. Los resultados ya descritos permiten considerara que los

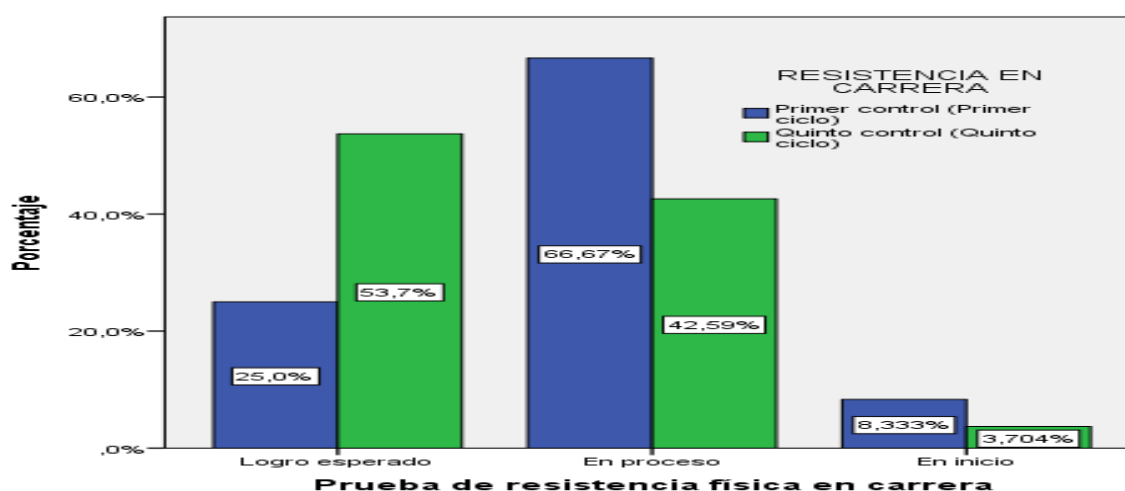
entrenamientos para la mejora de la fuerza física en abdominales mediante el entrenamiento fue lo esperado.

### 3.1.2 Resistencia física en carrera

Tabla 8

*Distribución de frecuencias de la resistencia física en la prueba de carreras de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Resistencia física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Prueba de entrada en carrera	Logro esperado	7,10-8,59	27	25,0
	En proceso	9,00-10,00	72	66,7
	En inicio	10,01-11,00	9	8,3
Prueba de salida en carrera	Logro esperado	7,10-8,59	58	53,7
	En proceso	9,00-10,00	46	42,6
	En inicio	10,01-11,00	4	3,7



*Figura 5. Niveles de rendimiento de resistencia física en carrera de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB – 2018*

En la tabla 8 y figura 5 ya en la evaluación de capacidades de fuerza física en carrera al ser considerados como aspirantes el 8.33% se encontraron en el nivel de inicio, el 66.67% en proceso y el 25% en el nivel esperado; al culminar su carrera el 3.7% se encontró en el nivel de inicio, el 42.59% en proceso y el 53.7% en el nivel del logro esperado de acuerdo a los estándares que exige la EMCH CFB. Los resultados ya

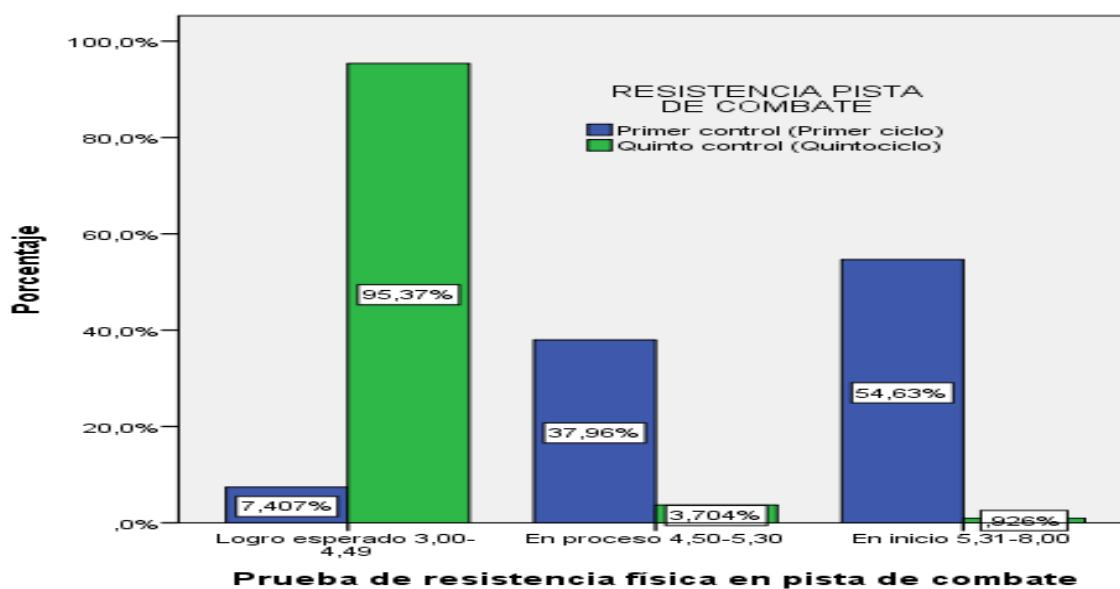
descritos permiten considerara que los entrenamientos en resistencia física en carrera fue lo esperado.

### 3.1.2 Resistencia física en pista de combate

Tabla 9

*Distribución de frecuencias de la resistencia física en la prueba de pista de combate de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Resistencia física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Prueba de entrada en pista de combate	Logro esperado	3,00-4,49	8	7,4
	En proceso	4,50-5,30	41	38,0
	En inicio	5,31-8,00	59	54,6
Prueba de salida en pista de combate	Logro esperado	3,00-4,49	103	95,4
	En proceso	4,50-5,30	4	3,7
	En inicio	5,31-8,00	1	0,9



*Figura 6. Niveles de rendimiento de resistencia física en pista de combate de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

En la tabla 9 y figura 6 ya en la evaluación de capacidades de fuerza física en carrera al ser considerados como aspirantes el 54.63% se encontraron en el nivel de inicio, el 37.96% en proceso y el 7.41% en el nivel esperado; al culminar su carrera el 0.93% se encontró en el nivel de inicio, el 3.7% en proceso y el 95.37% en el nivel del logro esperado de acuerdo a los estándares que exige la EMCH CFB. Los resultados ya

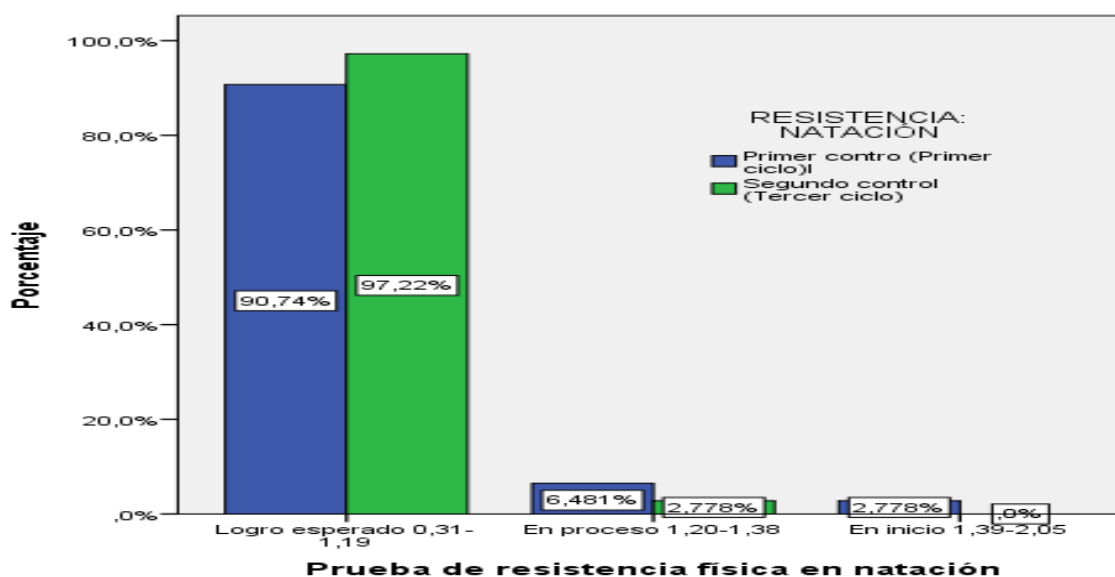
descritos permiten considerara que los entrenamientos en pista de combate fue lo esperado.

### 3.1.2 Resistencia física en natación

Tabla 10

*Distribución de frecuencias de la resistencia física en la prueba de natación de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB - 2018*

Resistencia física	Niveles	Baremo	Frecuencia (fi)	Porcentaje (%)
Prueba de salida en natación	Logro esperado	0,31-1,19	98	90,7
	En proceso	1,20-1,38	7	6,5
	En inicio	1,39-2,05	3	2,8
Prueba de entrada en natación	Logro esperado	0,31-1,19	105	97,2
	En proceso	1,20-1,38	3	2,8
	En inicio	1,39-2,05	0	0,0



*Figura 7. Niveles de rendimiento de resistencia física en natación de aspirantes y de los cadetes de la EMCH CFB – 2018.*

En la tabla 10 y figura 7 ya en la evaluación de capacidades de fuerza física en carrera al ser considerados como aspirantes el 2.78% se encontraron en el nivel de inicio, el 6.48% en proceso y el 90.74% en el nivel esperado; al culminar su carrera ningún cadete se encontró en el nivel de inicio, el 2.78% en proceso y el 97.22% en el nivel del logro esperado de acuerdo a los estándares que exige la EMCH CFB. Los

resultados ya descritos permiten considerar que los entrenamientos en natación fueron los esperados.

### 3.2 Prueba de hipótesis

#### 3.2.1 Calificación académico según rendimiento físico

##### Hipótesis general

H<sub>0</sub>. El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora del rendimiento académico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la ECMCH CFB

H<sub>1</sub>. El entrenamiento físico militar permiten lograr mejora del rendimiento académico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la ECMCH CFB

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 11

*Calificaciones de los aspirantes y cadetes de acuerdo al rendimiento en las capacidades físicas alcanzadas en los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Quinto control (cadete)	108	17.07	1.52
Primer control (aspirante)	108	16.36	1.30

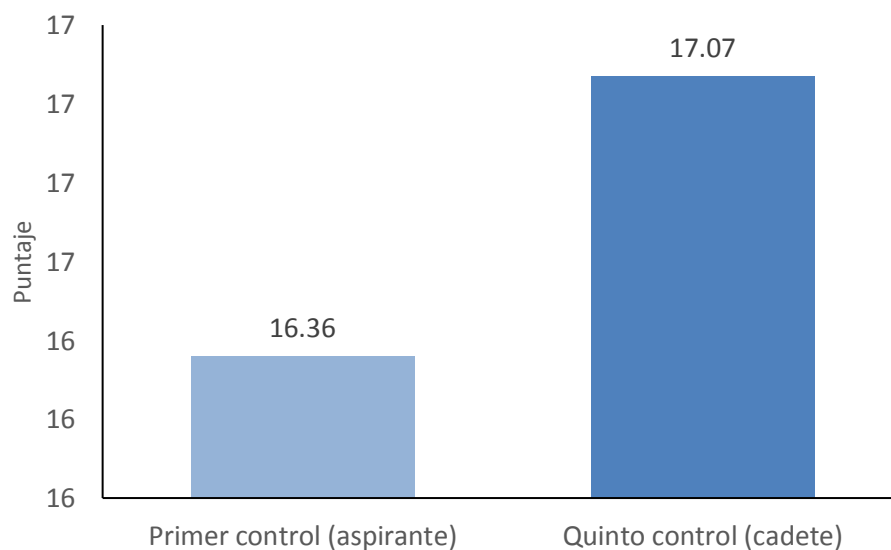


Figura 8. *Rendimiento en las capacidades físicas básicas*

Se observa en la tabla 11 que el valor promedio en el rendimiento de las capacidades físicas básicas en los cadetes alcanza un puntaje de 16.36 en el primer control con una desviación típica de 1.30 y en el quinto control un puntaje de 17.07 con una desviación típica de 1.52.

Tabla 12

*Prueba de t-student de las calificaciones de los aspirantes y cadetes de acuerdo al rendimiento en las capacidades físicas básicas en los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB - 2018*

Rendimiento	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Quinto control - Primer control	0.710	1.14	6.447	107	0.000**

Nota:  $p^{**} < 0.01$  "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 9 en el rendimiento de las capacidades físicas básicas de los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 0.710.

#### **Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

#### **Conclusión preliminar:**

Los entrenamientos físicos militar permiten lograr mejora del rendimiento académico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

### **3.2.2 Capacidades de fuerza física en barras**

#### **Hipótesis Específica 1**

$H_0$ : El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la fuerza en barras de los cadetes de la ECMCH CFB.



H1: El entrenamiento físico militar permite lograr mejora de la fuerza físicas en barras de los cadetes de la ECMCH CFB.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 13

*Capacidades de fuerza física básica en barras de los aspirantes y cadetes de acuerdo a los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Quinto control (cadete)	99	12.42	2.88
Primer control (aspirante)	99	7.26	3.88

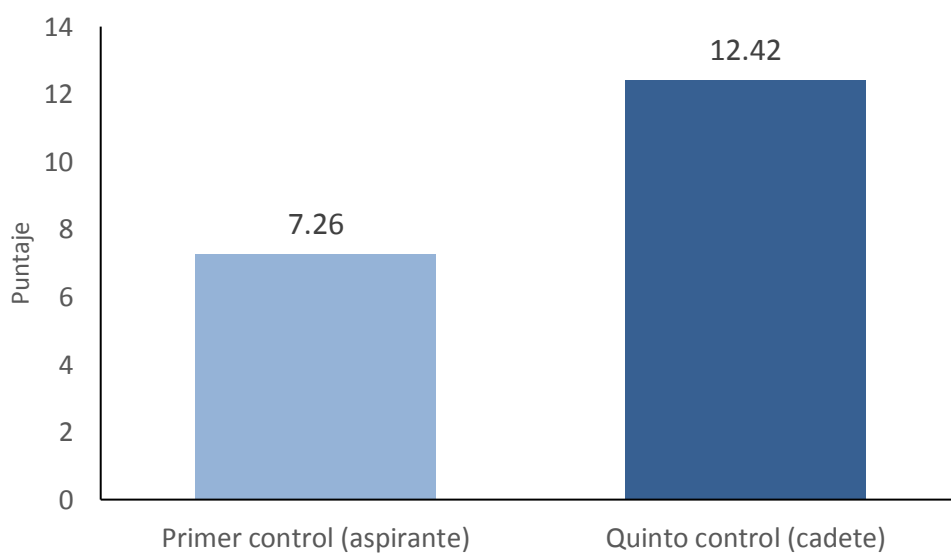


Figura 9. *Capacidades de fuerza física básica en barras*

Se observa en la tabla 13 que el valor promedio en las pruebas de fuerza física en barras (brazos) los cadetes alcanzan un puntaje de 7.26 en el primer control con una desviación típica de 2.88 y en el quinto control un puntaje de 12.42 con una desviación típica de 3.88.

Tabla 14

*Prueba de t-student de las capacidades de fuerza física básica en barras de los aspirantes y cadetes como resultados de los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB - 2018*

Fuerza física en barras	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Quinto control - Primer control	5.16	3.38	15.196	98	0.000**

Nota: p\*\*<0.01 "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 14 en las pruebas de fuerza física en barras (brazos) los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 5.16.

#### **Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

#### **Conclusión preliminar:**

El entrenamiento físico militar permite lograr mejora de las capacidades de fuerza en barras de los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

### **3.2.3 Capacidades de fuerza física en abdominales**

#### **Hipótesis Específica 2**

H<sub>0</sub>. El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de las capacidades de fuerza físicas básicas en abdominales de los cadetes de la ECMCH CFB.

H<sub>1</sub>. El entrenamiento físico militar permite lograr mejora de las capacidades de fuerza físicas básicas en abdominales de los cadetes de la ECMCH CFB.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 15

*Capacidades de fuerza física básica en abdominales de los aspirantes y cadetes de acuerdo a los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Quinto control (cadete)	108	56.9	6.28
Primer control (aspirante)	108	51.44	6.50

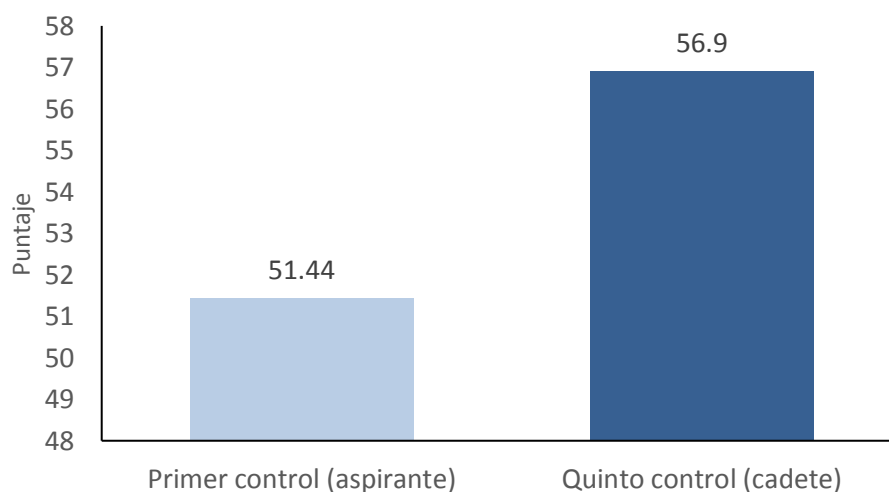


Figura 10. *Capacidades de fuerza física básica en abdominales*

Se observa en la tabla 15 que el valor promedio en las pruebas de fuerza física en abdominales de los cadetes alcanzan un puntaje de 51.44 en el primer control con una desviación típica de 6.50 y en el quinto control un puntaje de 56.89 con una desviación típica de 6.28.

Tabla 16

*Prueba de t-student de las capacidades de fuerza física básica en abdominales de los aspirantes y cadetes como resultados de los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB - 2018*

Fuerza física abdominales	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Quinto control - Primer control	5.44	6.76	8.372	107	0.000**

Nota: p\*\*<0.01 "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 16 en las pruebas de fuerza física en abdominales de los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 5.44.

**Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

**Conclusión preliminar:**

Los entrenamientos físicos militar permiten lograr mejora de las capacidades de fuerza físicas básicas en abdominales de los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

**3.2.4 Capacidades en resistencia física en carrera**

**Hipótesis específica 3**

H<sub>0</sub>. El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH CFB

H<sub>1</sub>. El entrenamiento físico militar permite lograr mejora de las capacidades de resistencia física básicas en carrera de los cadetes de la ECMCH CFB.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 17

*Capacidades de resistencia física básica en carrera de los aspirantes y cadetes de acuerdo a los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Primer control (aspirante)	108	9.15	0.58
Quinto control (cadete)	108	8.81	0.57

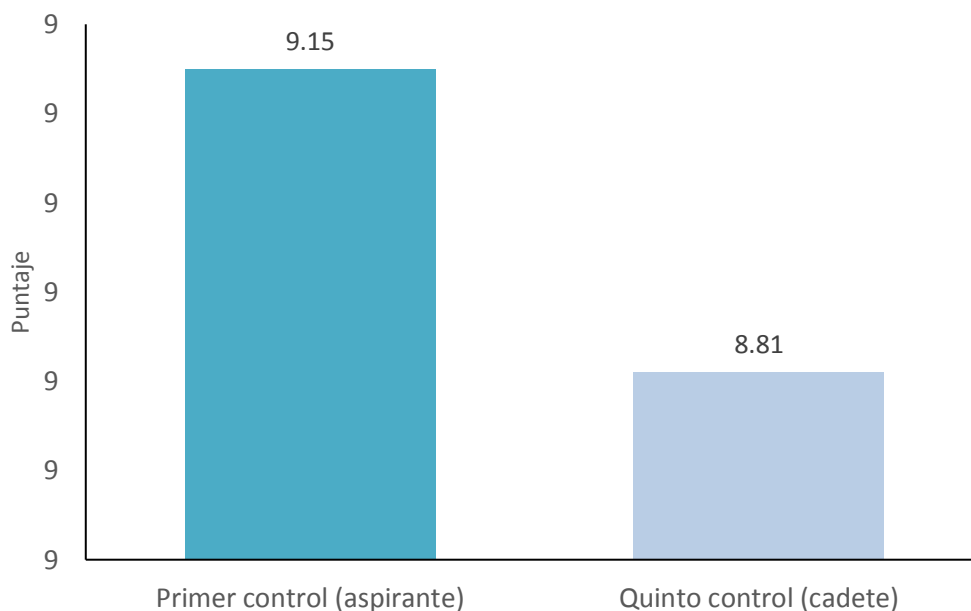


Figura 11. *Capacidades de fuerza física básica en carrera*

Se observa en la tabla 17 que el valor promedio en las pruebas de fuerza física en carrera de los cadetes alcanzan un puntaje de 9.15 en el primer control con una desviación típica de 0.58 y en el quinto control un puntaje de 8.81 con una desviación típica de 0.57.

Tabla 18

*Prueba de t-student de las capacidades de fuerza física básica en carrera de los aspirantes y cadetes como resultados de los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB – 2018*

Fuerza física abdominales	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Quinto control - Primer control	0.34	0.49	7.308	107	0.000**

Nota: p\*\*<0.01 "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 18 en las pruebas de fuerza física en carrera de los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 0.34.

### **Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

### **Conclusión preliminar:**

Los entrenamientos físicos militar permiten lograr mejora de las capacidades de resistencia física básicas en carrera de los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

### **3.2.5 Capacidades en resistencia física en pista de combate**

#### **Hipótesis específica 4**

H<sub>0</sub>. Los entrenamientos físicos militar no permiten lograr mejora de las capacidades de resistencia física básica en pista de combate de los cadetes de la ECMCH CFB.

H<sub>1</sub>. Los entrenamientos físicos militar permiten lograr mejora de las capacidades de resistencia física básica en pista de combate de los cadetes de la ECMCH CFB.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 19

*Capacidades de resistencia física básica en pista de combate de los aspirantes y cadetes de acuerdo a los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Quinto control (cadete)	108	3.97	0.44
Primer control (aspirante)	108	6.18	1.40

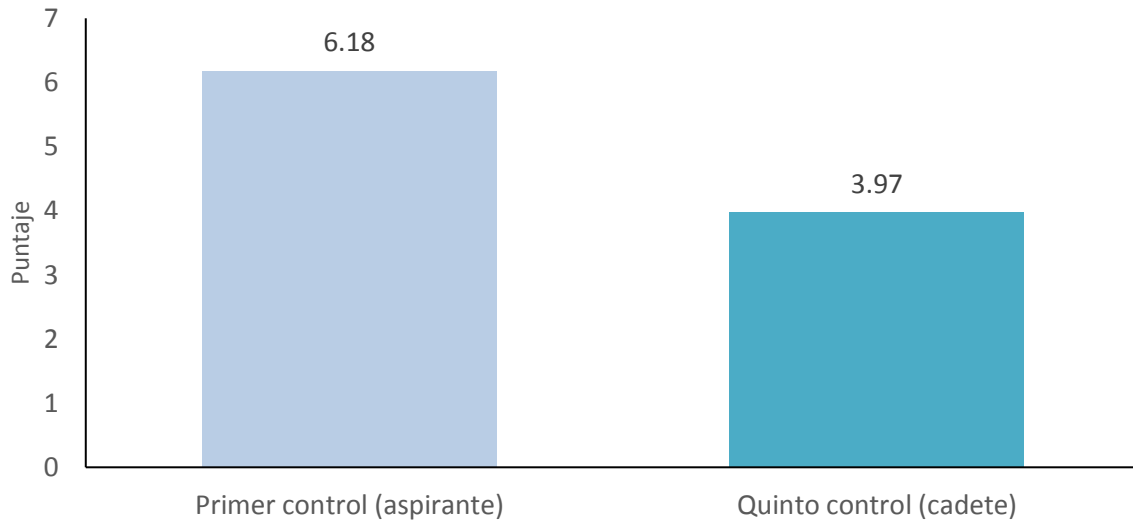


Figura 12. *Capacidades de fuerza física básica en pista de combate*

Se observa en la tabla 18 que el valor promedio en las pruebas de fuerza física en pista de combate de los cadetes alcanzan un puntaje de 6.18 en el primer control con una desviación típica de 1.39 y en el quinto control un puntaje de 3.97 con una desviación típica de 0.44.

Tabla 20

*Prueba de t-student de las capacidades de fuerza física básica en pista de combate de los aspirantes y cadetes como resultados de los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB – 2018*

Fuerza física en pista de combate	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Quinto control - Primer control	2.22	1.37	16.76	107	0.000**

Nota: p\*\*<0.01 "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 19 en las pruebas de fuerza física en pista de combate de los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 2.22.

### **Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

### **Conclusión preliminar:**

Los entrenamientos físicos militar permiten lograr mejora de las capacidades de resistencia física básicas en pista de combate de los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

### **3.2.6 Capacidades de resistencia física en natación**

#### **Hipótesis específica 5**

H<sub>0</sub>. El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de las capacidades de resistencia física básica en natación de los cadetes de la ECMCH CFB.

H<sub>1</sub>. El entrenamiento físico permite lograr mejora de las capacidades de resistencia física básica en natación de los cadetes de la ECMCH CFB.

**Nivel de significancia:**  $\alpha=0.01$

Tabla 21

*Capacidades de resistencia física básica en natación de los aspirantes y cadetes de acuerdo a los entrenamientos físico militar en la EMCH CFB - 2018*

	N	Media	Desviación típica
Primer control	108	0.70	0.33
Segundo control	108	0.55	0.22



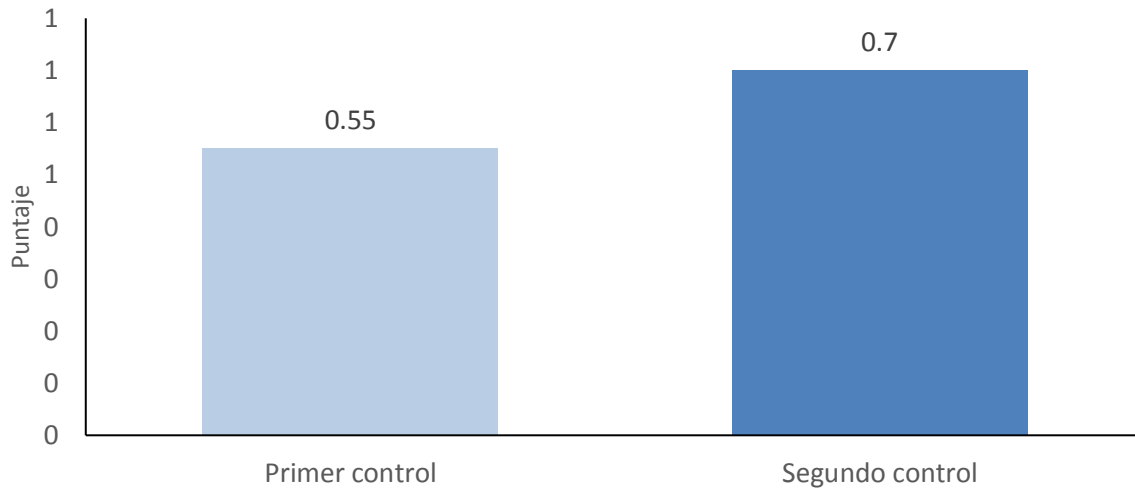


Figura 13. *Capacidades de fuerza física básica en natación*

Se observa en la tabla 20 que el valor promedio en las pruebas de fuerza física en natación de los cadetes alcanza un puntaje de 0.70 en el primer control con una desviación típica de 0.22 y en el segundo control un puntaje de 0.55 con una desviación típica de 0.33.

Tabla 22

*Prueba de t-student de las capacidades de fuerza física básica en natación de los aspirantes y cadetes como resultados de los entrenamientos físicos militar en la EMCH CFB – 2018*

Fuerza física en natación	Diferencia de media	Desviación típica	t	Grados de libertad	p
Segundo control - Primer control	0.15	0.34	4.78	107	0.000**

Nota: p: 0.000 -  $\alpha$ : 0.01 "Significativo".

De acuerdo a los resultados de la tabla 21 en las pruebas de fuerza física en natación de los cadetes alcanzan puntajes superiores a los obtenidos cuando se encontraban como aspirantes con una diferencia de media de 0.15.

**Criterio de decisión:**

Dado que  $p: 0.000 < \alpha: 0.01$ , entonces existe evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula.

**Conclusión preliminar:**

Los entrenamientos físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de resistencia física básicas en natación de los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.

## **IV. Discusión**

Habiendo realizado la estadística descriptiva e inferencial se procedió a realizar el análisis de los resultados con los resultados de las tesis a nivel nacional e internacional:

De acuerdo con los resultados obtenidos, con respecto a la hipótesis general se observa que, El entrenamiento físico militar permite lograr mejora del rendimiento académico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas ( $t=6.447$ ,  $p=0.000<0.01$ ) en los cadetes de la ECMCH “CFB”, al 99% de confianza.

Asimismo, Rivas y Zhiminay (2015) concluye que una actividad física planificada y bien estructurada demuestra un mejoramiento de la motivación, estado de ánimo desarrollo muscular y hábitos en la realización de la actividad física.

El Entrenamiento físico militar permite lograr mejora de la capacidades de fuerza en barras ( $t=15.196$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en abdominales ( $t=8.372$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en carrera ( $t=7.308$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en pista de combate ( $t=16.76$ ,  $p=0.000<0.01$ ), de los cadetes de la ECMCH “CFB”, con respecto a estos resultados hay mucha semejanza con lo que concluye Muñoz (2015), quien utilizó el entrenamiento funcional para mejorar el rendimiento físico de un grupo de tenistas, incidiendo en la importancia de patrón motor del saque para su mejorar su eficacia.

El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de las capacidades de resistencia en la natación ( $t=4.78$ ,  $p=0.000<0.01$ ) de los cadetes de la ECMCH “CFB”, con respecto a estos resultados Castillo (2015) manifiesta que los resultados de la aplicación de un programa de cultura física influye significativamente en la mejora de las capacidades físicas, es por ello que se debe implementar un programa específico para poder subsanar la deficiencia del progreso de los cadetes en la prueba de natación.

## **V. Conclusiones**

- Primera:** El entrenamiento físico militar permite lograr mejora del rendimiento físico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas ( $t=6.447$ ,  $p=0.000<0.01$ ) en los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.
- Segunda:** El entrenamiento físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de fuerza físicas básicas en barras ( $t=15.196$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.
- Tercera:** El entrenamiento físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de fuerza físicas básicas en abdominales ( $t=8.372$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.
- Cuarto:** El entrenamiento físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de físicas básicas de resistencia en carrera ( $t=7.308$ ,  $p=0.000<0.01$ ), en los cadetes de la ECMCH CFB, al 99% de confianza.
- Quinto:** El entrenamiento físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de físicas básicas de resistencia en pista de combate ( $t=16.76$ ,  $p=0.000<0.01$ ), de los cadetes de la ECMCH CFB.
- Sexto:** El entrenamiento físicos militar permite lograr mejora de las capacidades de físicas básicas de resistencia en natación ( $t=4.78$ ,  $p=0.000<0.01$ ) de los cadetes de la ECMCH CFB.

## **VI. Recomendaciones**

- Primera:** El entrenamiento físico militar se debe llevar acabo de forma constante y progresiva durante todo el proceso de formación de los cadetes; dosificando su volumen e intensidad de acuerdo a sus años correspondientes, aproximándose a lo que requiere el Ejército en su Personal.
- Segunda:** Se debe crear en los cadetes la conciencia de la Auto preparación física; considerando el principio de las diferencias individuales, donde el entrenamiento debe ser específico para cada uno; de acuerdo a sus propios requerimientos.
- Tercera:** Se debe implantar entes responsables que supervisen los resultados obtenidos al finalizar cada año, estableciendo indicadores de logro por año, de tal manera que se obtenga un avance progresivo durante su etapa de formación de los cadetes.
- Cuarta:** Los resultados obtenidos demuestran que se le debe dar mayor importancia a la resistencia en la Natación en vista que el entrenamientos físicos militar que llevaron los cadetes no se observó mejora alguna, y teniendo en cuenta que en la escuela militar de Chorrillos cuentan con la infraestructura apropiada, debería enfatizarse en sus programa de entrenamiento físico militar una mayor cantidad de horas para dicha prueba.



## **VII. Referencias**

- Campos, A. (2016) *Desarrollo motriz de las capacidades físicas en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos*, Tesis de Pregrado, Puno, Perú, Universidad Nacional del Altiplano.
- Carrasco D, Carrasco D, y Carrasco D. (s/f) *Teoría y práctica del entrenamiento deportivo*, Instituto Nacional de Educación Física, Madrid, España, Universidad Politécnica de Madrid.
- Carrera, F. (2015) *Percepción de la calidad de vida y capacidad física en personal de la empresa de seguridad SECURITAS S.A.C.* Tesis de Maestría, Arequipa, Perú, Universidad Católica Santa María.
- Castillo, A. (2015) *Programa de cultura física para mejorar las capacidades físicas condicionales de alumnos de secundaria*, Tesis de Doctorado, Lima, Perú, Universidad César Vallejo.
- Circujano, M. (2010) *Capacidades físicas básicas en la educación secundaria obligatorias*, Madrid - España Editorial Visión Libros
- Muñoz, L. (2015) *Efectos de un entrenamiento funcional sobre las cualidades físicas, la precisión y la velocidad del primer servicio de tenis*, Tesis de Pregrado, Cáceres, España, Universidad de Extremadura.
- Najarro, J. (2015) *Inteligencia emocional y la capacidad física de resistencia aeróbica en los estudiantes del cuarto año de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau*, Tesis de Maestría, Callao, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Rivas, C. y Zhiminay R. (2015) *Aplicación de un plan de entrenamiento para mejorar la condición física a través del Crossfit en el Cuerpo de Bomberos del Catón SIGSIG*, Tesis de Pregrado, Cuenca, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana.
- Romero Y, Montenegro S, y Sánchez L. (2017) *llamada: Conceptualización del entrenamiento funcional y su implementación en sus diferentes escenarios*, Tesis de Pregrado, Bogotá, Colombia, Universidad Minuto de Dios.

## **Anexos**

## **Anexo A Artículo científico**

### **TITULO:**

# **Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB – 2018.**

### **AUTOR:**

**Br. Jenifer Paola Delgado Barrientos**

**ESCUELA DE POSGRADO  
Universidad César Vallejo Filial Lima**

### **Resumen**

El estudio tuvo como objetivo general “Entrenamiento Físico Militar en las mejoras de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB-2018.”Cuyo objetivo fue corroborar que el entrenamiento físico militar que llevan a cabo los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, durante su proceso de formación; han desarrollado su capacidades físicas básicas de acorde a las exigencias del combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz

La investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, tipo descriptivo explicativo y diseño pre experimental, se utilizó para el análisis descriptivo las distribuciones de tablas y para el análisis diferencial la prueba de t de Student.

La población estuvo formada por 108 cadetes del periodo 2014-2018 de la Escuela Militar de Chorrillos “CFB”, quienes culminaron sus evaluaciones físicas en dicho periodo.

Se demostró que el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de las capacidades físicas básicas (fuerza y resistencia), evidenciados en los controles de esfuerzo físico que se realizan anualmente a los cadetes; obteniendo como resultado en la prueba de t student un nivel de significancia de 0,000.

**Palabras Claves:** Entrenamiento Físico Militar, capacidades físicas básicas.

## **Abstract**

The present investigation called "Military Physical Training in the improvements of the basic physical capacities in cadets of the EMCH CFB-2018". Whose objective was to corroborate that the military physical training carried out by the cadets of the Military School of Chorrillos "CFB", during their training process; They have developed their basic physical abilities according to the demands of combat in time of war and preparation in peacetime

The research was carried out under the quantitative approach, explanatory descriptive type and pre experimental design, the distributions of the tables and for the differential analysis of the Student test were used for the descriptive analysis.

The population was formed by 108 cadets from the 2014-2018 period of the Military School of Chorrillos "CFB", who completed their physical evaluations in that period.

It was demonstrated that the military physical training allows to achieve the improvement of the basic physical capacities, the effort and the resistance, the physical effort that takes place annually to the cadets; obtaining as a result in the student t test a level of significance of 0.000.

**Key Words:** Military Physical Training, basic physical abilities.

## **Introducción**

El objetivo del presente artículo es guiar al entrenamiento físico militar, es una parte importante en la formación de los integrantes de las fuerzas armadas, teniendo como finalidad desarrollar las capacidades físicas acorde a las exigencias del combate en tiempo de guerra y prepararlo en tiempo de paz; esa responsabilidad recae sobre los directores de las escuelas de formación, mantener e incrementar su rendimiento físico de los cadetes / alumnos.

Por lo consiguiente, decimos que la base a la misión del Ejército, la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" debe formar cadetes para Controlar, vigilar y defender el territorio nacional, en un periodo de 5 años de estudio donde, se desarrolla las capacidades física y cognitivas en base a las necesidades

que requiere el Ejército del Perú, considerando que dicho personal se desarrollara laboralmente en las diferentes departamentos del Perú, sin embargo el desarrollo de dichas capacidades, no son homogéneo, considerando el principio de la individualidad.

Los cadetes realizan entrenamiento físico diario de lunes a viernes de 1600hrs a 1800hrs, que pueden ser interrumpidas por las diferentes órdenes y comisiones; se lleva de forma masiva, donde no se puede atender los requerimiento de forma individualizada en vista que la compañía tiene un total de 250 cadetes por año.

Los cadetes tienen 4 controles físicas al año, donde se refleja el desarrollo de sus capacidades físicas, y en algunos casos, los resultados no son lo que se espera, pudiéndose observar un pequeño número de desaprobados al no llegar a las marcas mínimas aprobatorias, generando esto una preocupación por los Jefes de año y del departamento de educación física de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi 2018.

Es por ello que nace la necesidad de comprender si en realidad un mejor entrenamiento físico militar tendrá incidencia sobre la mejora de sus capacidades físicas básicas, o si es necesario replantear ciertos ejercicios, para eso se verá desde la perspectiva de los propios cadetes y como se sienten con este entrenamiento.

En el AF 2017 se llevaron procesos psicofísicos a los cadetes que desaprobaban los controles de esfuerzo físico, e incluso se llevó a cabo un proceso de baja por insuficiencia física a un cadete, que no cumplieron con las marcas mínimas aprobatorias. Con esta investigación se propone determinar el nivel de relación entre el entrenamiento físico militar y la mejora de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi.

Por todo lo expuesto se ha determinado el siguiente problema de investigación ¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento académico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB?.

## **Método**

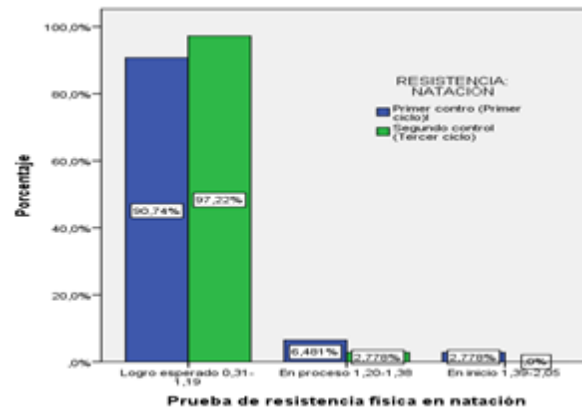
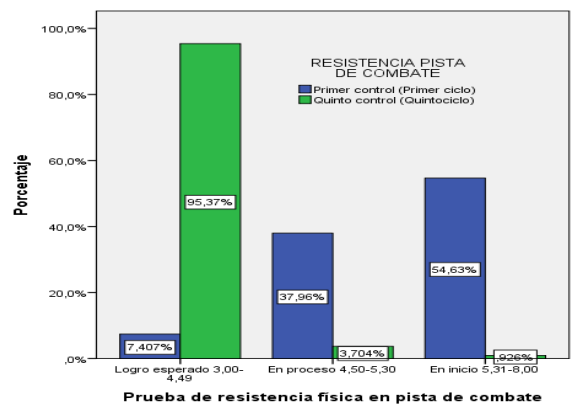
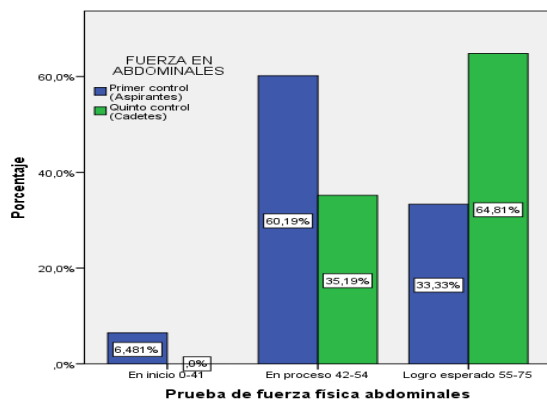
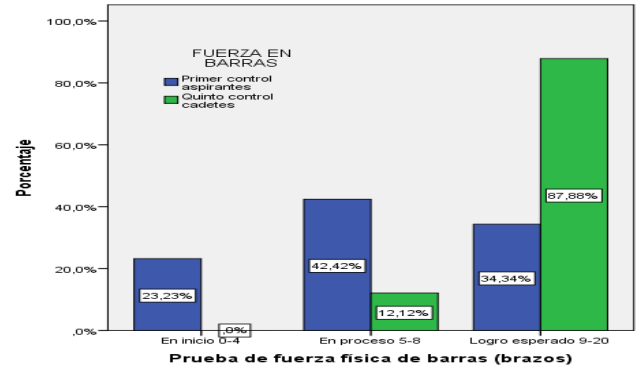
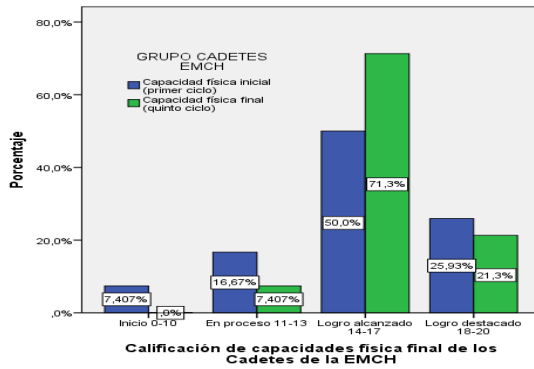
El diseño utilizado es pre-experimental longitudinal porque se observa la condición natural del fenómeno analizado sin modificarlo o alterarlo según García Quintanilla (2005), El diseño de pre prueba-post prueba con un solo grupo nos brinda un punto de referencia inicial para ver qué nivel tenía el grupo en las variables dependientes antes del estímulo según Hernández Sampieri(2000)

La presente investigación es básica de naturaleza descriptiva, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010) quienes refieren que este “asocia variables mediante un patrón predecible para un grupo o población (...) y tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más variables en un contexto en particular” (p.81)

Es explicativo por que va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre el fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o porque se relaciona dos o más variables. (p.95).

## **Resultados**

Los resultados descriptivos de los siguientes resultados de las calificaciones de los aspirantes al grado militar al término del primer ciclo de estudios y los cadetes luego de haber cumplido los cinco ciclos de estudios que le permite graduarse como cadetes, en la capacidades físicas final de los cadetes; en inicio 0% , en proceso con 7,407%, logro alcanzado 71,3; logro destacado 21,3%. Siguiendo con los procedimientos en la prueba física de barras, prueba de fuerza física de abdominales, prueba de resistencia física de combate y la prueba de resistencia física en natación.



En la tabla 4 y figura 1 se presenta las calificaciones de los aspirantes al grado militar al término del primer ciclo de estudios y los cadetes luego de haber cumplido los cinco ciclos de estudios que le permite graduarse como cadetes, según estos resultados el 50% de ellos alcanzaron promedios entre 14 y 17 que le ubicaron en el nivel de aprobados con logro esperado, el 16% en proceso, el 7,5% en inicio y el 25,9% con rendimiento en el nivel de logro destacado; estos mismo estudiantes al



término del quinto ciclo ya como cadetes todos aprobados con solo 3,4% en proceso (con notas de 11 a 13), el 71,3% con el logro esperado y el 21,3% con logro destacado.

### **Conclusiones**

En el objetivo general se concluye que existe influencia en la manera que el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento académico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH “CFB”.

### **Referencias**

- Campos, A. (2016) *Desarrollo motriz de las capacidades físicas en estudiantes de la Institución Educativa Secundaria Glorioso San Carlos*, Tesis de Pregrado, Puno, Perú, Universidad Nacional del Altiplano.
- Carrasco D, Carrasco D, y Carrasco D. (s/f) *Teoría y práctica del entrenamiento deportivo*, Instituto Nacional de Educación Física, Madrid, España, Universidad Politécnica de Madrid.
- Carrera, F. (2015) *Percepción de la calidad de vida y capacidad física en personal de la empresa de seguridad SECURITAS S.A.C.* Tesis de Maestría, Arequipa, Perú, Universidad Católica Santa María.
- Castillo, A. (2015) *Programa de cultura física para mejorar las capacidades físicas condicionales de alumnos de secundaria*, Tesis de Doctorado, Lima, Perú, Universidad César Vallejo.
- Najarro, J. (2015) *Inteligencia emocional y la capacidad física de resistencia aeróbica en los estudiantes del cuarto año de la Escuela Nacional de Marina Mercante Almirante Miguel Grau*, Tesis de Maestría, Callao, Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Muñoz, L. (2015) *Efectos de un entrenamiento funcional sobre las cualidades físicas, la precisión y la velocidad del primer servicio de tenis*, Tesis de Pregrado, Cáceres, España, Universidad de Extremadura.
- Rivas, C. y Zhiminay R. (2015) *Aplicación de un plan de entrenamiento para mejorar la condición física a través del Crossfit en el Cuerpo de Bomberos del Catón SIGSIG*, Tesis de Pregrado, Cuenca, Ecuador, Universidad Politécnica Salesiana.

### Anexo B Matriz de consistencia

**Título:** "Entrenamiento Físico militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB Chorrillos, 2018.

**Línea de investigación:** Innovaciones pedagógicas".

**Nombres:** Jenifer Paola Delgado Barrientos

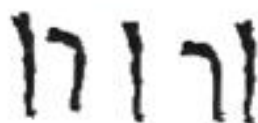
Diseño de investigación	Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable (s)	Enfoque
	Problema general	Objetivo general	Hipótesis general		
Pre experimental	¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento físico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora del rendimiento físico calificado sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB.	El entrenamiento físico militar no permiten lograr mejora del rendimiento físico calificados sobre la base de las capacidades físicas básicas en los cadetes de la EMCH CFB	Variable independiente: Entrenamiento Físico Militar.	Cuantitativo
	Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
	¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH CFB	El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora en la capacidad de la fuerza en barras de los cadetes de la EMCH CFB.	Variable dependiente: Las capacidades físicas básicas.	
	¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la EMCH CFB.	El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la fuerza en abdominales de los cadetes de la EMCH CFB.		
	¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH CFB.	El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la resistencia en la carrera de los cadetes de la EMCH CFB.		
¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH CFB.	El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la capacidad de resistencia en la pista de combate de los cadetes de la EMCH CFB.	Tipo de variable:		
¿De qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la natación de los cadetes de la EMCH CFB?	Determinar de qué manera el entrenamiento físico militar permite lograr la mejora de la resistencia en la natación de los cadetes de la EMCH CFB	El entrenamiento físico militar no permite lograr mejora de la resistencia en natación de los cadetes de la EMCH CFB.			

# GIMNASIA BASICA SIN ARMAS

1. RESORTES



2. ARCO



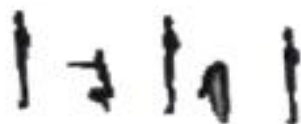
3. AGILIDAD



4. REMO



5. DOBLADIZA



6. PLANCHAS



7. PENDULO



8. ABANICO



9. TORNILLO



10. POLICHINELAS

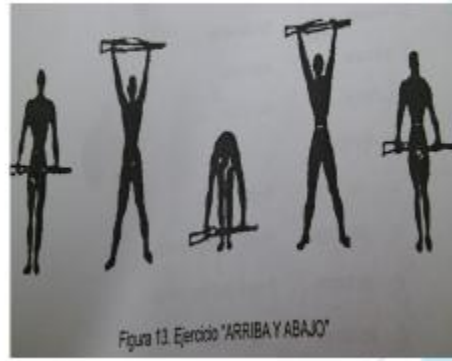


**RESERVA ACTIVA DE LAS FUERZAS ESPECIALES DEL PERÚ**  
*¡POR LA SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL!*

1. EMBOLO



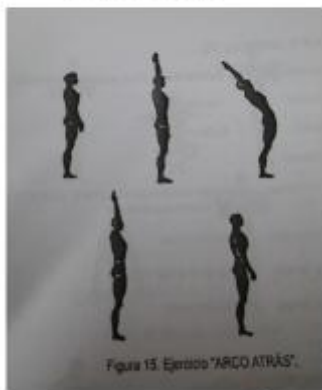
2. ARRIBA ABAJO



3. PICAPIEDRA



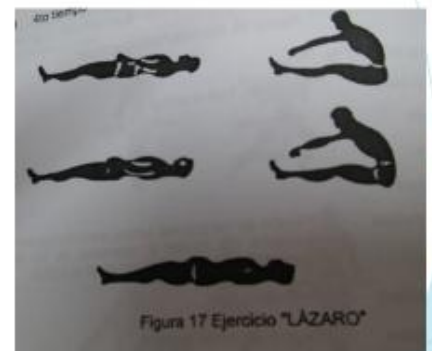
4. ARCO ATRAS



5. BOGA



6. LAZARO



7. PLEGADIZA



8. TORCIDA



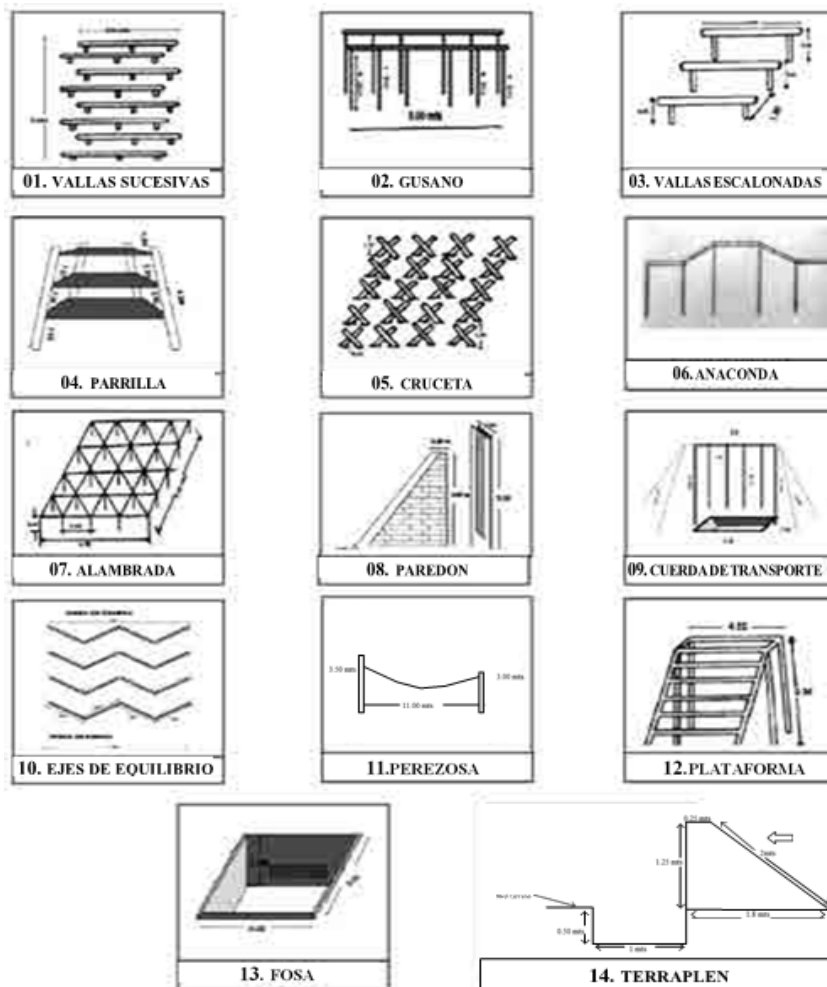
9. FONDO



10. RELOJ



**ORDEN DE LOS OBSTÁCULOS DE LA PISTA DE COMBATE**



## Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Luis Alberto Núñez Lira, docente de la Escuela de Posgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado "**Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB – 2018**" de la estudiante Jenifer Paola Delgado Barrientos; y habiendo sido capacitada e instruida en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente:

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constato **19%** verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, junio de 2018



Luis Alberto Núñez Lira

DNI: 08012101

**Resumen de coincidencias**

# 19%

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universidad...	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe	5%
3	es.scribd.com	3%
4	repositorio.une.edu.pe	2%
5	Entregado a Pontificia ...	1%

Feedback Studio interface showing a document preview of a thesis titled "Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB - 2018". The document includes the logo of the Escuela de Posgrado of the Universidad César Vallejo, the author's name (Dr. Víctor Pablo Doppeh Baccara), and a circular stamp from the UCV Campus Lima Norte. The interface also features a toolbar with various editing tools and a sidebar with navigation options.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

### 1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Delgado Barrientos Jennifer Paola

D.N.I. : 43639837

Domicilio : Jr. Conde de la Vega Baja 487 Cercado

Teléfono : Fijo : 3309030 Móvil : 945445703

E-mail : jenniferdelgado.jd@gmail.com

### 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : .....

Escuela : .....

Carrera : .....

Título : .....

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : Maestría

Mención : En Educación

### 3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Delgado Barrientos Jennifer Paola

Título de la tesis:

Entrenamiento Físico Militar en la Mejora de las  
Capacidades Físicas Básicas en Cadetes de la EMCH  
- CFB - 2018

Año de publicación : 2018

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,  
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha : 26/08/2019





# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

### ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Jonifer Paola Delgado Barrientos

INFORME TITULADO:

ENTRENAMIENTO FÍSICO MILITAR EN LA  
MEJORA DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS  
BÁSICAS EN CADETES DE LA EMCH - 2018

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN EDUCACION

SUSTENTADO EN FECHA: 2 de septiembre de 2018

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR UNANIMIDAD



[Firma]

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN