



Análisis de la condición física de los cadetes que ingresan a la ESMIL durante el reclutamiento

Analysis of the physical condition of cadets who enter the ESMIL during recruitment

Análise da condição física dos cadetes que ingressam na ESMIL durante o recrutamento

Danny Javier Robalino-Cardenas ^I
djrobalino@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-5281-4925>

Hugo Ricardo Quelal-Paredes ^{II}
hrquelal@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7158-6374>

Edgardo Romero-Frometa ^{III}
eeromero4@espe.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-5991-9327>

Correspondencia: djrobalino@espe.edu.ec

Ciencias Técnicas y Aplicadas
Artículo de investigación

***Recibido:** 20 de diciembre de 2020 ***Aceptado:** 12 de enero de 2021 * **Publicado:** 08 de febrero de 2021

- I. Licenciado en Ciencias Militares, Carrera de Ciencias de la Actividad Física Deportes y Recreación, Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador.
- II. Licenciado en Ciencias Militares, Carrera de Ciencias de la Actividad Física Deportes y Recreación, Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador.
- III. Doctor en Ciencias de la Cultura Física, Carrera de Ciencias de la Actividad Física Deportes y Recreación, Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, Sangolquí, Ecuador.

Resumen

En el proceso de selección y formación de los cadetes de la Escuela Superior Militar Eloy Alfaro (ESMIL), se resalta la preparación física militar de los aspirantes con el fin de garantizar la selección de un profesional competente con amplios atributos físicos, académicos y mentales, para desempeñarse en todos los espacios dentro y fuera de la institución militar, para ello se ha implementado instrumentos que permita resaltar los atributos de cada aspirante a través del desarrollo de pruebas con diferentes parámetros de evaluación, diferenciando las capacidades físicas de hombres y mujeres. Los resultados obtenidos de las evaluaciones resaltan los mejores prospectos acorde a las necesidades institucionales. Sin duda los mejores resultados obtenidos será la clave donde se construya el Primer Año de la ESMIL. Sin embargo, después del ingreso a la institución militar, se desarrolla un proyecto educativo en base a un acondicionamiento físico militar para los cadetes.

Objetivo: Analizar la condición física de los aspirantes en la etapa individual de combate de la ESMIL y compararlos con los resultados obtenidos después de aplicar el proyecto educativo en base a un acondicionamiento físico al primer año.

Palabra Clave: Condición física; cadetes; evaluación; mejora continua.

Abstract

In The process of selection and training of the cadets of the Superior Military School Eloy Alfaro, the physical preparation of the applicants is highlighted in order to guarantee the selection of a competent professional with broad physical, academic and mental attributes, to perform in all the spaces inside and outside the military institution, for this, instruments have been implemented that allow highlighting the attributes of each applicant through the development of tests with different evaluation parameters, differentiating the physical capacities of men and women. The results obtained from the evaluations highlight the best prospects according to institutional needs. Without a doubt, the best results obtained will be the key where the First Year of ESMIL is built. However, after entering the military institution, an educational project is developed based on physical conditioning for the cadets. Objective: To analyze the physical condition of the applicants to the ESMIL and compare them with the results obtained after applying the educational project based on physical conditioning in the first year.

Keyword: Physical condition; cadets; evaluation; continuous improvement.

Resumo

No processo da seleção e formação dos cadetes da Escola Superior Militar Eloy Alfaro, destaca-se a preparação física dos candidatos de forma a garantir a seleção de um profissional competente com amplos atributos físicos, acadêmicos e mentais, para o desempenho em todos os espaços dentro e fora da instituição militar, para tal, foram implementados instrumentos que permitem evidenciar os atributos de cada candidato através do desenvolvimento de testes com diferentes parâmetros de avaliação, diferenciando as capacidades físicas de homens e mulheres. Os resultados obtidos nas avaliações destacam as melhores perspectivas de acordo com as necessidades institucionais. Sem dúvida, os melhores resultados obtidos serão a chave onde se constrói o Primeiro Ano da ESMIL. Porém, após o ingresso na instituição militar, é desenvolvido um projeto educacional baseado no condicionamento físico dos cadetes. Objetivo: Analisar a condição física dos candidatos à ESMIL e compará-la com os resultados obtidos após a aplicação do projeto educacional baseado em condicionamento físico no primeiro ano.

Palavras-chave: Condição física; cadetes; avaliação; melhoria contínua.

Introducción

En el desarrollo de la vida académica militar, se basa en un estilo de vida basada en la disciplina y orden, ya que son los futuros oficiales del Ejército ecuatoriano, formado por hombres y mujeres integras, ejerciendo con profesión con enfoque de Derechos, con una amplia gama de valores y aptitudes al servicio de la Patria.

Los cadetes del Primer Curso Militar, después de aprobar un proceso riguroso de selección física, académica, médica y psicológica, su recorrido inicial a través del Portón de Marte que representa la separación de la vida civil de la castrense.

En el Primer Curso militar desarrollan un proceso de militarización que consiste en la separación de la vida civil por una vida militar, capacitándose en conocimientos y destrezas de combate individual. Los cadetes deben aprobar las diferentes asignaciones científico militar, desempeño de conducta, cumplimiento de valores y principios y evaluación de condición física para convertirse en líderes militares con capacidades y destrezas para comandar, enseñar, instruir y adoctrinar a nuevos cadetes que deciden ingresar a la vida castrense.

Dentro del análisis del acondicionamiento físico de los aspirantes a cadetes se realiza test físicos que el entrenador los utiliza para establecer una evaluación deportiva, los mismos que son denominados como TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA, descartando las evaluaciones psicológicas, académicas, etc.; centrándose en primer plano en la actividad física.

El condicionamiento físico aplicado diariamente a través de múltiples ejercicios mejora globalmente el conjunto de sistemas del organismo para adquirir mayor resistencia y rendimiento, para ello la fisiología del ejercicio según (De la Rosa & Acosta, 2017) menciona que en la realización del ejercicio físico, se activan en el cuerpo humano todos sus sistemas y órganos. Por lo que, el sistema muscular se convierte en efector de las órdenes motoras que se generan desde el sistema nervioso central, donde también participan otros sistemas como el pulmonar, renal, cardiovascular, renal y otros, que son fundamentales en el apoyo energético dirigido hacia el tejido muscular, a fin de mantener la actividad motora. El proceso se enfoca en aspectos metabólicos y las adaptaciones que se generan y derivan a los diferentes órganos que componen el organismo, cuando se realizan diferentes ejercicios. La fisiología a como respuesta inmediata del ejercicio realizado, presenta cambios transitorios y súbitos en la función de los cambios funcionales de los órgano o sistema a efectos de la realización de los ejercicios; los mismo que pueden desaparecer de manera inmediatamente al finaliza la actividad. Por lo que, si la actividad física u otro estímulo continua o persiste en frecuencia en un largo del tiempo, se puede producir adaptaciones de los sistemas del organismo, lo que puede facilitar funcionalmente las respuestas fisiológicas. Es decir que la condición física de las personas, está determinada por el conjunto individual de la flexibilidad, coordinación motriz, resistencia y velocidad que son variables de acuerdo al tipo de entrenamiento físico y de resistencia.

En el entrenamiento de resistencia y fuerza, realizado en la diferentes modalidades del atletismo; se pueden aplicar diversas estrategias para la modelación del entrenamiento, considerando que para lograr resistencia se debe aplicar un método continuo y prolongado de esfuerzo (Yépez & Ramírez, 2019; Romero-Frómeta, 1989; 1992; 2000; Toral, Morales, & Cevallos, 2015; García y otros, 2019) además, se sostiene que se debe aplicar la combinación de otros componentes en el entrenamiento a fin de mejorar la adaptación del organismo del cuerpo humano.

Según evidencias de algunos autores obtenidas acerca de la resistencia (duración de ejercicios realizadas por los atletas), están basadas en procedimientos de acondicionamiento físico y

entrenamiento. (De la Rosa & Acosta, 2017) sostienen que los hidratos de carbono, las grasas y en un menor grado las proteínas son las que pueden ser utilizados para la obtención de energía a través del ciclo de Krebs; dicha energía es mucho mayor que la que se obtiene por la vía de la glucólisis. En el ciclo de Krebs se obtiene ATP y se forma CO₂ e hidrogeniones, cuyos electrones son transferidos a la cadena respiratoria mitocondrial, donde reaccionan con O₂ formando H₂O y generando mayor cantidad de energía por el acoplamiento entre los fenómenos de oxidación y reducción.

El propósito de la investigación, es analizar el condicionamiento físico militar aplicado a los cadetes que ingresan a la ESMIL durante el reclutamiento, con los resultados obtenidos de los mismos alumnos en el primer año académico, cuyos resultados obtenidos mediante un TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA se obtuvieron en la Base de entrenamiento PUCARA, durante su preparación individual de combate.

Métodos

El presente estudio se desarrolló a través de una metodología de investigación cuantitativa, esto nos permite recolectar, procesar y analizar datos numéricos sobre variables previamente determinadas. Además, nos otorgará valides que va más allá de un simple listado de datos previamente organizados; pues estos datos que se indican dentro de un informe final, están plenamente en concordancia con las variables que fueron indicadas desde el inicio y los resultados que se van a obtener van a proporcionar una realidad de los resultados. Según Artigas (2010) el método cuantitativo de se usa la recolección de la información (datos) con el fin de comprobar las hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico. Los análisis cuantitativos se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis).

Este método utiliza una gran variedad de instrumentos de recolección de datos que producen números, los cuales pueden ser analizados estadísticamente para verificar, aprobar o rechazar las relaciones entre las variables definidas operacionalmente, recalando que cuando se presenta resultados de estudios cuantitativos estos estarán sustentada con tablas estadísticas, gráficas y un análisis numérico. La interpretación constituye una explicación de cómo los resultados encajan en el conocimiento existente (Creswell, 2005).

El deporte en esencia es cantidad y en nuestro caso la preparación física militar es al igual un componente deportivo por lo que la expresión: más rápido, más alto, más fuerte. Es por esto que la

calidad en la ejecución de una técnica deportiva es una condición necesaria para superar una marca o para disminuir el tiempo en una carrera. Pero al final, el interés está dirigido al resultado obtenido, que por lo general asume un carácter cuantitativo. Desde la perspectiva de la Metodología de la Investigación en las ciencias aplicadas al deporte, las variables objeto de estudio son de naturaleza cuantitativa y su medición se realiza a través de una escala de intervalos o de razón (Arias, F. 2011).

Es por ello que en nuestra investigación elegimos este método de investigación cuantitativa ya que con los datos obtenidos se verificó el promedio durante su preparación física en la fase de adiestramiento como combatiente individual, así como los resultados del segundo parcial, donde el cadete se incorpora a su fase de entrenamiento generalizado acompañado de la educación académica, psicológica, pedagógica, es así que, utilizando un instrumento de recolección de datos como lo es un TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA, el mismo que nos permitirá recopilar los datos de la condición física de los cadetes del Primer Año de la ESMIL para su respectivo análisis. El promedio mínimo de la evaluación en cada prueba tendrá como puntaje el valor mínimo será el valor de cero (0), y el valor de cuatro (4), siendo la máxima ponderación en cada prueba, tomando en cuenta que estos valores pueden tener como calificación en su preparación física por la falta de condición física en el tiempo asignado o como por factores endógenos que puedan ser intrínsecos de la profesión militar.

El personal considerado para este estudio, al cual lo vamos a tener identificado como POBLACIÓN, se le aplicó dos TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA, en dos periodos académicos diferentes es decir en un tiempo considerable, obteniendo datos específicos en cada uno de los test y permitiendo realizar un estudio más específico y detallado, cuyo contenido de preparación se basa en el principio piramidal que propone Ramírez & Cancela (2002), el mismo que se aplica de la siguiente manera:

- Entrenamiento General: se basa en un esfuerzo físico general o integral para lograr una mayor resistencia.
- Entrenamiento Específico: se basa en el trabajo en determinadas áreas para mejorar su coordinación motriz, mejoramiento de la velocidad de movimientos coordinados.
- Entrenamiento Especial: se desarrolla la fuerza y la resistencia de forma integral, para una modalidad deportiva completa.

Para el análisis del acondicionamiento físico realizado a los cadetes, se incluyó ejercicios específicos estandarizados y que constan como pruebas físicas dentro del instituto lo cual nos permitió integrar un entrenamiento integral, donde se desarrolló habilidades y capacidades propias de la formación militar para alcanzar un rendimiento óptimo individual.

Para el desarrollo del presente estudio se realizó una serie de evaluaciones que nos permitió la recolección de datos y su posterior análisis las cuales consistieron en una variedad de test que son los siguientes:

Test de los 3.200m: este consiste en cronometrar el tiempo que realiza en recorrer la distancia mencionada para lo cual se establecen marcas que son establecidas en los diferentes años que cursan en la ESMIL.

Test de flexiones de codo: este consiste en contabilizar el mayor número de flexiones de codo que realice en un tiempo de 1'30", en cual lo debe realizar en una posición correcta que consiste en cuerpo recto, al momento de realizar la flexión debe tocar su pecho al piso, al subir debe estirar los codos por completo, estos aspectos se tomó en cuenta para poder contabilizar la flexión.

Test de flexión de cadera (abdominales): este test se lo realizo con los pies cruzados, es decir un pie sobre otro, los brazos cruzados sobre el pecho sin separarlos, iniciando con la parte de los omoplatos topando el suelo, para posterior realizar la flexión de cadera hasta un ángulo de elevación de 45° y regresar a topar el piso con la parte de los omoplatos en el piso, ahí se contaría una flexión.

Test de Natación: este test se realizó en tomar el tiempo que realizan en la distancia de 200 m en nado estilo crawl o conocido como estilo libre en la piscina de 50 m que posee la ESMIL.

Test de Natación Utilitaria: este test se lo realizó con un uniforme y un fusil de instrucción similar al fusil H.K que se tiene en dotación, la distancia que se nado fue de 50 m.

Test de Cabo Vertical: este se realizó cronometrando el tiempo que se demora en subir el cabo vertical una distancia de 5m sin apoyo, es decir sin la utilización de los pies o piernas para apoyarse y subir mencionada distancia.

Test de pista de obstáculos: este test se realizó en la pista de obstáculos o conocida también pista de pentatlón militar, en donde se realizó el cronometraje del tiempo que realizaba al pasar correctamente los 20 obstáculos que constituye la pista, tomando en consideración al personal femenino el cual existen obstáculos que no pasan como son las escaleras, piano, y en otras tienen una pequeña ayuda para poder pasar la mesa, la fosa.

Para realizar la comparación del rendimiento físico se aplicará un muestreo probabilístico ya que es el método más recomendable si se está haciendo una investigación cuantitativa porque todos los componentes de la población tienen la misma posibilidad de ser seleccionados para la muestra. "Cada uno de los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser seleccionados". (PINEDA et al 1994:114), en consideración a esto podremos tomar en consideración el avance y progreso de la condición física de los cadetes durante el periodo de reclutamiento o fase individual de combate, por lo que podremos ver reflejado en los resultados y el análisis.

Resultados

Población (N): 130 cadetes el primer año de la ESMIL.

Media:

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{N}$$

Variables: Carrera, Flexiones de codo, Flexiones de Cadera, Natación Estilo Crawl, Natación Utilitaria, Cabo vertical, Pista de Obstáculos.

Parámetros de evaluación Carrera: Mínimo tiempo x segundos x total de tiempo.

Parámetros de evaluación Flex de codos: Cantidad x puntaje

Parámetros de evaluación de Flex de Cadera: Cantidad x puntaje

Parámetros de evaluación de Natación estilo Crawl: minutos x segundos / puntaje

Parámetros de evaluación de Natación utilitaria:

Parámetros de evaluación de Cabo Vertical: tiempo x puntaje / puntaje

Parámetros de evaluación de Obstáculos: tiempo mínimo x tiempo realizado / puntaje

Figura 1: Pruebas Físicas Primer Período y Segundo Período
BASE DE DATOS DEL PRIMER AÑO - ESMIL



En los resultados del Test de Carrera, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 3,56 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 3,57, evidenciando en los resultados un incremento de 25% de rendimiento físico.

Tabla 1: Comparación de Resistencia de Carrera

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	3,56	4	89,00%	
SEGUNDO PERIODO	3,57	4	89,25%	0,25%
PROMEDIO	3,565	4	89,13%	0,25%

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Flex de Codos, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 2,11 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 2,40, dando como resultado un incremento de 25% de rendimiento físico.

Tabla 2: Comparación de Rendimiento de Flex de codos

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	2.11	3	70.33 %	
SEGUNDO PERIODO	2.13	3	71.00 %	0,67 %
PROMEDIO	2.17	3	70.67 %	0,67 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Flex de Cadera, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 2,40 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 2,39, dando como resultado una disminución del -0.3% de rendimiento físico, cabe resaltar que en esta prueba el 5 % de población estaba con descanso médico.

Tabla 3: Comparación de Rendimiento de Cadera

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	2.40	3	80.00%	
SEGUNDO PERIODO	2.39	3	79,67%	- 0.3%
PROMEDIO	2.40	3	79,83 %	- 0.3 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Natación estilo Crawl, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 3,51 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 3,51, dando como resultado un incremento de 0% de rendimiento físico, en el cual resalta que se mantiene en un rendimiento estándar, sin presentar ningún porcentaje de disminución.

Tabla 4: Comparación de Resistencia de Natación estilo crawl

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	3.51	4	87,75 %	
SEGUNDO PERIODO	3.51	4	87,75 %	0 %
PROMEDIO	3.51	4	87,75 %	0 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Natación Utilitaria, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 1,25 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 1,25, dando como resultado un incremento de 0% de resistencia ni rendimiento, en el cual resalta que se mantiene un porcentaje menor al porcentaje estándar (70%).

Tabla 5: Comparación de Resistencia de Natación Utilitaria

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	BASE DE PUNTAJE	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	1,25	2	62,50 %	
SEGUNDO PERIODO	1,25	2	62,50 %	0 %
PROMEDIO	1,25	2	62,50 %	0 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Cabo Vertical, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 2,23 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 2,23, dando como resultado un incremento de 0% de resistencia ni rendimiento.

Tabla 6: Comparación de Resistencia de Cabo Vertical

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	2.23	3	74,33 %	
SEGUNDO PERIODO	2.23	3	74,33 %	0 %
PROMEDIO	2.23	3	74,33 %	0 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los resultados del Test de Pista de Obstáculos, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 2,23 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 2,42, dando como resultado un incremento de 6.33 % en resistencia y rendimiento. }

Tabla 7: Comparación de Resistencia y Rendimiento de Pista de Obstáculos

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	2.23	3	74.33 %	
SEGUNDO PERIODO	2.42	3	80.67 %	6.33 %
PROMEDIO	2.33	3	77.50 %	6.33 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

En los promedios totales de los dos períodos, obteniendo de una población de 130 cadetes, con una media de 14,43 en comparación de la evaluación realizada en el segundo período de 17,89, dando como resultado un incremento de 17.30 % en resistencia y rendimiento.

Tabla 8: Comparación de Resistencia y Rendimiento de Promedios totales por períodos

TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.				
	PROMEDIO OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	PORCENTAJE DE RENDIMIENTO	INCREMENTO DEL CONDICIONAMIENTO FÍSICO
PRIMER PERIODO	14,43	20	72,15%	
SEGUNDO PERIODO	17,89	20	89,45 %	17,30 %
PROMEDIO	16,16	20	80,80 %	17,30 %

Fuente: Test de valoración deportiva

Elaborado por: Robalino Danny, 2020

Es evidente en la presente investigación, en base al análisis del acondicionamiento físico de los cadetes del Primer Año, el aumento de su rendimiento y resistencia física, debido al continuo proceso de entrenamiento y formación continua, tal como indica Aspenes, Kjendliem Hoff & Helgerud (2009), concluyendo en la necesidad de seguir estudiando más efectos y combinaciones para potencializar las capacidades físicas para llegar a un entrenamiento integrado.

Conclusiones

La continuidad de los procesos de formación física en la fase individual de combate es para lograr un condicionamiento óptimo, y que los cadetes obtengan una carga basal óptima para afrontar su formación permanente y se logre alcanzar los objetivos para los futuros oficiales del Ejército ecuatoriano.

Se comprueba que el entrenamiento físico en el proceso de formación de los cadetes, tiene resultados favorables evidenciando una media de 17,30 %, de incremento en resistencia, fuerza explosiva, velocidad y rendimiento individual.

Se verifica que la preparación física en la natación no presenta mejorar, y esto se debe a que el elemento técnico, debe ser reforzado con la finalidad de elevar el porcentaje de perfeccionamiento a lo largo de la formación física militar, ya que esto será vital para las operaciones intrínsecas en unidades operativas a lo largo de las regiones del Ecuador.

El presente análisis verifica que el proceso de entrenamiento en la valoración cuantitativa no alcanza el 100%, debido a que durante la etapa de preparación y formación individual de combate en la BASE PUCARA, presento accidentes aislados propias de la instrucción militar, así como enfermedades pasajeras que tiendan a disminuir su preparación, y esto reduce que el promedio contabilizado no alcance su finalidad de forma descriptiva, pero en la segunda evaluación parcial se clarifica que los resultados son óptimas y con el descanso y cuidado médico que reciben los cadetes alcanzan porcentajes elevados en su preparación física militar de forma integral.

Referencias

1. Aspenes, S., Kjendlie, P. L., Hoff, J., & Helgerud, J. (2009). Combined strength and endurance training in competitive swimmers. *Journal of sports science & medicine*, 8(3), 357. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24149998/>
2. Arias, F. (2011). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas al deporte: un enfoque cuantitativo. *Revista Digital EFDeportes*, 16(157).
3. Artigas, W., & Bárcena, M. R. (2010). Metodología de la investigación: Una discusión necesaria en Universidades Zulianas.
4. Hanson, W. E., Creswell, J. W., Clark, V. L. P., Petska, K. S., & Creswell, J. D. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of counseling psychology*, 52(2), 224.

5. Kuznetsov, V. V. (1989). Metodología del entrenamiento de la fuerza para deportistas de alto nivel. Buenos Aires: Stadium.
6. Pineda, Beatriz; De Alvarado, Eva Luz; DE CANALES, Francisca 1994 Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. Washington.
7. Ramírez, E., & Cancela, J. M. (septiembre de 2002). La planificación del entrenamiento: la fuerza en natación. Lecturas: Educación Física y Deportes, 8(52), 1-7. Obtenido de: <https://www.efdeportes.com/efd52/natac.htm>
8. Romero-Frómeta, E. (1989). Manual de atletismo. Ciudad Habana: Unidad Impresora José Antonio Huelga.
9. Romero-Frómeta, E. (1992). Metodología de Educación de la resistencia, la rapidez y la fuerza. Mérida: Universidad de los Andes.
10. Romero-Frometa, E. (2000). Metodología de la educación de la resistencia aerobia básica. La Habana: Universidad del Deporte Cubano.
11. Toral, L. A., Morales, S., & Cevallos, E. (Enero de 2015). Ejercicios coordinativos para las técnicas alternas en natación de deportistas de 11 a 12 años de edad. Estudio en el Club Tomebamba de la provincia de Azuay, Ecuador. Lecturas: educación física y deportes, 20(212), 1-14. Obtenido de: <https://www.efdeportes.com/efd212/ejercicios-para-las-tecnicas-alternas-en-natacion.htm>
12. Wuitar, C. M., Caveda, D. L., Oms, A. B., & García, M. R. (2018). Estudio técnico y biomédico para detectar talentos en atletismo Technical and biomedical study to detect talents athletics. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas, 37(1), 1-12. Obtenido de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002018000100009
13. Yépez, E. P., & Ramírez, J. C. (2019). La pliometria y su incidencia en la velocidad y velocidad-fuerza en jugadoras de fútbol. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas., 38(2), 183-195. Obtenido de: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/288>