

Tipo de Publicación: Artículo Científico

Recibido: 12/11/2023

Aceptado: 03/01/2024

Autor:

Adán Doria Velarde

Coronel del Ejército del Perú.

Magíster en Ciencia Política y Gobierno con mención en Políticas Públicas.

 <https://orcid.org/0000-0002-6111-3047>

E-mail: adoriav@escuelamilitar.edu.pe

Afiliación:

Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi" Perú.

Lima Perú

Autor:

Luis Enrique Claros Dianderas

MSc. En Docencia y Gestión Educativa

 <https://orcid.org/000-0002-8341-1870>

E-mail: lclarosdianderas@gmail.com

Afiliación:

Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi"

Lima – Perú

Autor:

Carlos Enrique Pachas Apolaya

Doctor

MSc. En Docencia y Gestión Educativa

 <https://orcid.org/0000-0003-1420-7101>

cpachasa123@escuelamilitar.edu.pe

Afiliación:

Escuela Militar de Chorillos "Coronel Francisco Bolognesi"

Lima – Perú

HACIA UN CAMBIO PARADIGMÁTICO EN LA CALIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS DE ESFUERZO FÍSICO EN EL PROCESO DE ADMISIÓN DE UNA ESCUELA MILITAR: UNA PROPUESTA DE INCLUSIVIDAD

Resumen

Esta investigación analiza el proceso de admisión y el carácter eliminatorio de las pruebas de rendimiento físico en una escuela militar entre el 2020 y 2023 en sus procesos de admisión regular y adelantada. La estrategia metodológica tuvo como caso de estudio a la Escuela Militar de Chorrillos "Coronel Francisco Bolognesi". Se adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo longitudinal para analizar los resultados, utilizando la información de las pruebas realizadas a los postulantes. La evaluación actual de las pruebas de aptitud física que administran las escuelas militares en el Perú, la conducen bajo un mismo paradigma: la selección por eliminación. Los resultados muestran que pruebas de esfuerzo físico, como las flexiones de brazos (47%), la carrera de 1500 metros (27%) y la prueba de natación (15.20%), tienen altas tasas de desaprobación, lo que conduce a la eliminación de un número significativo de postulantes (33%) con competencias académicas y psicológicas adecuadas para la carrera militar. Se propone descartar el paradigma eliminatorio de las pruebas de esfuerzo físico, a fin de evitar la exclusión de postulantes con competencias académicas apropiadas para convertirse en futuros líderes en el ejército.

Palabras clave: Aptitud física, escuela militar, postulantes, rendimiento físico, exámenes.

TOWARDS A PARADIGMATIC CHANGE IN THE QUALIFICATION OF PHYSICAL EFFORT TESTS IN THE ADMISSION PROCESS OF A MILITARY SCHOOL: A PROPOSAL FOR INCLUSIVITY

Abstract

This research analyzes the admission process and the eliminatory nature of physical performance tests in a military school between 2020 and 2023 in its regular and advanced admission processes. The methodological strategy had the "Coronel Francisco Bolognesi" Military School of Chorrillos as a case study. A quantitative approach and a longitudinal descriptive design were adopted to analyze the results, using information from the tests carried out on the applicants. The current evaluation of physical fitness tests administered by military schools in Peru is conducted under the same paradigm: selection by elimination. The results show that physical effort tests, such as push-ups (47%), the 1500-meter run (27%) and the swimming test (15.20%), have high failure rates, leading to elimination of a significant number of applicants (33%) with academic and psychological skills suitable for a military career. It is proposed to discard the eliminatory paradigm of physical effort tests, in order to avoid the exclusion of applicants with appropriate academic skills to become future leaders in the army.

Keywords: Physical aptitude, military school, applicants, physical performance, exams

Introducción

Como parte del proceso de admisión adelantado y regular de las escuelas militares del Ejército, de la Marina de Guerra y de la Fuerza Aérea del Perú, los candidatos se someten a exámenes que evalúan su aptitud académica, su aptitud física, el desarrollo psicológico, su aptitud médica y las competencias éticas y morales que poseen para cumplir con eficacia sus deberes y responsabilidades en el ámbito militar.

Actualmente, el examen de aptitud física involucra pruebas de rendimiento físico selectivas y continuas para garantizar la disposición y las capacidades del organismo que les permita cumplir con las exigencias del entrenamiento militar. En este estudio analizamos el proceso de administración de las pruebas de esfuerzo físico y su carácter de eliminatorios de los exámenes de aptitud física de los aspirantes a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” del 2020 al 2023.

Se realizó un estudio retrospectivo en el que se recolectaron y analizaron datos de postulantes de 16 a 21 años, tanto hombres como mujeres, provenientes de diversas regiones del país, y se analizó los resultados de los exámenes de aptitud física, en la cual, si el postulante no alcanza la marca mínima en cualquiera de las pruebas, es eliminado. Además, se identificaron pruebas de esfuerzo físico, como las pruebas de flexión de brazos y carrera de 1500 metros planos, que conllevan a un número

considerable de postulantes eliminados. Por lo que esta investigación es una propuesta para descartar el carácter eliminatorio de dichas pruebas, a fin de evitar que postulantes con competencias académicas y psicológicas idóneas para desempeñarse en la carrera militar, sean excluidos como estudiantes de una escuela militar.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo con el propósito de evaluar el proceso de admisión en el aspecto de aptitud física, que tiene como objetivo, que el postulante demuestre poseer las capacidades físicas que le permitan afrontar las demandas físicas en la vida militar.

Las fuentes utilizadas para efectos del estudio, estuvieron constituidas por los registros sobre las pruebas de rendimiento físico que se administraron a los postulantes desde el 2020 al 2023; con la finalidad de proporcionar una visión integral de la población bajo investigación y garantizar que todos los postulantes estuviesen incluidos en el estudio; la muestra utilizada tuvo carácter censal, vale decir, equivalió al total de la población de postulantes a la escuela militar; utilizándose como criterios de inclusión el análisis de los resultados obtenidos por los postulantes de ambos géneros (79% masculinos y 21% femeninos), con edades comprendidas entre los 16 y 23 años, siendo la edad promedio de 19,5 años.

Para la administración de las pruebas de esfuerzo físico se utilizó como referencia el Reglamento de las Escuelas e Institutos de Formación Profesional de las Fuerzas Armadas que regula los parámetros de rendimiento físico para los postulantes y fueron aplicadas por profesores de educación física vinculados al departamento de entrenamiento físico militar de la Escuela Militar de Chorrillos, teniendo como puntos de partida el test de resistencia fuerza (flexiones en la barra), el test modificado de Biering-Sorensen (cantidad de abdominales en un minuto) para determinar la resistencia muscular, y el test de Wells y Dillon para identificar los grados de flexibilidad.

Con el análisis de los resultados surgieron las siguientes categorías, las cuales se tuvieron en cuenta en la discusión:

1. Rendimiento del examen aptitud física de cada año comprendido en el estudio, del 2020 al 2023.
2. Análisis de las estadísticas longitudinal del 2020 al 2023 en cuanto:
 - 2.1. Al número de postulantes aprobados y desaprobados en cada año.
 - 2.2. Comparación numérica por pruebas desaprobadas por los postulantes cada año.

2.3. Pruebas de esfuerzo físico que los postulantes más desaprobados por años

Resultados

En la exposición de los resultados, se detallan las evaluaciones del rendimiento físico correspondientes a los años 2020, 2021, 2022 y 2023, y el análisis integral de estos datos proporciona información relevante sobre las pruebas de esfuerzo físico que tienen mayor impacto en el porcentaje de postulantes eliminados.

Rendimiento del examen de aptitud física año 2020

El porcentaje total de postulantes aprobados y desaprobados (varones y damas) en el examen de aptitud física, así como el porcentaje de postulantes desaprobados por pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular, se muestran en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1. Porcentaje de postulantes (varones – damas) aprobados y desaprobados en el examen de aptitud física año 2020.

Postulantes	N.º	%
Aprobados	800	74.41
Desaprobados	275	25.59
Total	1075	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Tabla 2. Postulantes desaprobados en las pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular 2020

N.º	Pruebas	Postulantes Desaprobados	%
1	Barras	181	65.82
2	Abdominales	13	4.72
3	1500 metros	47	17.10
4	Natación 50 metros	26	9.45
5	Planchas	5	1.81
6	Salto sin impulso	3	1.10
Total		275	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Rendimiento del examen de aptitud física año 2021

El porcentaje total de postulantes aprobados y desaprobados (varones y damas) en el examen de aptitud física, así como el porcentaje de postulantes desaprobados por pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular, se muestran en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3. Porcentaje de postulantes (varones – damas) aprobados y desaprobados en el examen de aptitud física año 2021

Postulantes	N.º	%
Aprobados	811	63.16
Desaprobados	473	36.84
Total	1284	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Tabla 4. Postulantes desaprobados en las pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular 2021

N.º	Pruebas	Postulantes Desaprobados	%
1	Barras	220	46.51
2	Abdominales	23	4.86
3	1500 mts	105	22.20
4	Natación 50 m	93	19.66

5	Planchas	15	3.17
6	Salto sin impulso	17	3.60
Total		473	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Rendimiento del examen de aptitud física año 2022

El porcentaje total de postulantes aprobados y desaprobados (varones y damas) en el examen de aptitud física, así como el porcentaje de postulantes desaprobados por pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular, se muestran en las Tablas 5 y 6.

Tabla 5. Porcentaje de postulantes (varones – damas) aprobados y desaprobados en el examen de aptitud física año 2022

Postulantes	N.º	%
Aprobados	809	70.65
Desaprobados	336	29.35
Total	1145	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Tabla 6. Postulantes desaprobados en las pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular 2022

N.º	Pruebas	Postulantes Desaprobados	%
1	Barras	154	45.84
2	Abdominales	9	2.68
3	1500 mts	108	32.14
4	Natación 50 m	43	12.80
5	Planchas	13	3.86
6	Salto sin impulso	9	2.68
Total		336	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Rendimiento de aptitud física año 2023

El porcentaje total de postulantes aprobados y desaprobados (varones y damas) en el examen de aptitud física, así como el porcentaje de postulantes desaprobados por pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular, se muestran en las Tablas 7 y 8.

Tabla 7. Rendimiento físico de los postulantes en las pruebas físicas (varones – damas)

Postulantes	N.º	%
Aprobados	599	61.38
Desaprobados	377	38.62
Total	976	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Tabla 8. Postulantes desaprobados en las pruebas de esfuerzo físico en las modalidades anticipado y regular 2022

N.º	Pruebas	Postulantes Desaprobados	%
1	Barras	138	37.00
2	Abdominales	20	5.20
3	1500 mts	130	34.30
4	Natación 50 m	60	15.90
5	Planchas	16	4.20
6	Salto sin impulso	13	3.40
Total		377	100.00

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física.

Análisis estadístico longitudinal años 2020 al 2023

Tabla 9. Postulantes aprobados y desaprobados en el examen de aptitud física de los años 2020,2021, 2022 y 2023

Postulantes	2020	2021	2022	2023	Total
Aprobados	800	811	809	599	3019
Desaprobados	275	473	336	377	1461
Total.	1075	1284	1145	976	4480

Nota. Datos tomados de los archivos del departamento de educación física

Tabla 10. Porcentaje de postulantes aprobados y desaprobados de los años 2020,2021, 2022 y 2023

Postulantes	2020	2021	2022	2023
Aprobados	74 %	63%	71 %	61%
Desaprobados	26 %	37 %	29 %	39%
Total	100%	100%	100%	100%

Nota. Datos tomados de los registros del departamento de educación física

Tabla 11. Porcentaje acumulado de postulantes aprobados y desaprobados en los exámenes de aptitud física de los años 2020 al 2023

Postulantes	%
Aprobados	67
Desaprobados	33
Total	100

Nota. Datos tomados de los registros del departamento de educación física

Tabla 12. Comparativa numérica por pruebas de esfuerzo físico desaprobados(v-d) del 2020 al 2023.

Pruebas	2020	2021	2022	2023	Total
Barras	181	220	154	138	693
Abdominales	13	23	9	20	65
1500 m	47	105	108	130	390
Natación	26	63	43	60	222
Planchas	5	15	13	16	49
Salto s/impulso	3	17	9	13	42
Total	275	473	336	377	1461

Nota. Datos tomados de los registros del departamento de educación física

Tabla 13. Pruebas de esfuerzo físico con mayor porcentaje de desaprobación 2020 al 2023

Prueba	Orden de desaprobación	%
Barras/susp	1°	47.40
Carrera 1500 m	2°	26.70
Natación 50 m	3°	15.20
Abdominales	4°	4.45
Planchas	5°	3.35
Salto s/ imp	6°	2.90

Nota. Datos tomados de los registros del departamento de educación física

Las Tablas 1 al 8 nos muestran el rendimiento físico de los postulantes (varones – damas) en el examen de aptitud física como en las pruebas de esfuerzo físico en las 2 modalidades de admisión (regular y anticipada), tanto en términos absolutos como porcentuales, en cada año del periodo del 2020 al 2023. La Tabla 11 nos muestra el porcentaje acumulado de postulantes aprobados y desaprobados en los exámenes de aptitud física de los años 2020 al 2023 y la Tabla 13 nos presenta las pruebas de esfuerzo físico con mayor porcentaje de desaprobación 2020 al 2023, destacando que la prueba de barras (47.40%), seguida por la carrera de 1500 m. (26.70%) y la prueba de natación (15.20%), son las que presentan el mayor número de postulantes desaprobados en el período analizado, por lo que se determina que estas pruebas de esfuerzo físico son especialmente desafiantes para los postulantes, lo que podría requerir una revisión

en la forma en que se evalúan o en la preparación previa que se les brinda a los postulantes.

Alrededor del 33% de los postulantes a la escuela militar fueron desaprobados en las pruebas de esfuerzo físico durante el período analizado, lo que indica un nivel significativo de reprobación en estas evaluaciones y una disminución considerable de postulantes aptos.

Discusión

La aptitud física engloba las características anatómicas y fisiológicas que las personas cultivan para llevar a cabo eficientemente una actividad física. La ejecución planificada de estas actividades contribuye a optimizar el sistema neuromuscular, aumentar la tensión muscular y, en última instancia, mejorar el tiempo de reacción, e incrementar la potencia individual. Estas condiciones son exigibles a los integrantes de una fuerza armada durante toda su carrera militar y mientras prestan servicio activo, como lo señala Castañeda y Calaffa (2015):

Un militar con una condición física óptima realiza eficientemente actividades propias de su trabajo, como desplazamientos y movimientos que involucran cargas de trabajo aeróbico, de fuerza y flexibilidad, marchas con equipo, levantamiento de armamento variado durante períodos prolongados y desplazamientos por terrenos diversos (p. 137).

Blaques (como se citó en Martínez, 2002), argumenta que “el término condición física es genérico, reúne las capacidades que tiene el

organismo para ser apto o no apto en una tarea determinada” (p. 26). De igual forma, Morehouse y Miller (como se citó en Martínez, 2002), plantean que “la aptitud implica una relación entre la tarea a realizar y la capacidad para ejecutarla” (p. 26).

Existen estudios que investigan la relación entre la aptitud física y rendimiento académico, tratando de descubrir el vínculo que existe entre el ejercicio físico y las funciones cognitivas expresadas como rendimiento académico. Algunos autores como los citados por Maureira (2018), señalan que no existen efectos o relación entre el ejercicio físico y el rendimiento académico; conforme se reseña en la Tabla 14.

Tabla 14. Relación existente entre ejercicios físicos y rendimiento académico

Autores	Investigación realizada	Resultados
Torbeyns, de Geus, Bailey, Decroix, Van Cutsem, De Pauw, et al. (2017)	Aplicaron un programa de intervención de 4 horas semanales de actividad física durante 5 meses para ver sus efectos sobre el funcionamiento cerebral, rendimiento cognitivo y rendimiento académico. La muestra fueron 44 estudiantes de 3° y 4° de primaria de una escuela de Ninove en Bélgica, separados en un grupo control y otro experimental	Los resultados no mostraron efectos del ejercicio físico sobre el funcionamiento cerebral, ni el rendimiento cognitivo y cerebral.
Esteban, Martínez, García, Ortega,	Evaluaron a 1.780 estudiantes de entre 6 y 18 años de	No encontraron relación entre la actividad física y el

Delgado, Castro, et al. (2017)	diversos colegios de España	rendimiento académico
Sánchez y Andreo (2015)	Evaluaron a 148 estudiantes de 5° y 6° curso de primaria de la región de Murcia en España	No encontraron relación entre las horas de practica de actividad física extraescolar y las notas obtenidas en educación física y en el promedio de todas las asignaturas.
Esteban, Martínez, Sallis, Cabanas, Fernández, Castro, et al. (2015)	Evaluaron a 1.146 estudiantes de España con una media de 12,5±2,5 años	No encontraron relación entre actividad física practicada y el rendimiento académico.
Cladellas et al. 2015	Evaluación a 573 estudiantes de primaria entre 6 y 13 años	Relación negativa entre las horas de actividad físico deportivo extraescolar y notas en matemática, lenguaje e idiomas
El Ansari y Stock 2014	Evaluación a 3.271 estudiantes universitarios	Baja relación entre el rendimiento académico y la práctica de actividad física

Nota: Adaptado de Fernando Maureira (2018).

Los resultados obtenidos en los referidos estudios sobre la relación entre el ejercicio físico y el rendimiento académico respaldan la propuesta de este estudio, que sugiere la necesidad de evitar la eliminación en las pruebas de aptitud física en los procesos de admisión de la escuela militar. Esto se realizaría convenientemente con el objetivo de disminuir el número de postulantes eliminados y que poseen habilidades académicas y psicológicas relevantes, para la formación integral propuesto en el plan de estudios, como lo constituyen los postulantes provenientes de colegios de alto

rendimiento, del primer tercio de sus instituciones educativas, de bachillerato internacional y de los colegios militares.

En la Escuela Militar de Chorrillos, al inicio de la carrera militar de los cadetes, se conduce un programa de nivelación inicial en el aspecto académico. Bajo el mismo criterio se podría realizar un programa de acondicionamiento físico sobre todo para los ingresantes que no alcanzaron la marca mínima en las pruebas de esfuerzo físico en su postulación y que les permitiría alcanzar las condiciones físicas necesarias para desempeñarse como militares graduados.

Al respecto, Castro y Melo (2020), nos indican que “el entrenamiento de alto rendimiento requiere de una disciplina rigurosa en cuanto a la dedicación en tiempo y al cumplimiento de factores endógenos (constitución corporal, edad...) y exógenos (nutrición, condiciones ambientales...) que influyen definitivamente en la obtención de resultados” (p. 6).

Asimismo, Ardoy et al., (2014) y Donnelly et al., (2017) (como se cita en Chacón et al., 2019), señalan que:

Junto con el efecto de la actividad física en el rendimiento escolar, también implican los parámetros indicadores del estado de salud. En este sentido, pudieron observar que independientemente de los cambios dados en el rendimiento cognitivo o académico, en la mayoría de estudios se mejoraron diversos componentes de la

condición física, obteniendo mejores niveles de fitness cardiorrespiratorio, de cintura y percentiles de masa corporal a través de un programa sostenido en el tiempo de actividad física (p. 2).

Esto resalta la relación entre la actividad y la condición física, mostrando que la práctica de actividad física puede tener un impacto positivo en múltiples aspectos de la salud. Estos conceptos se alinean con la definición de rendimiento físico, que se refiere a la capacidad de una persona para desempeñar actividades físicas de manera eficiente, y está determinada por una combinación de habilidades físicas y otros factores como la nutrición, condiciones ambientales.

Además, la evaluación del rendimiento físico es importante para medir el grado de manifestación individual de las facultades motrices condicionales, todas ellas contempladas en el plan de entrenamiento físico militar -insistimos- en la estructura curricular de la escuela militar.

Por otro lado, la escuela militar ha observado una disminución en la demanda de postulantes, lo que ha llevado a la implementación de una nueva modalidad adicional de admisión llamada "postulación adelantada". Esta modalidad se lleva a cabo entre los meses de octubre y noviembre y está dirigida a estudiantes que cursan el último año de estudios y se encuentran ubicados en el tercio superior en rendimiento académico de su institución educativa, estudiantes de colegios militares, así como a estudiantes provenientes de escuelas de alto

rendimiento o instituciones educativas que conducen bachillerato y que, debido a su alto rendimiento académico, están exonerados de los exámenes de aptitud académica.

Sin embargo, tanto en la modalidad de postulación adelantada como en la de admisión general, muchos postulantes son eliminados al no alcanzar el puntaje mínimo establecido para cada prueba de rendimiento físico. Esta situación contradice el propósito de captar postulantes con mayor rendimiento académico para formar a sus futuros oficiales. Además, es importante considerar que los postulantes no reciben la adecuada preparación física en sus hogares debido a:

1. Al sedentarismo tecnológico (Pérez-Díaz et al, 2023), “las nuevas tecnologías están relacionadas con un comportamiento sedentario que ha llevado a una reducción de los niveles de actividad física en los niños, lo que está directamente relacionado con un aumento de la obesidad infantil” (p. 2).
2. A la disminución de los cursos de educación física en sus centros de estudios como señala Méndez, 2015, (citado por Casado et al., 2020), que el modelo tradicional de educación no era efectivo para aumentar los niveles de actividad física en los adolescentes.
3. Por la pandemia de COVID-19, como afirma Hall et al., (2021), la práctica regular de actividad física se afectará por las condiciones

de confinamiento, lo que probablemente incrementó las conductas sedentarias en estudiantes con sobrepeso y obesidad (Hall et.al,2021, p. 150).

Asimismo, la pandemia tuvo efectos negativos sobre la realización de actividad física, puesto que, los niveles motivacionales de aquellos que practicaban actividad física con frecuencia decayeron (Cartes Alarcón, p. 128). Esta serie de factores señalados supra, afecta negativamente el desempeño de los postulantes en las pruebas de esfuerzo físico, lo que va en contra del enfoque integral promovido por el plan de estudios de la escuela para la formación de sus futuros oficiales.

Por ello, es importante destacar, a modo de una síntesis anticipada, que el nivel no suficiente de la aptitud física que pudiesen tener algunos de los ingresantes, puede ser desarrollada y mejorada a través del acondicionamiento físico militar, al que son sometidos los cadetes como parte de la malla curricular del plan de carrera militar, lo que les permitiría mejorar su aptitud física en el proceso de los cinco años de su formación.

Al respecto, Mora, 1989 (citado por Delgado 2019), define que las capacidades físicas ayudan al condicionamiento del sujeto siempre y cuando este realice por medio de entrenamientos constantes y con una buena rutina de ejercicios que faciliten su desarrollo; en este sentido, es necesario reformular el actual sistema de admisión para evitar la

eliminación de postulantes con alto nivel de aptitud académica, en las pruebas sobre el esfuerzo físico. De esta manera, se admitirían aquellos postulantes que alcancen el número de vacantes en base a un cuadro de méritos que los evalúe desde una perspectiva holística, en línea con el enfoque integral promovido por el plan de estudios de la escuela para la formación de sus futuros oficiales.

Examen de aptitud física a los postulantes a la Escuela Militar de Chorrillos

El examen de aptitud física que se administra a los postulantes se rige bajo tablas predeterminadas por pruebas de esfuerzo físico (Tabla 15), por grupos de edad y por género, dirigidas a todos los postulantes sin excepción. Previamente debe haber sido declarado apto a través del examen médico que avala encontrarse en buenas condiciones médicas para rendir las pruebas físicas.

Pruebas de esfuerzo físico

Como lo mencionan Baldeón et al. (2016):

Las pruebas de condición física, desde el punto de vista biológico, son un procedimiento científico realizado bajo condiciones estandarizadas que miden diversas características de forma empírica, especificándose las mediciones médico-biológicas como indicadores fundamentales del rendimiento profesional de militares del ejército (p. 1).

Además, Jen-Son et al. (2011), establecen que la aptitud física se refiere a la funcionalidad del corazón, los pulmones, los vasos sanguíneos y los

músculos que están estrechamente relacionados con la salud. También entienden que la salud relacionada con la aptitud física es la capacidad de trabajo de una persona y capacidad adicional para actividades de ocio.

Entendiéndose que la aptitud física, es el conjunto de cualidades o condiciones orgánicas, anatómicas - fisiológicas que debe poseer una persona para realizar de esfuerzo muscular de forma eficiente. Según Ocando y Cardona, (2023):

Un examen de rendimiento físico militar es una evaluación integral de las capacidades físicas y la aptitud de los individuos que desean ingresar a las fuerzas armadas. Estas pruebas están diseñadas para medir la resistencia, fuerza, velocidad, agilidad y otras habilidades físicas relevantes para el desempeño militar (p.1).

Muñoz y Zambrano (2020), señalan que: “las pruebas de ingreso que predicen de forma moderada el rendimiento académico y de forma baja la actitud militar de los aspirantes a soldados son las pruebas académicas y físicas de ingreso” (p. 117).

Otros conceptos sobre pruebas físicas las podemos obtener de Montero y Martínez (2003), es: “la herramienta o instrumento capaz de obtener datos objetivos (medida) que puedan ser tratados de forma estadística para comparar resultados y establecer normas, tratando de eliminar la subjetividad y formando parte del proceso de evaluación”. De forma similar, Blázquez (1990) señala que: “las pruebas físicas son un proceso

dinámico, continuo y sistemático, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos” y finalmente Flores (2012) señala que: “las pruebas físicas son herramientas indispensables para conocer el estado físico inicial y progresivo de un individuo”.

Todos los autores citados destacan la importancia de la evaluación de las pruebas físicas de una manera objetiva para conocer el estado inicial de las habilidades físicas tan relevantes para el desempeño militar, lo cual, obviamente, en el presente estudio así también lo entendemos; sin embargo, lo que proponemos es que ello no implique la eliminación de postulantes con alto nivel de rendimiento académico y con actitudes militares. En tal sentido, precisamos en la siguiente Tabla 15, las pruebas físicas y su calificación que en el prospecto de admisión se precisan y comunican a los postulantes a la Escuela Militar de Chorrillos, ámbito del presente estudio.

Tabla 15. Calificación de las pruebas físicas años 2020, 2021, 2022 y 2023

PRUEBA	MARCA
Barra y suspensión (mínimo)	Varones: 04 barras mínimo por minuto Damas: 30 segundos de suspensión
Abdominales en 1 minuto (mínimo)	Varones: 32 repeticiones Damas: 28 repeticiones
Carrera 1500 mts planos	Varones: 06 min 00 segundos Damas: 07 min 00 segundos
Salto largo sin impulso (mínimo)	Varones: 2.0 mts. Damas: 1.60 mts.
Natación 50 m.en 1 minuto (mínimo)	Varones: 1 min 15 segundos Damas: 1 min 25 segundos

Planchas en 1 minuto (mínimo)	Varones: 30 planchas Damas: 15 planchas
-------------------------------	--

Nota. Datos tomados del prospecto de admisión a la Escuela Militar de Chorrillos

Administración de las pruebas físicas

Grosser y Starischka (citado por Martínez, 2002), señalan que “el objetivo de la medición es obtener una información lo más cuantitativamente posible acerca del grado relativo de manifestación individual de facultades motrices condicionales” (p. 280).

Massuca et al. (2023), refiriéndose a la posibilidad de ser eliminatorias las pruebas de aptitud física indica:

En lugar de ser eliminatorios, los exámenes de aptitud física pueden ser utilizados para informar programas de entrenamiento y apoyo para mejorar la condición física de los oficiales, lo que a su vez puede tener un impacto positivo en su bienestar general.

Al respecto conviene decir que, el examen de rendimiento físico militar aplicado a los postulantes a una escuela militar, es una evaluación exhaustiva de las capacidades físicas y la aptitud de los individuos que desean ingresar a las fuerzas armadas, diseñado para medir habilidades necesarias para el desempeño en la carrera militar y garantizar que sus integrantes mantengan una condición física óptima, pero como señala Lockie et. al (2019), es importante considerar que el desempeño físico es solo una parte del panorama general, y que las lesiones, el rendimiento

académico y las razones personales también desempeñan un papel crucial en la capacidad de un recluta para graduarse de la academia. Esta visión amplia nos permite asegurar que el éxito de los estudios no está garantizado solo por el desempeño físico, si no que diversos factores deben ser considerados desde el ingreso de un estudiante hasta su graduación en una escuela militar.

Según los expertos en el campo de la evaluación de la condición física y el rendimiento deportivo, señalan que las pruebas físicas que se aplican a los postulantes a instituciones militares miden solo algunos aspectos parciales de los rendimientos deportivos, como la fuerza, la resistencia y la velocidad, y no tienen en cuenta otros factores importantes como la coordinación y la técnica deportiva. Además, estas pruebas se basan en procesos motores relativamente elementales, lo que significa que no son capaces de medir la participación real del postulante en la realización de rendimientos deportivos más complejos.

Por lo tanto, es importante tener en cuenta que las pruebas físicas son sólo una parte de la evaluación de un atleta y que no proporcionan una imagen completa de su capacidad deportiva. En tal sentido, presentamos a continuación los propósitos de cada una de las pruebas que se administran a los postulantes a la Escuela militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, que se ejecutan en dos días conforme se especifica en la Tabla 16:

1. Flexión de brazos en suspensión (barras) varones, que mide la fuerza-resistencia de la musculatura de los brazos (flexores).
2. Flexión de tronco adelante (varones y damas), cuyo objetivo es medir la fuerza resistencia de los músculos abdominales y la resistencia muscular local.
3. Carrera de 1500 metros planos (varones y damas), cuyo objetivo es medir la capacidad de resistencia motriz general.
4. Extensiones de brazos en el suelo (varones – damas), cuyo objetivo es medir la potencia y resistencia dinámica local de los extensores de los brazos.
5. Natación (varones-damas), su objetivo es medir la resistencia anaerobia en el agua y la habilidad y destreza de desplazamiento con un estilo determinado.
6. Suspensión con brazos flexionados (damas), su principal objetivo es valorar la potencia y resistencia dinámica local de los flexores de los brazos.
7. Salto largo sin impulso (varones – damas), tiene como objetivo medir la fuerza explosiva del tren inferior (fuerza de salto).

Tabla 16. Programación de las pruebas físicas a los postulantes

Primer día	Segundo día
Prueba de flexión de brazos en suspensión	Prueba de natación de 50 m

Prueba de flexión de tronco	Prueba de extensión de brazos en el suelo
Prueba Carrera de 1500 m. planos	Prueba de salto sin impulso

Nota. Datos tomados del prospecto de admisión a la Escuela Militar de Chorrillos

Conclusiones

En el examen de aptitud física para postular a la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, cada prueba de esfuerzo físico es de carácter eliminatorio, lo que significa que, si un postulante no alcanza la marca mínima en cualquiera de ellas, es eliminado; análogamente pruebas de esfuerzo físico como las flexiones de brazos y la carrera de 1500 metros planos constituyen motivo de un número considerable de postulantes eliminados; por lo que se propone descartar el carácter eliminatorio de estas pruebas para evitar la exclusión de postulantes con competencias académicas y psicológicas apropiadas para la carrera militar.

La implementación de la modalidad de admisión llamada "postulación anticipada" no ha sido una respuesta satisfactoria a la disminución de postulantes ya que al igual a la modalidad “regular” muchos postulantes son eliminados al no alcanzar el puntaje mínimo establecido para cada prueba de esfuerzo físico, por lo que esto contradice el propósito de captar postulantes con mayor rendimiento académico como lo constituyen los

estudiantes que provienen de colegios de alto rendimiento o que se encuentren en el tercio superior entre los estudiantes de su colegio.

La falta de preparación física en los centros de estudios de la educación básica ya sea por la disminución de los cursos de educación física o por la pandemia de COVID-19, afectan negativamente el desempeño de los postulantes en las pruebas de esfuerzo físico. Es importante considerar que la aptitud física puede ser desarrollada y mejorada a través del acondicionamiento físico militar que se desarrolla en la escuela militar en los 5 años de formación, lo que les permitiría mejorar su aptitud física. Por lo tanto, es necesario reformular el actual sistema de admisión en lo concerniente a la evaluación de las pruebas de esfuerzo físico para evitar la eliminación de postulantes con competencias académicas adecuadas para la vida militar y admitir a aquellos que alcancen el número de vacantes en base a un cuadro de méritos que los evalúe desde una perspectiva holística.

Por último, en la fase de difusión de la escuela militar para la captación de postulantes, el aspecto físico no es debidamente difundido por parte de los profesionales encargados de la captación que viajan a lo largo del país para divulgar los procesos de admisión y atraer mayor cantidad de postulantes a la escuela militar. Se debe incidir en aumentar la motivación y la adherencia hacia la actividad física de los postulantes, enfatizando la necesidad de que conozcan los estándares institucionales de

rendimiento físico sobre todos a los provenientes colegios de alto rendimiento, a los que se ubican en el primer tercio y a aquellos que vienen realizando bachillerato, esto con el fin de ser aceptados en la escuela militar.

Referencias

- Baldeón Clavijo, J. P., Calero Morales, S., y Parra Cárdenas, H. (2016). Análisis comparativo de las pruebas físicas del personal naval, región costa y sierra. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 45(4), 1-15. Documento en línea. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572016000400010&lng=es&tlng=es.
- Cartes Alarcón C., Godoy, K., Jiménez C., Arriagada, C., y Fuentes, G., (2023). Efecto producido por la actividad e inactividad física durante el Covid-19 según estudiantes de Pedagogía en Educación Física. *Retos*, 49, 126-134. Documento en línea. Disponible: DOI: 10.47197/retos.v49.96754
- Casado Robles C., Mayorga D., Guijarro S., y Vician J. (2020). ¿Es efectivo el Modelo de Educación Deportiva para mejorar la deportividad y actividad física en escolares? *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 16(60), 180-198. Documento en línea. Disponible: DOI: <https://doi.org/10.5232/ricyde2020.06005>
- Castañeda, S., y Caiaffa, N. (2015). Análisis de la condición física en Cadetes de la Escuela Militar “General José María Córdoba”. *Lúdica Pedagógica*, (21), 131-139. Documento en línea. Disponible: DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
- Castro Jiménez, L. y Melo Buitrago, P. (2020). El entrenamiento físico militar es un entrenamiento de alto rendimiento. Una experiencia de investigación en La Escuela Militar de Cadetes General José María Córdoba. Documento en línea. Disponible: DOI: <https://doi.org/10.15332/dt.inv.2020.01685>
- Dantas, E. (2012). La práctica de la preparación física. Editorial Paidotribo. Documento en línea. Disponible: <http://www.paidotribo.com>
- Delgado Barrientos, J., (2019). Entrenamiento Físico Militar en la mejora de las capacidades físicas básicas en cadetes de la EMCH CFB – 2018. [tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio institucional.
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2020). Prospecto de admisión. Documento en línea. Disponible: <https://www.escuelamilitar.edu.pe/admision>
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, (2020). Registro de notas de los postulantes. Departamento de Educación física.
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2021). Registro de notas de los postulantes. Departamento de Educación física.
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2022). Registro de notas de los postulantes. Departamento de Educación física.
- Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. (2023). Registro de notas de los postulantes. Departamento de Educación física.
- Flores, O. (2012). Preparación física para contribuir a la obtención de resultados positivos en las pruebas de ingreso a las escuelas de formación militar de las fuerzas armadas, de jóvenes de sexo masculino en edades de 18 a 21 años, de la ciudad de Guayaquil de la provincia del Guayas, en el año 2012 [Tesis de Licenciatura. Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio institucional.
- García, J., (2004). Estudios descriptivos. *Nure Investigación* 7. Documento en línea. Disponible: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/180/163>

- Grosser, M., y Starischka, S. (1988). Test de la condición física. Editorial Martínez Roca, S.A.
- Hall, J.; Ochoa, P. E., López, E., Hernández, A., y Botelho Teixeira, A. (2021). Análisis de la actividad física en estudiantes de educación física con sobrepeso y obesidad durante la pandemia por COVID-19. e-Motion. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación* 2021, (17), 150-159. Documento en línea. Disponible: <http://dx.doi.org/10.33776/rev.%20e-motion.v0i17.5359>
- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill Education. Documento en línea. Disponible: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Jen-Son Cheng, Ming-Ching Yang, Ping-Ho Ting, Wan-Lin Chen y Yi-Yu Huang. (2011). Ocio, estilo de vida y aptitud física relacionada con la salud para estudiantes universitarios. *Comportamiento social y personalidad: una revista internacional*, 39(3), 321-332. Documento en línea. Disponible: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/679861/peral_rodriguez_patricia.pdf?sequence=1
- Lockie R., Balfany, K., Bloodgood A., Moreno M., Cesario k., Dulla J., Dawes J. y Robin M. Orr. (2019). The Influence of Physical Fitness on Reasons for Academy Separation in Law Enforcement Recruits. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 16 (3): 372; Documento en línea. Disponible: doi:10.3390/ijerph16030372
- Marina de Guerra del Perú (2023). Prospecto de admisión a la Escuela Naval. Documento en línea. Disponible: <https://www.escuelanaval.edu.pe/admision>
- Martínez, E. (2002). Aproximación epistemológica aplicado a conceptos relacionados con la condición y habilidades físicas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la actividad física y el deporte*, 2(8), 278-289. Documento en línea. Disponible: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista8/epistemologia.htm>
- Martínez, E. (2002). Pruebas de aptitud física (1.a ed.). Editorial Paidotribo.
- Maureira, F., (2019). EmásF *Revista Digital de Educación Física*. 9(53). Documento en línea. Disponible: <http://emasf.webcindario.com>
- Massuca, L., Santos, V., y Monteiro L. (2023). Establishing Reference Data for Fitness Assessment of Law Enforcement Officers Using a Qualitative Systematic Review. *Healthcare*, 11(9), 1253; Documento en línea. Disponible: <https://doi.org/10.3390/healthcare11091253>
- Ministerio de Defensa del Perú (30 de setiembre 2019). Reglamento de las Escuelas e Institutos de Formación Profesional de las Fuerzas Armadas. Decreto Supremo 009-2019 DE. Diario Oficial “El Peruano”: 1812452-11
- Muñoz, G. y Zambrano E. (2020). Pruebas de ingreso como predictores del rendimiento académico en los aspirantes a soldados del Ejército. *Revista de Estudios en Seguridad Internacional*. 6(2), 117-136. Documento en línea. Disponible: DOI: <http://dx.doi.org/10.18847/1.12.7>
- Platonov, N. y Bulanova, M. (2001). La preparación física: Deporte & entrenamiento. Editorial Paidotribo. Documento en línea. Disponible: <https://books.google.com.ec/books?id=2X0BkqELeBQC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Pérez-Díaz, J., Salas Montoro, J., Rodríguez Gallego, L., y Mateo March, M. (2023). Impacto de las nuevas tecnologías en los niveles de actividad física y sedentarismo en el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria: Diagnóstico y plan de acción. *SPORT TK*. 12(1), 1-13. Documento en línea. Disponible: DOI: 10.6018/deportivo.56833

- Santana, A. (2022). Investigación formativa: Herramientas para la educación superior. Ediciones universidad finis terrae. Documento en línea. Disponible: www.uft.cl/ediciones.
- Seybold, A (1976). Principios didácticos de la educación física. Editorial Kapelusz S. A.
- Texeira, C. y Pereira, E. (2010). Aptitud física, edad y estado nutricional en militares. Sociedad Brasileira de Cardiología 94(4), 420-425.
- Vega, T (2010). Incidencia del entrenamiento físico militar en el peso corporal de las cadetes mujeres de primer año de la Escuela Superior Militar "Eloy Alfaro" en el periodo de reclutamiento octubre - diciembre 2009. [Tesis de Licenciatura. Escuela Politécnica del Ejército].
- Web Design by Appnet.com. (2023). ¿Cómo es el examen físico para entrar a las Fuerzas Armadas? Documento en línea. Disponible: <https://www.asvabiqplus.com/examen-fisico-entrar-fuerzas-armadas/>
- Zamora J., (2012). Principios pedagógicos de la educación física: Análisis comparado y adaptado de la propuesta de la Dr. Annemarie Seybold. CEAP. Documento en línea. Disponible: <http://drjorgezamoraprado-ceap.com/wp-content/uploads/2018/10/Principios-pedag%C3%B3gicos-de-la-Educaci%C3%B3n-F%C3%ADsica.pdf>