



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO
DEPORTIVO**

TÍTULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

**EFFECTOS DE UNA PROGRAMACIÓN DE ENTRENAMIENTO
FUNCIONAL EN EL RENDIMIENTO FÍSICO DE PILOTOS FAE**

AUTOR:

CEVALLOS MUÑOZ EDWIN EDUARDO

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE
ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

TUTOR:

CAMPAÑA BONILLA MARCO VINICIO

Santa Elena, Ecuador

Año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**PhD. William González Panchana
COORDINADORA DEL PROGRAMA**

**PhD. Marco Campaña Bonilla
DOCENTE TUTOR**

**PhD. Gisella Paula Chica
DOCENTE ESPECIALISTA 2**

**Mgtr. Paul Alvarado Brito
DOCENTE ESPECIALISTA 1**

**Ab. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por EDWIN EDUARDO CEVALLOS MUÑOZ, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

TUTOR

PhD. Marco Vinicio Campaña Bonilla
CI. 1716464159

02 días del mes de marzo del año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, EDWIN EDUARDO CEVALLOS MUÑOZ

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, Efectos de una programación de entrenamiento funcional en el rendimiento físico de pilotos FAE, previo a la obtención del título en Magister en ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 02 días del mes de marzo del año 2026

EL AUTOR

Cevallos Muñoz Edwin Eduardo
CI. 1720184140



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E
IDIOMAS INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, EDWIN EDUARDO CEVALLOS MUÑOZ

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de artículo profesional de alto nivel con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 02 días del mes de marzo del año 2026

EL AUTOR

Cevallos Muñoz Edwin Eduardo
CI. 1720184140

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar los efectos de un programa de entrenamiento funcional combinado en el rendimiento físico de pilotos de la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE) en la prueba de 3200 metros. Se realizó un estudio cuasi-experimental con una muestra de 13 pilotos, evaluados mediante pretest y posttest. El programa se aplicó durante 4 semanas con cuatro sesiones semanales: Fartlek, resistencia aeróbica (MICT), y entrenamiento funcional (HIFT). Los resultados evidenciaron una mejora significativa en el tiempo promedio de la prueba, pasando de 15:32 a 14:17 ($p < 0,05$), lo que representa una reducción del 8% en el tiempo total. Además, se evidenció una disminución en la frecuencia cardíaca post esfuerzo y el esfuerzo percibido. Se concluye que la combinación HIFT/MICT optimiza el rendimiento aeróbico y la eficiencia cardiovascular en pilotos con limitaciones horarias.

Palabras clave: Entrenamiento funcional; resistencia aeróbica; pilotos militares; HIFT; MICT.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the effects of a combined functional training program on the physical performance of Ecuadorian Air Force (FAE) pilots in the 3200-meter test. A quasi-experimental study was conducted with a sample of 13 pilots assessed through pretest and posttest evaluations. The program lasted four weeks with four weekly sessions: Fartlek, aerobic resistance (MICT), and functional training-style (HIFT). Results showed a significant improvement in the average test time, from 15:32 to 14:17 ($p < 0.05$), representing an 8% reduction in total time. Post-exercise heart rate and perceived exertion also decreased. It is concluded that combining HIFT and MICT optimizes aerobic performance and cardiovascular efficiency in pilots with limited training time.

Keywords: Functional training; aerobic endurance; military pilots; HIFT; MICT.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Polo del Conocimiento



ISSN: 2550-682X

Revista multidisciplinar de innovación y estudios aplicados
Artículos científicos, de revisión, cortos, casos clínicos

CASEDELPO

Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Efectos de una programación de entrenamiento funcional en el rendimiento físico de pilotos FAE”

De autoría:

Edwin Cevallos Muñoz, Marco Campaña Bonilla

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 10, No 9, Septiembre 2025**, de la revista Polo del Conocimiento, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 12 días del mes de agosto del año 2025.

Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6

Teléfono: 0991871420

Email: polodelconocimientorevista@gmail.com

www.polodelconocimiento.com

Manta – Manabí- Ecuador

Nombre de la revista

POLO DEL CONOCIMIENTO

<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>