



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE CARRERA Y RENDIMIENTO FÍSICO EN  
ATLETAS DE MEDIO FONDO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE**

**ARTÍCULO PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

**PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGISTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**AUTOR:**

**Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán**

**TUTORA:**

**Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, Ph.D**

**SANTA ELENA – ECUADOR**

**2022**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

**Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, Ph.D**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE CARRERA Y RENDIMIENTO FÍSICO EN ATLETAS DE MEDIO FONDO**”, elaborado por el Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán, egresado de la Maestría de Entrenamiento Deportivo, Instituto de Posgrado de la Universidad Península de Santa Elena, previo a la obtención del título de Magister en Entrenamiento Deportivo, me permito declarar que luego de haber dirigido científicamente y técnicamente en su desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por el cual la apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:  
**ELVA KATHERINE  
AGUILAR MOROCHO**

---

**Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, Ph.D**

**C.I. 0703737981**

**TUTORA**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Iván Rodrigo Zumba Tipán, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente artículo profesional de alto nivel, como requerimiento previo para la obtención del título de MAGISTER EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



---

**Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán**

**C.I 172220954-9**

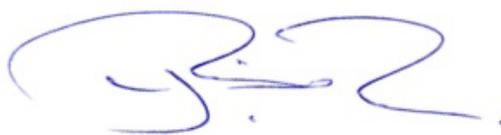
## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



**Q.F Rolando Rafael Calero Mendoza, PhD.**

**DIRECTOR DE POSTGRADO**



**Lic. Yuri Ruiz Rabasco, MSc.**

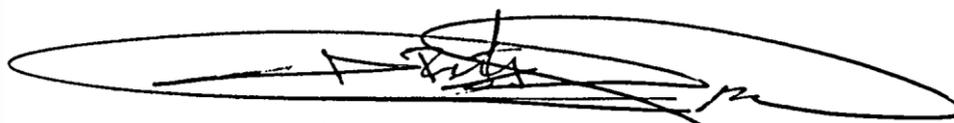
**COORDINADOR POSTGRADO**



Firmado electrónicamente por:  
**ELVA KATHERINE  
AGUILAR MOROCHO**

**Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, PhD.**

**TUTOR DE POSTGRADO**



**Ab. Víctor Coronel Ortiz, MSc.**

**SECRETARIO GENERAL**

## **DERECHOS DE AUTOR**

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.



---

**Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán**

**C.I 172220954-9**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TEMA**

**EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE CARRERA Y RENDIMIENTO FÍSICO EN  
ATLETAS DE MEDIO FONDO**

**Autor:** Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán

**Tutor:** Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, Ph.D

**RESUMEN**

La base fundamental para la eficiencia al correr es la técnica de carrera, en donde, la falta de la realización de la misma puede afectar en el rendimiento físico del para-atleta. El objetivo fue determinar la relación de la técnica de carrera y el rendimiento físico en para-atletas juveniles que pertenecen al Comité Paralímpico Ecuatoriano en el periodo preparatorio 2022. Se realizó por un muestreo aleatorio simple, donde se selecciona una muestra de (16 atletas entre 16-19 años). Fueron evaluados mediante una escala valorativa con indicadores en las fases de carrera: apoyo, impulso y recuperación, calificando a los atletas por medio de una escala de Likert al completar el test de 1000 m. Se aplicó la prueba Mann-Whitney para muestras independientes en el software estadístico SPSS 2.0, en comparación del pretest con el post test, se observa un nivel de significancia de  $p=0,00$  en donde está por debajo de  $p=0,05$  en este caso se rechaza la hipótesis nula y se evidencia que existe relación de la técnica de la carrera en el rendimiento físico de los atletas. Se concluyó potenciar la corrección de la técnica de carrera con música para mejorar el rendimiento de los para-atletas de medio fondo.

**Palabras claves:** Atleta; medio fondo; rendimiento físico; técnica de carrera



**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**THEME**

**EVALUATION OF RUNNING TECHNIQUE AND PHYSICAL PERFORMANCE  
IN HALF DISTANCE ATHLETES**

**Author:** Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán

**Tutor:** Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho, Ph.D

**ABSTRACT**

The fundamental basis for running efficiency is the running technique, where the lack of it can affect the physical performance of the para-athlete. The objective was to determine the relationship between running technique and physical performance in youth para-athletes belonging to the Ecuadorian Paralympic Committee in the 2022 preparatory period. It was carried out by simple random sampling, where a sample of (16 athletes among 16 -19 years). They were evaluated by means of an evaluation scale with indicators in the race phases: support, impulse and recovery, qualifying the athletes by means of a Likert scale when completing the 1000 m test. The Mann-Whitney test was applied for independent samples in the statistical software SPSS 2.0, in comparison of the pretest with the post test, a level of significance of  $p=0.00$  is observed, where it is below  $p=0.05$  in this case, the null hypothesis is rejected and it is evident that there is a relationship between the running technique and the physical performance of the athletes. It was concluded to enhance the correction of the running technique with music to improve the performance of middle-distance para-athletes.

Athlete; half bottom; physical performance; running technique.

**Keywords:** Athlete; half bottom; physical performance; running technique.

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN



Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte

ISSN 2340-8812

<http://revistas.um.es/sportk>

# PAPER ACCEPTED

Dear authors: **Iván Rodrigo Zumba Tipan, Elva Katherine Aguilar Morocho**

This letter certifies that your paper with the title **Evaluation of running technique and physical performance in half distance athletes** has been ACCEPTED for publication in the journal SPORT TK Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte (ISSN: 2340-8812). The final version of the article will be published in 2022 in the volume 11 of the journal.

This journal is indexed in the following databases: Scopus, Emerging Sources Citation Index of Web of Science, Google Scholar, Catálogo Latindex, Dialnet, REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico), MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas), ERIH PLUS (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences), CCHS (Centro de Ciencias Humanas y Sociales).

**Date:** 08/02/2022

**Guillermo Felipe López Sánchez**  
Director-Editor SPORT TK

## CERTIFICADO ANTIPLAGIO

En mi calidad de Tutor del Artículo Profesional de Alto Nivel, “EVALUACIÓN DE LA TÉCNICA DE CARRERA Y RENDIMIENTO FÍSICO EN ATLETAS DE MEDIO FONDO”, elaborado por el maestrando Lcdo. Iván Rodrigo Zumba Tipán, egresado de la MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO PRIMERA COHORTE, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magíster en Entrenamiento Deportivo, me permito declarar que una vez analizado anti-plagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con el 1% de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe. Adjunto reporte de similitud.



### Document Information

Analyzed document	Pasar Urkund Iván Zumba.docx (D127868950)
Submitted	2022-02-14T18:19:00.0000000
Submitted by	Maritza
Submitter email	gpaula@upse.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	gpaula.upse@analysis.arkund.com

### Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.redalyc.org/journal/816/81658059015/html/">https://www.redalyc.org/journal/816/81658059015/html/</a> Fetched: 2021-11-03T09:53:21.3970000	 3
<b>SA</b>	<b>tesis casi lista (1).docx</b> Document tesis casi lista (1).docx (D53237587)	 1

Atentamente



Firmado electrónicamente por:  
**ELVA KATHERINE  
AGUILAR MOROCHO**

**Dra. Elva Katherine Aguilar Morocho Ph.D**  
**C.I. 0703737981**  
**DOCENTE TUTORA**