



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

TÍTULO DE ARTÍCULO

Ejercicios pliométricos para mejorar la fuerza explosiva en la partida del estilo
crol

AUTOR

Cudco Janau, Edgar Rodrigo

TRABAJO DE TITULACIÓN

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

TUTOR

Rondan Elizalde, Manuel de Jesús

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



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

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos 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.

**Lic. Daniela Manrique Muñoz, Mgtr.
COORDINADORA DEL
PROGRAMA**

**Manuel de Jesús Rondan Elizalde Ph.D.
TUTOR**

**Luis Lucas Guadamud Mgtr.
ESPECIALISTA 1**

**Nelly Priscila Sangucho Hidalgo Mgtr.
ESPECIALISTA 2**

**Abg. 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 Edgar Rodrigo Cudco Janau, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Entrenamiento Deportivo.

Atentamente,

Manuel de Jesús Rondan Elizalde PhD.
C.I. 0914562228
TUTOR



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Edgar Rodrigo Cudco Janau

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN LA PARTIDA DEL ESTILO CROL** previo a la obtención del título en Magíster 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 07 días del mes de abril de año 2024

Edgar Rodrigo Cudco Janau
C.I. 1717079444
AUTOR



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

AUTORIZACIÓN

Yo, Edgar Rodrigo Cudco Janau

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 **EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN LA PARTIDA DEL ESTILO CROL** 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 07 días del mes de abril de año 2024

Edgar Rodrigo Cudco Janau
C.I. 1717079444
AUTOR



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

TEMA

**EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN LA
PARTIDA DEL ESTILO CROL**

Autor: EDGAR RODRIGO CUDCO JANAU

Tutor: MANUEL DE JESÚS RONDAN ELIZALDE

RESUMEN

El rendimiento en la natación se da por las capacidades físicas del deportista y se vinculan directamente en las pruebas de velocidad, la cual será determinante al final de la prueba, donde se pone de manifiesto la fuerza explosiva del nadador. Esta investigación se aplicó a los nadadores del club Hell Fish los mismos que en gran porcentaje tenían falencias en la salida del partidador, siendo una fase fundamental en el arranque y posterior propulsión dentro del agua, por tal razón, el objetivo de esta investigación fue determinar la incidencia de los ejercicios pliométricos en la partida del estilo crol de los nadadores del Club. El trabajo investigativo estuvo conformado por 10 nadadores en proceso formativo, a quienes se aplicó el método pliométrico, se utilizó saltos con y sin implementos, rebotes y brincos con movimientos rápidos y potentes, para mejorar su partida en el estilo crol en edades de 12 a 15 años, donde se trabajó dos días a la semana cada uno de 60 minutos, durante 8 semanas. El método científico cuantitativo se aplicó al obtener los resultados de los test físicos que evidenciaron la efectividad del plan aplicado. En esta investigación se analizó los resultados de las variables experimentales al grupo aplicado y en las pruebas estadísticas, se realizaron análisis de frecuencia absolutas relativas y descriptivos. Asimismo, pruebas de diferencias de medias aplicando los test de ANOVA y t-Student, el test t-Student para 2 muestras emparejadas concluyendo que la pliometría influyó positivamente mejorando la fuerza explosiva en la partida del estilo crol.

Palabras Clave: adolescentes, ejercicios pliométricos, fuerza explosiva, natación, partidador.



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

TEMA

**EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN LA
PARTIDA DEL ESTILO CROL**

Autor: EDGAR RODRIGO CUDCO JANAU

Tutor: MANUEL DE JESÚS RONDAN ELIZALDE

ABSTRACT

Swimming performance is determined by the physical abilities of the athlete and is directly linked to speed tests, which will be decisive at the end of the race, where the explosive strength of the swimmer is revealed. This research was applied to the swimmers of the Hell Fish club, the same ones that in large percentage had shortcomings in the exit of the starter, being a fundamental phase in the start and subsequent propulsion within the water, for this reason, the objective of this research was to determine the incidence of plyometric exercises in the game of the crawl style of the swimmers of the Club. The research work was made up of 10 swimmers in training, to whom the plyometric method was applied, jumps with and without implements, bounces and jumps with fast and powerful movements were used, to improve their game in the crawl style in ages of 12 to 15 years, where they worked two days a week each of 60 minutes, for 8 weeks. The quantitative scientific method was applied by obtaining the results of the physical tests that evidenced the effectiveness of the applied plan. In this research, the results of the experimental variables were analyzed in the applied group and in the statistical tests, absolute and relative frequency analyses were performed, as well as descriptive analyses. Likewise, tests of mean differences applying the ANOVA and t-Student tests, the Student's t-test for 2 paired samples, concluding that plyometric had a positive influence improving the explosive strength in the game of the crawl style.

Key words: adolescents, plyometric exercises, explosive strength, swimming, splitter.



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

TEMA

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN
(Colocar carta)

Nombre de la revista	Nombre: ATENA JOURNAL OF SPORTS SCIENCES Dialnet Atena Journal of Sports Sciences - Dialnet (unirioja.es)
----------------------	--



ATENA JOURNALS

<https://www.atenajournals.com>

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

Dear authors: **Edgar Rodrigo Cudco Janau, Manuel de Jesús Roldán Elizalde**

We certify that your manuscript with title **“EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN LA PARTIDA DEL ESTILO CROL”** has been accepted to be published in the *Vol. 8 (2026)* of **Atena Journal of Sports Sciences** (ISSN: 2695-4486). The article will be published after final quality checks.

The journal is indexed/abstracted in: Google Scholar, Latindex, Dialnet, Redib, ERIH PLUS, MIAR, Publons, Index Copernicus, CiteFactor, Library of Science.

Editor Atena Journal of Sports Sciences
Dr. Guillermo Felipe López Sánchez