

Análisis De La Fuerza Explosiva En El Golpe De Balón Con El Pie En Los Futbolistas Categoría Senior De La Universidad Nacional De Chimborazo – Ecuador. Estudio De Caso: Test De Precisión De Golpe De Balón

Orlando David Mazón Moreno

Magister en Cultura Física y Entrenamiento Deportivo
Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Jorge Giovanni Tocto Lobato

Magister en Cultura física y Deportología
Docente de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Ramón Fernando Bayas Machado

Magister en Cultura Física y Deportología
Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo

doi: 10.19044/esj.2017.v13n14p179 [URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n14p179](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n14p179)

Abstract

The objective of the present study is to research the incidence of explosive strength on the ball kick of senior category soccer players from the “Universidad Nacional de Chimborazo”. The study was carried out through the application of a comprehensive training program to improve explosive strength and ball kick for 8 weeks. In this study, 50 soccer players were also evaluated. The age, body weight (kg), height (cm), and body mass index were also evaluated. The pre-post ball kick precision test was applied as well. The soccer sketch 2.5.0 program was used for the preparation of the training sessions, while the SPSS statistical package was used for the results tabulation. The results obtained are as follows: average age of 21.82, average body mass index 26.72 (kg/m²). An average of 2.38 goals was obtained in the pre-test of ball precision, while an average of 3.64 goals was obtained in the post-test with a level of significance of 0.001. In conclusion, the application of training sessions based on comprehensive exercises of explosive strength and ball kick are very important in improving the sports performance of the soccer players.

Keywords: Explosive force, precision test, kick ball, soccer.

Resumen

El objetivo del presente estudio fue investigar la incidencia de la fuerza explosiva en el golpe de balón con el pie, en los futbolistas categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo, mediante la aplicación de un programa de entrenamiento integrado para mejorar la fuerza explosiva y el golpe de balón con el pie, durante 8 semanas. Para el estudio fueron evaluados 50 futbolistas. Se evaluó, la edad, el peso corporal (kg), estatura (cm) y el índice de masa corporal. Así como también se aplicó el pre – post test de precisión de golpe de balón con el pie, se utilizó para la elaboración de las sesiones de entrenamiento el programa Soccer Sketch 2.5.0 y para la tabulación de los resultados el paquete estadístico SPSS. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes: promedio de edad de 21,82, el promedio de peso corporal 65,80 kg, la estatura promedio 1,69 cm y el promedio del índice de masa corporal 26,72 (Kg/m²). En el pre test de precisión de golpe de balón se obtuvo una media de (2,38 goles) y en el post test una media de (3,64 goles) teniendo así un nivel de significancia del (0,001). Se concluyó que la aplicación de sesiones de entrenamiento de ejercicios integrados de fuerza explosiva y golpe de balón es muy importante para mejorar el rendimiento deportivo de los futbolistas.

Palabras clave: Fuerza explosiva, test de precisión, golpe de balón, fútbol

INTRODUCCIÓN

En el proceso de entrenamiento deportivo la fuerza juega un papel muy importante para alcanzar los retos propuestos y los resultados tanto tácticos como técnicos planificados, las potencias mundiales utilizan el tiempo necesario y las tendencias más apropiadas para la preparación física, en cada deporte este proceso es distinto ya que responde a la clasificación de la actividad, el tipo de planificación utilizada, factores biomecánicos, factores fisiológicos, etc., además una excelente preparación física y el desarrollo de la fuerza, responden a cargas de entrenamiento apropiadas, que ayudan a la prevención de lesiones y a una mejor estabilidad psicológica de los deportistas.

En el Ecuador existen los clubes universitarios conformados por estudiantes activos en esta práctica deportiva, algunos con experiencia a nivel de las diferentes categorías del fútbol profesional y otros con objetivos de recreación y mantenimiento de su forma física, todos intervienen en diferentes torneos a nivel nacional, para mantener la actividad deportiva universitaria.

Los cuerpos técnicos trabajan en su planificación técnica y táctica incluyendo la preparación física pero de manera tradicional, así es como específicamente en el desarrollo de la fuerza explosiva, siendo una de las

capacidades más importantes para el nivel del juego, no se han implementados nuevas tendencias basados en los diferentes trabajos de régimen muscular.

El poco conocimiento del entrenamiento de la fuerza explosiva por parte del entrenador, tiene como resultado, sesiones de entrenamiento empíricas para el golpe de balón, es decir, realizan los mismos trabajos o ejercicios que tienen como resultado la deserción de los deportistas de los entrenamientos de fútbol.

La inadecuada metodología de la fuerza explosiva, genera un deficiente gesto técnico del golpe de balón con el pie, en donde no toman en cuenta que el fútbol hoy en día se lo realiza de forma integral.

De acuerdo a Ozolin, (1949) menciona que la ontología de las sociedades desde sus inicios han tomado a la preparación física como algo principal dentro del entrenamiento, misma que en la actualidad se ha visto afectada por los nuevos roles que se han presentado. La preparación física ha crecido poco a poco en los últimos años en el mundo y se ha evidenciado que la preparación física es importante para el desarrollo deportivo.

Para entender de una mejor manera que es el deporte en sí, identificaremos y diferenciaremos dos términos que constantemente confundimos con la palabra deporte estos son: actividad física y ejercicio físico; actividad física es todo movimiento corporal que se produce por el sistema musculo-esquelético y realiza un gasto energético. Ejercicio físico se define como toda actividad que con acciones planificadas, estructuradas y repetitivas se adquiere un mayor gasto energético (Benhumer, Jocelyn, 2013, p. 8).

El fútbol es un deporte donde los jugadores se encuentran inmersos en una constante disputa por el balón. En el transcurso de un partido el juego se interrumpe y reanuda aproximadamente unas 120 veces. En la reanudación del juego y en todas las acciones de juego la lucha constante por la posesión del balón, este a su vez sea en ataque o en defensa, propicia que los jugadores salten, caigan, disputen, choquen, todo ello dentro de las reglas del propio juego. Para lo mismo el entrenador educador debe apoyar a sus jugadores a tratar de superar este tipo de problemas, acostumbrándolos al contacto físico con los adversarios y con el balón para tratar en menor medida que sufran caídas y tengan menor contacto con el suelo (Cabezón, Caminero, 1997).

Para practicar el deporte del fútbol como requisito fisiológico estará la fuerza; donde el deportista debe poseer una musculatura en las piernas bien desarrolladas, es decir estar apta para desarrollar una alta potencia explosiva y capaz de superar esfuerzos cortos y muy intensos (Rivas B. Milton & Sanchez A. Erick, 2013).

La fuerza, entendida como la capacidad para superar una resistencia, es un componente fundamental en el desarrollo de las habilidades motoras (Sánchez José, 2014, p. 33). La fuerza es una de las premisas en el desarrollo de las demás capacidades motrices, es por ello que muchos especialistas en el mundo, la llaman la capacidad madre (Rojas, Diego, Gomez Jefferson, & Méndez Leandro, s. f., p. 1).

De acuerdo a Pérez (2013), es la capacidad de producir tensión en la musculatura al activarse, o como se entiende habitualmente al contraerse.

El autor Acdmenn (2004), dice que la fuerza es un elemento común en la vida diaria, pues cada actividad humana desde el movimiento más simple requiere de su utilización, por ello tanto en el deporte como en el trabajo cotidiano, existe un cierto tipo de producción de fuerza.

La capacidad física fuerza, es un factor determinante e importante en la mayoría de los deportes, por lo cual, si se lo desarrolla correctamente no es perjudicial en ningún caso. En la ejecución del gesto técnico golpeo de balón, juega un papel muy decisivo, que muchas veces no se debe a la falta de coordinación o habilidad, sino a la falta de conocimiento científico para el correcto desarrollo de los grupos musculares.

Los principios del entrenamiento de la fuerza analizados para esta investigación fueron la sobrecarga o también denominado principio de estímulo eficaz de la carga o de umbral. Este principio se basa en la Ley Schultz - Arnold, que nos indica que los estímulos deben superar un cierto nivel de esfuerzo, para establecer el intervalo eficaz de estimulación (Aguilar, Calahorro, & Moral, 2009, p. 6).

La especificidad es otro de los principios que a su vez, se relaciona con la naturaleza estructural y funcional, sistemática y local de los cambios que se dan en un individuo, como resultado de un entrenamiento, estas adaptaciones son extremadamente específicas y pronosticables, ocurren sólo en el área estimulada con la sobrecarga.

Este principio es la base para el diseño del programa, es de mejor comprensión y cuando se efectúan diferentes programas de entrenamiento, a diferentes tipos de atletas, se pueden valorar los efectos logrados (Martínez, 2012, p. 4).

La fuerza explosiva puede definirse como el resultado de la relación entre la fuerza producida (manifestada o aplicada) y el tiempo necesario para ello (González Badillo, 2000; González Badillo y Ribas, 2002).

La fuerza explosiva es la capacidad de un músculo o grupo de músculos, de realizar gestos o movimientos en el menor tiempo posible, además la fuerza explosiva tiene una importante influencia en los resultados deportivos del fútbol, por el corto tiempo que se dispone para poder realizar una acción técnica eficaz del golpe de balón. Los objetivos primordiales del entrenamiento de la fuerza explosiva son: el incremento de la velocidad de

contracción, mejorar el sector neuro muscular con una ganancia máxima de coordinación del músculo y desarrollar la fuerza dinámica y la velocidad (Pérez C., 2013, p. 2).

El golpe del balón con el empeine es una de las habilidades más estudiadas en la literatura científica del fútbol, ya que se considera el gesto técnico primordial para el desarrollo de este deporte. Está generalmente aceptado que el patrón de movimiento del golpeo en fútbol, que consiste en una secuencia de movimientos de segmentos en sentido proximal - distal, ajustándose a un modelo de cadena cinética abierta (González Jurado y Pérez M, 2012, p. 1).

La presente investigación se efectúa con la selección de fútbol de la Universidad Nacional de Chimborazo, ellos cumplen una trayectoria destacada a nivel de torneos nacionales universitarios, pero no se coordinó nunca un proceso entre la investigación y la planificación deportiva de esta selección, de manera que la preparación física se ha desarrollado de manera tradicional, basada en los contenidos teóricos y prácticos básicos de esta disciplina deportiva, es por esto que se plantea implementar una nueva metódica de entrenamiento, direccionada al mejoramiento de la técnica del golpe de balón, basados en un programa planificado y sustentado, que permitirá en el desarrollo de la fuerza explosiva como el factor de mayor importancia para potenciar la técnica y el rendimiento físico de los jugadores.

Metodología

La presente investigación es de carácter cuantitativo y cualitativo.

Es cuantitativa por cuanto se utilizan procesos matemáticos (valores o datos estadísticos), que mediante la aplicación de encuestas direccionadas a los jugadores de la selección de fútbol de la UNACH, permitirá analizar los datos expuestos. Es cualitativa porque se va a valorar la fuerza explosiva y su influencia en el golpe de balón con el pie en los futbolistas categoría Senior de la UNACH.

El tema a desarrollarse comprende las dos variables de estudio que son, la variable independiente en este caso es la fuerza explosiva, y la variable dependiente como es el golpe de balón con el pie

El análisis de los datos se realizará, con el test de precisión de balón y la encuesta que permitirá hacer el análisis e interpretación de los resultados obtenidos para alcanzar los objetivos de estudio y proponer alternativas de solución encaminadas a resolver el problema detectado.

Una vez culminada la etapa de recopilación de la información, se la procesa de acuerdo a los siguientes pasos:

1. Recolección, clasificación, selección y tabulación de la información.
2. Selección de la información.

3. Estudio estadístico de los datos.
4. Presentación de los datos en cuadros estadísticos.
5. Análisis e interpretación de los resultados

Población y Muestra

El trabajo de investigación se lo realizó, con una muestra de 50 deportistas de la categoría Senior de la UNACH. En vista, que la cantidad de personas a investigar es menor a cien, el muestreo se lo realizó con el cien por ciento de los deportistas.

Tabla N°1. Población y Muestra

Población	Muestra	Porcentaje
Deportistas	50	100%
Total	50	100%

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

RESULTADOS:

Análisis del test de precisión del golpe de balón con el pie antes de la aplicación del programa de entrenamiento integrado de fuerza a los futbolistas de la selección de la UNACH

Tabla N° 2 Datos generales del test de precisión del balón con el pie (Pre Test)

N°	POSICIÓN	EDAD	PESO EN KG	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN	PRE TEST GOLES	CALIFICACIÓN
1	Arquero	20	68	1,68	28,44	Sobrepeso	3	Bueno
2	Arquero	22	67	1,67	28,45	Sobrepeso	1	Malo
3	Arquero	21	69	1,69	28,43	Sobrepeso	2	Regular
4	Arquero	22	65	1,7	26,37	Sobrepeso	3	Bueno
5	Arquero	23	69	1,75	25,91	Sobrepeso	3	Bueno
6	Defensa	24	68	1,65	29,76	Sobrepeso	2	Regular
7	Defensa	25	62	1,73	24,02	Normal	2	Regular
8	Defensa	23	65	1,68	27,19	Sobrepeso	4	Muy Bueno
9	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	3	Bueno
10	Defensa	21	65	1,67	27,6	Sobrepeso	3	Bueno
11	Defensa	20	63	1,7	25,56	Sobrepeso	3	Bueno
12	Defensa	20	64	1,67	27,18	Sobrepeso	2	Regular
13	Defensa	23	65	1,69	26,78	Sobrepeso	2	Regular
14	Defensa	24	68	1,72	26,75	Sobrepeso	1	Malo
15	Defensa	22	70	1,72	27,54	Sobrepeso	2	Regular
16	Defensa	21	65	1,68	27,19	Sobrepeso	3	Bueno
17	Defensa	25	62	1,72	24,39	Normal	2	Regular
18	Defensa	25	70	1,71	27,97	Sobrepeso	3	Bueno
19	Defensa	23	63	1,72	24,79	Normal	2	Regular
20	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	2	Regular
21	Defensa	21	70	1,68	29,28	Sobrepeso	3	Bueno
22	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	3	Bueno

23	Volante	19	61	1,73	23,63	Normal	3	Bueno
24	Volante	19	65	1,75	24,41	Normal	2	Regular
25	Volante	22	68	1,68	28,44	Sobrepeso	3	Bueno
26	Volante	21	70	1,75	26,29	Sobrepeso	3	Bueno
27	Volante	24	66	1,67	28,03	Sobrepeso	2	Regular
28	Volante	24	64	1,65	28,01	Sobrepeso	2	Regular
29	Volante	22	63	1,68	26,35	Sobrepeso	3	Bueno
30	Volante	21	62	1,72	24,39	Normal	2	Regular
31	Volante	20	65	1,73	25,18	Sobrepeso	3	Bueno
32	Volante	19	63	1,66	27,16	Sobrepeso	3	Bueno
33	Volante	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	1	Malo
34	Volante	20	70	1,7	28,4	Sobrepeso	1	Malo
35	Volante	20	71	1,72	27,94	Sobrepeso	2	Regular
36	Volante	23	63	1,69	25,95	Sobrepeso	3	Bueno
37	Volante	25	62	1,63	27,96	Sobrepeso	3	Bueno
38	Volante	22	66	1,68	27,61	Sobrepeso	2	Regular
39	Volante	24	66	1,73	25,57	Sobrepeso	2	Regular
40	Volante	22	68	1,75	25,54	Sobrepeso	2	Regular
41	Volante	21	70	1,73	27,12	Sobrepeso	3	Bueno
42	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	2	Regular
43	Delantero	19	61	1,68	25,52	Sobrepeso	3	Bueno
44	Delantero	23	65	1,74	24,79	Normal	3	Bueno
45	Delantero	24	67	1,73	25,96	Sobrepeso	1	Malo
46	Delantero	25	70	1,69	28,84	Sobrepeso	2	Regular
47	Delantero	23	71	1,73	27,51	Sobrepeso	2	Regular
48	Delantero	22	64	1,72	25,18	Sobrepeso	3	Bueno
49	Delantero	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	2	Regular
50	Delantero	20	63	1,68	26,35	Sobrepeso	2	Regular

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Equipo de trabajo

Tabla N° 3 Estadísticos descriptivos del test de Precisión del Golpe de Balón con el pie

	Pre test
n.	50
Media	2,38
Desv. Tip	,69
Mínimo	1
Máximo	4

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Los deportistas de la selección de la UNACH en su pre test de precisión de golpe de balón no fueron muy efectivos, para lo cual se debe fortalecer, mediante ejercicios integrados tanto en la parte física y técnica para mejorar la precisión de los futbolistas.

Tabla N° 4 Frecuencia del test de Precisión de Golpe de Balón con el pie (Pre Test)

	Pre Test		
	Goles	Media	Frecuencia.
Malo	1	5	10
Regular	2	22	44
Bueno	3	22	44
Muy Bueno	4	1	2
Excelente	5	-	-
Total		50	100

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Los jugadores se encuentran en el rango de regular y bueno, teniendo en cuenta que el golpe de balón de precisión con el pie es muy importante al momento de realizar un pase en un encuentro de fútbol, para lo cual en las sesiones de entrenamiento trataremos de mejorar este gesto técnico fundamental.

Programa de entrenamiento integrado para mejorar la fuerza explosiva y el golpe de balón con el pie en los futbolistas categoría senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Test de precisión de golpe de balón

Elementos: 5 vallas, 5 balones. **Descripción:** Un jugador trata de introducir los balones en las pequeñas porterías (vallas). Se contabilizan los aciertos.

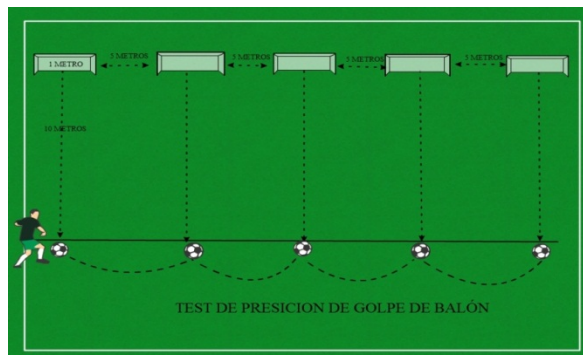


Gráfico N°1. Test de precisión.

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Tabla N° 5 Valoración de referencia del golpe de precisión de balón con el pie

Goles	Calificación
1	Malo
2	Regular
3	Bueno
4	Muy Bueno
5	Excelente

Fuente: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

A continuación se detallan 2 de las 21 sesiones del Programa de Entrenamiento Integrado de Fuerza Explosiva, realizados para mejorar la fuerza integral, para desarrollar la fuerza explosiva y el golpe de balón mediante un circuito integrado aplicado a los futbolistas de la categoría Senior de la UNACH.

Tabla N° 6 Sesión de Entrenamiento N°1

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 1					
Institución: UNACH		Entrenador: Lcdo. David Mazón Moreno		Fecha: 26-10-2015	
Deporte: Fútbol		Tiempo de duración: 100 minutos		Micro ciclo: 1	
Categoría: Senior		Género: Masculino		Escenario: Gimnasio	
Objetivo: Desarrollar la fuerza general a los deportistas de la categoría Senior de la UNACH.					
N°	ACTIVIDADES	DOSCIFICACION	TIEMPO	MEDIO METODO	RECURSOS
P.I.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Motivación ➤ Calentamiento general ➤ Movimiento de los segmentos corporales ➤ Calentamiento específico ➤ Estiramiento 	2` 3` 8` 2`	15`	Explicativo Demostrativo Series Repeticiones	Sala de Gimnasio Conos Cinta métrica Silbato Cronómetro Balones
P.P	Trabajo de fuerza al 30% Sentadilla Profunda Press de banco Extensiones Velocidad de distancia de 10m. Fútbol en espacio reducido	3(15rep x 2` pausa) = 15` 3(15rep x 2` pausa) = 15` 3(15rep x 2` pausa) = 15` 3(5rep x 30") = 10` 2` 2 (10`)= 20`	75`		
P.F	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VUELTA A LA CALMA ➤ (Trote suave e ir bajando la intensidad) ESTIRAMIENTO 	1 (5 minutos trote) a 100 a 110 pulsaciones	10`		

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Tabla N° 7 Sesión de Entrenamiento N° 21

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO N° 21					
Institución: UNACH		Entrenador: Lcdo. David Mazón Moreno		Fecha: 11-12-2015	
Deporte: Fútbol		Tiempo de duración: 100 minutos		Micro ciclo: 7	
Categoría: Senior		Género: Masculino		Escenario: Estadio	
Objetivo: Desarrollar la fuerza explosiva y el golpe de balón mediante un circuito integrado a los futbolistas de la categoría Senior de la UNACH.					
N°	ACTIVIDADES	DOSECIFICACION	TIEMPO	MEDIO METODO	RECURSOS
P.I.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MOTIVACIÓN ➤ CALENTAMIENTO GENERAL ➤ Movimiento de los segmentos corporales ➤ CALENTAMIENTO ESPECIFICO ➤ ESTIRAMIENTO 	2` 3` 8` 2`	15`	Explicativo Demostrativo Series Repeticiones	Estadio Escalera Cinta métrica Silbato Estacas Cronómetro Balones Elástico Tortugas
P.P	<p style="text-align: center;">Circuito de fuerza explosiva</p> <p>Estación 1.- El jugador 1 realiza saltos sobre vallas + un golpe de precisión de balón. El jugador 3 realiza skeeping sobre estacas + conducción de balón y realiza un pase al jugador 1 quien realiza una velocidad de 7 metros + un golpe de precisión con el borde interno.</p> <p>Estación 2.- El jugador 1 realiza 5 sentadillas + skeeping sobre las tortugas + un golpe de potencia con el empeine.</p> <p>Fútbol 11 contra 11</p>	1 (8` x 2` pausa) = 10` 1 (8` x 2` pausa) = 10` 2 (20` x 5`)= 50`	70`		
P.F.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ VUELTA A LA CALMA ➤ (Trote suave e ir bajando la intensidad) ➤ ESTIRAMIENTO 	1 (5 minutos trote) a 100 a 110 pulsaciones	15`		

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno



Gráfico N° 2 Circuito N° 15

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Análisis del test de precisión del golpe de balón con el pie después de la aplicación del programa de entrenamiento integrado de fuerza a los futbolistas de la selección de la UNACH

Tabla N° 8 Datos generales del Post Test de Precisión de Golpe de Balón con el pie

N°	POSICIÓN	EDAD	PESO EN KG	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN	POST TEST GOLES	CALIFICACIÓN
	Arquero	20	68	1,68	28,44	Sobrepeso	2	Regular
2	Arquero	22	67	1,67	28,45	Sobrepeso	3	Bueno
3	Arquero	21	69	1,69	28,43	Sobrepeso	4	Muy Bueno
4	Arquero	22	65	1,7	26,37	Sobrepeso	4	Muy Bueno
5	Arquero	23	69	1,75	25,91	Sobrepeso	4	Muy Bueno
6	Defensa	24	68	1,65	29,76	Sobrepeso	4	Muy Bueno
7	Defensa	25	62	1,73	24,02	Normal	3	Bueno
8	Defensa	23	65	1,68	27,19	Sobrepeso	2	Regular
9	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	5	Excelente
10	Defensa	21	65	1,67	27,6	Sobrepeso	5	Excelente
11	Defensa	20	63	1,7	25,56	Sobrepeso	4	Muy Bueno
12	Defensa	20	64	1,67	27,18	Sobrepeso	3	Bueno
13	Defensa	23	65	1,69	26,78	Sobrepeso	4	Muy Bueno
14	Defensa	24	68	1,72	26,75	Sobrepeso	3	Bueno
15	Defensa	22	70	1,72	27,54	Sobrepeso	4	Muy Bueno
16	Defensa	21	65	1,68	27,19	Sobrepeso	4	Muy Bueno
17	Defensa	25	62	1,72	24,39	Normal	4	Muy Bueno
18	Defensa	25	70	1,71	27,97	Sobrepeso	5	Excelente
19	Defensa	23	63	1,72	24,79	Normal	4	Muy Bueno
20	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	4	Muy Bueno
21	Defensa	21	70	1,68	29,28	Sobrepeso	3	Bueno
22	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	4	Muy Bueno
23	Volante	19	61	1,73	23,63	Normal	3	Bueno
24	Volante	19	65	1,75	24,41	Normal	3	Bueno
25	Volante	22	68	1,68	28,44	Sobrepeso	3	Bueno
26	Volante	21	70	1,75	26,29	Sobrepeso	4	Muy Bueno
27	Volante	24	66	1,67	28,03	Sobrepeso	4	Muy Bueno
28	Volante	24	64	1,65	28,01	Sobrepeso	3	Bueno
29	Volante	22	63	1,68	26,35	Sobrepeso	4	Muy Bueno
30	Volante	21	62	1,72	24,39	Normal	4	Muy Bueno
31	Volante	20	65	1,73	25,18	Sobrepeso	3	Bueno
32	Volante	19	63	1,66	27,16	Sobrepeso	2	Regular
33	Volante	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	4	Muy Bueno
34	Volante	20	70	1,7	28,4	Sobrepeso	3	Bueno
35	Volante	20	71	1,72	27,94	Sobrepeso	4	Muy Bueno
36	Volante	23	63	1,69	25,95	Sobrepeso	4	Muy Bueno
37	Volante	25	62	1,63	27,96	Sobrepeso	4	Muy Bueno
38	Volante	22	66	1,68	27,61	Sobrepeso	3	Bueno
39	Volante	24	66	1,73	25,57	Sobrepeso	4	Muy Bueno
40	Volante	22	68	1,75	25,54	Sobrepeso	3	Bueno
41	Volante	21	70	1,73	27,12	Sobrepeso	3	Bueno
42	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	4	Muy Bueno
43	Delantero	19	61	1,68	25,52	Sobrepeso	5	Excelente
44	Delantero	23	65	1,74	24,79	Normal	3	Bueno
45	Delantero	24	67	1,73	25,96	Sobrepeso	3	Bueno
46	Delantero	25	70	1,69	28,84	Sobrepeso	4	Muy Bueno

47	Delantero	23	71	1,73	27,51	Sobrepeso	4	Muy Bueno
48	Delantero	22	64	1,72	25,18	Sobrepeso	4	Muy Bueno
49	Delantero	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	4	Muy Bueno
50	Delantero	20	63	1,68	26,35	Sobrepeso	4	Muy Bueno

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Equipo de investigadores

Tabla N° 6 Estadísticos descriptivos Golpe de Balón con el pie (Post Test)

	Post test
n.	50
Media	3,64
Desv. Tip	,72
Mínimo	2
Máximo	5

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno.

Los deportistas de la selección de la UNACH en su pos test de precisión de golpe de balón con el pie fueron más efectivos, en donde mediante ejercicios integrados en la parte física y técnica se logró mejorar la precisión del golpe de balón con el pie, realizando golpes de balón en distancias de 5, 8, 10 metros con el borde interno y con el empeine.

Tabla N° 9 Frecuencia del test de Precisión de Golpe de Balón con el pie (Post Test)

	Post Test		
	Goles	Media	Frecuencia.
Malo	1	-	-
Regular	2	3	7
Bueno	3	16	31
Muy Bueno	4	27	53
Excelente	5	4	9
Total		50	100

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Luego de aplicar los correctos ejercicios mediante una planificación específica encontramos a los jugadores en su mayoría en rango de muy bueno y excelente, esto quiere decir que los ejercicios lograron mejorar este gesto técnico muy efectivo al momento de realizar un pase.

ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL PRE TEST Y POST TEST DE PRECISIÓN DEL GOLPE DE BALÓN CON EL PIE EN LOS FUTBOLISTAS DE LA SELECCIÓN DE LA UNACH

Tabla N° 10 Datos Generales del Pre y Post Test de Precisión del Golpe de Balón con el pie

NÚMERO	POSICIÓN	EDAD	PESO EN KG	TALLA	IMC	CLASIFICACIÓN	PRE TEST GOLES	CALIFICACIÓN	POST TEST GOLES	CALIFICACIÓN
1	Arquero	20	68	1,68	28,44	Sobrepeso	3	Bueno	2	Regular
2	Arquero	22	67	1,67	28,45	Sobrepeso	1	Malo	3	Bueno
3	Arquero	21	69	1,69	28,43	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
4	Arquero	22	65	1,7	26,37	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
5	Arquero	23	69	1,75	25,91	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
6	Defensa	24	68	1,65	29,76	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
7	Defensa	25	62	1,73	24,02	Normal	2	Regular	3	Bueno
8	Defensa	23	65	1,68	27,19	Sobrepeso	4	Muy Bueno	2	Regular
9	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	3	Bueno	5	Excelente
10	Defensa	21	65	1,67	27,6	Sobrepeso	3	Bueno	5	Excelente
11	Defensa	20	63	1,7	25,56	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
12	Defensa	20	64	1,67	27,18	Sobrepeso	2	Regular	3	Bueno
13	Defensa	23	65	1,69	26,78	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
14	Defensa	24	68	1,72	26,75	Sobrepeso	1	Malo	3	Bueno
15	Defensa	22	70	1,72	27,54	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
16	Defensa	21	65	1,68	27,19	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
17	Defensa	25	62	1,72	24,39	Normal	2	Regular	4	Muy Bueno
18	Defensa	25	70	1,71	27,97	Sobrepeso	3	Bueno	5	Excelente
19	Defensa	23	63	1,72	24,79	Normal	2	Regular	4	Muy Bueno
20	Defensa	22	65	1,65	28,45	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
21	Defensa	21	70	1,68	29,28	Sobrepeso	3	Bueno	3	Bueno
22	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
23	Volante	19	61	1,73	23,63	Normal	3	Bueno	3	Bueno
24	Volante	19	65	1,75	24,41	Normal	2	Regular	3	Bueno
25	Volante	22	68	1,68	28,44	Sobrepeso	3	Bueno	3	Bueno
26	Volante	21	70	1,75	26,29	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
27	Volante	24	66	1,67	28,03	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno

28	Volante	24	64	1,65	28,01	Sobrepeso	2	Regular	3	Bueno
29	Volante	22	63	1,68	26,35	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
30	Volante	21	62	1,72	24,39	Normal	2	Regular	4	Muy Bueno
31	Volante	20	65	1,73	25,18	Sobrepeso	3	Bueno	3	Bueno
32	Volante	19	63	1,66	27,16	Sobrepeso	3	Bueno	2	Regular
33	Volante	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	1	Malo	4	Muy Bueno
34	Volante	20	70	1,7	28,4	Sobrepeso	1	Malo	3	Bueno
35	Volante	20	71	1,72	27,94	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
36	Volante	23	63	1,69	25,95	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
37	Volante	25	62	1,63	27,96	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
38	Volante	22	66	1,68	27,61	Sobrepeso	2	Regular	3	Bueno
39	Volante	24	66	1,73	25,57	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
40	Volante	22	68	1,75	25,54	Sobrepeso	2	Regular	3	Bueno
41	Volante	21	70	1,73	27,12	Sobrepeso	3	Bueno	3	Bueno
42	Volante	20	62	1,69	25,54	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
43	Delantero	19	61	1,68	25,52	Sobrepeso	3	Bueno	5	Excelente
44	Delantero	23	65	1,74	24,79	Normal	3	Bueno	3	Bueno
45	Delantero	24	67	1,73	25,96	Sobrepeso	1	Malo	3	Bueno
46	Delantero	25	70	1,69	28,84	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
47	Delantero	23	71	1,73	27,51	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
48	Delantero	22	64	1,72	25,18	Sobrepeso	3	Bueno	4	Muy Bueno
49	Delantero	19	67	1,68	28,03	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno
50	Delantero	20	63	1,68	26,35	Sobrepeso	2	Regular	4	Muy Bueno

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Tabla N° 11 Estadísticos del Pre y Post Test de la Precisión del golpe de Balón con el Pie

	n.	Media	Dev. Tip.	x²
Pre Test	50	2,38	,69	.001
Post Test	50	3,64	,72	

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Se obtuvo resultados significativos en la media y la desviación típica, en el gesto técnico golpe de precisión con el pie, mediante el programa de entrenamiento integrado, utilizando ejercicios específicos con balón sin descuidar la parte física y táctica en los deportistas de la selección de la UNACH.

Tabla N° 12 Frecuencia de la Precisión del golpe de Balón con el Pie (Pre Test y Post Test)

	Goles	Pre Test		Post Test	
		Media	Frecuencia.	Media	Frecuencia.
Malo	1	5	10,00	-	-
Regular	2	22	44,00	3	7,00
Bueno	3	22	44,00	16	31,00
Muy Bueno	4	1	2,00	27	53,00
Excelente	5	-	-	4	9,00
Total		50	100	50	100

Fuente: Datos de los deportistas de la Categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo

Elaborado por: Lic. Orlando David Mazón Moreno

Luego de aplicar ejercicios específicos de golpe de precisión de balón con el pie, se obtuvieron resultados muy satisfactorios, si realizamos un análisis podemos observar que en el pre test existían 5 jugadores que realizaban 1 gol, mientras que en el post test existen 4 jugadores que realizan 5 goles.

Conclusion

La implementación del programa de entrenamiento integrado de fuerza explosiva ha sido muy beneficioso ya que en este programa se utilizó una nueva metodología de ejercicios de forma dinámica, estática – dinámica, ejercicios en circuitos, utilizando una correcta y adecuada planificación deportiva.

En cuanto al universo de estudio, los deportistas de la categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo, se logró analizar el golpe de balón mediante la utilización del test de precisión, obteniendo resultados positivos para esta investigación. La media en el pre test del golpe de balón fue de 2,38 goles mientras que en el post test fue de 3,64 goles.

El programa de entrenamiento integrado que fue dirigido a los futbolistas de la categoría Senior de la Universidad Nacional de Chimborazo,

ha sido efectuado con mucho éxito, para lo cual las sesiones de entrenamiento se han planificado y dosificado de acuerdo a las condiciones físicas de los futbolistas. Por lo tanto este programa se lo ha llevado a cabo con normalidad, donde a los deportistas se les controlaba la frecuencia cardíaca y se les proporcionaba el adecuado descanso para la realización de los ejercicios

References:

1. Aguilar, J., Calahorro, F., & Moral. J. (2009). A condición física y el entrenamiento: objetivos y principios. *FEAFYS*, 12.
2. Acdmenr, A. (2004). Conceptos básicos sobre la fuerza muscular. Recuperado 15 de septiembre de 2015, a partir de <http://www.efdeportes.com/efd190/conceptos-basicos-sobre-la-fuerza-muscular.htm>
3. Benhumer, J. (2013). Deporte que se relaciona con mayor flexibilidad de columna lumbar en niños de 10 a 12 años que practican fútbol, natación y basquetbol en la escuela del deporte de Toluca «Javier García Moreno Requénez» del ciclo escolar 2012 - 2013. Universidad Autónoma Del Estado De México, México.
4. Cabezón Y., y Caminero F. (1997). *Fútbol*. Una propuesta curricular a través del juego. Unidades didácticas para Secundaria VII. INDE.
5. González Jurado, y Pérez M. (2012). Diferencias en parámetros cinemáticos del golpeo en fútbol entre hombres y mujeres, 12.
6. Martínez, P. (2012). El entrenamiento de fuerza.
7. Pérez C. (2013). Metodología y valoración del entrenamiento de la fuerza.
8. Rivas B. Milton, & Sánchez A. Erick. (2013). Entrenamiento actual de la condición física del futbolista. *MHSalud*, 10, 1-131.
9. Rojas Diego, Gómez Jefferson, & Méndez Leandro. (s. f.). Caracterización de la fuerza explosiva en futbolistas de la categoría sub 15 de Villavicencio. *Impetus*, 14.
10. Sánchez, J. (2014). La fuerza aplicada al tenis de campo y su incidencia en el golpe de derecha listado en los jugadores de la categoría sub 14 y sub 16 en la escuela de tenis del club Los Arrayanes en la ciudad de Quito, provincia de Pichincha. Universidad Técnica de Ambato. Ambato.