



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS

INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

MAESTRÍA EN ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MAGÍSTER EN: ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

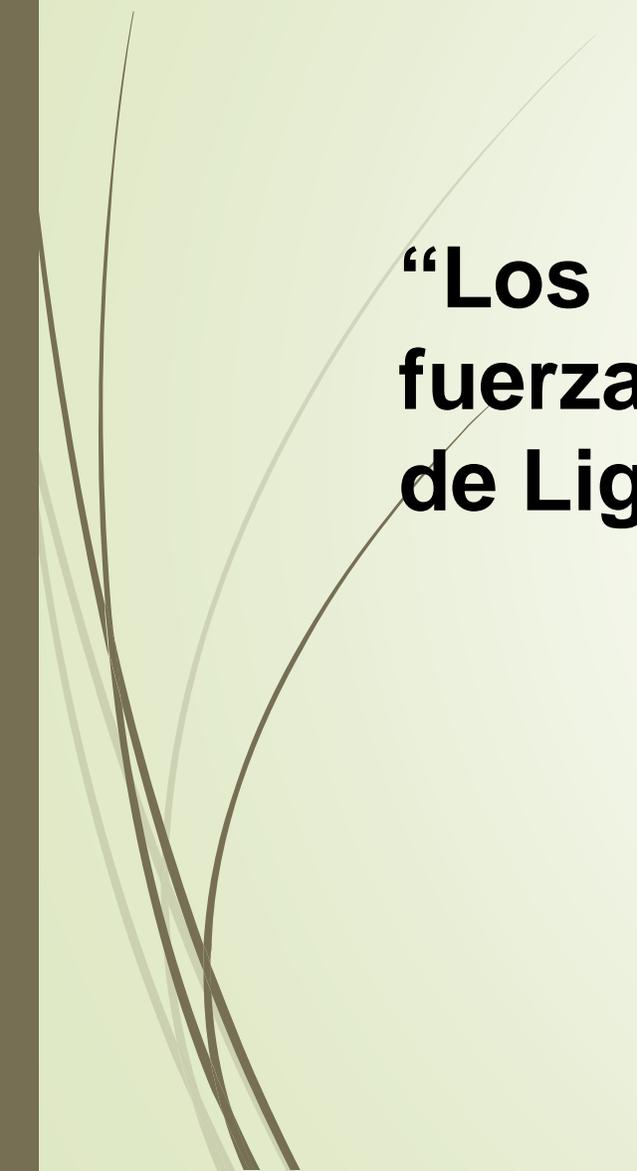
AUTOR: LIC. RUEDA VINUEZA, MAURICIO ANDRES

DIRECTOR: MSC. CARRASCO COCA, ORLANDO RODRIGO

SANGOLQUÍ
2022



“Los Drills de aceleración en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.”



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA





Formulación del problema

¿Cómo incide la aplicación de los drills de aceleración en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito?





JUSTIFICACIÓN



La importancia de este estudio radica en conocer y saber aplicar una adecuada técnica de aceleración en etapas formativas, permitirá al deportista alcanzar objetivos y mejoras en su rendimiento físico y técnico en el fútbol.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia de los drills de aceleración en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fundamentar teórico y metodológicamente la incidencia de la aplicación de los drills de aceleración en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13.
- Diagnosticar el nivel inicial de velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.
- Diseñar e implementar un programa de aplicación de los drills de aceleración para mejorar la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.
- Valorar el nivel de velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito posterior a la implementación de un programa de aplicación de los drills de aceleración.
- Analizar la diferencia entre el nivel inicial de velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito y posterior a la implementación de un programa de aplicación de los drills de aceleración.



HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

H1: La aplicación de los drills de aceleración incide en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.

HO: La aplicación de los drills de aceleración NO incide en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito.

VARIABLE DEPENDIENTE 1: VELOCIDAD 10MTS

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Velocidad 10mts	Es la acción que desarrolla el deportista para desplazarse en un tramo corto en el menor tiempo posible considerando la unidad de tiempo en segundos.	• Desplazamiento o tramo de 10mts	Excelente	Test de velocidad 10mts
			1,68" o <	
			Muy Bueno	
			1.69" a 1.74"	
			Bueno	
			1,75" a 1,80"	
			Regular	
			1,81" a 1,85"	
			Malo	
			1,86" o mas	

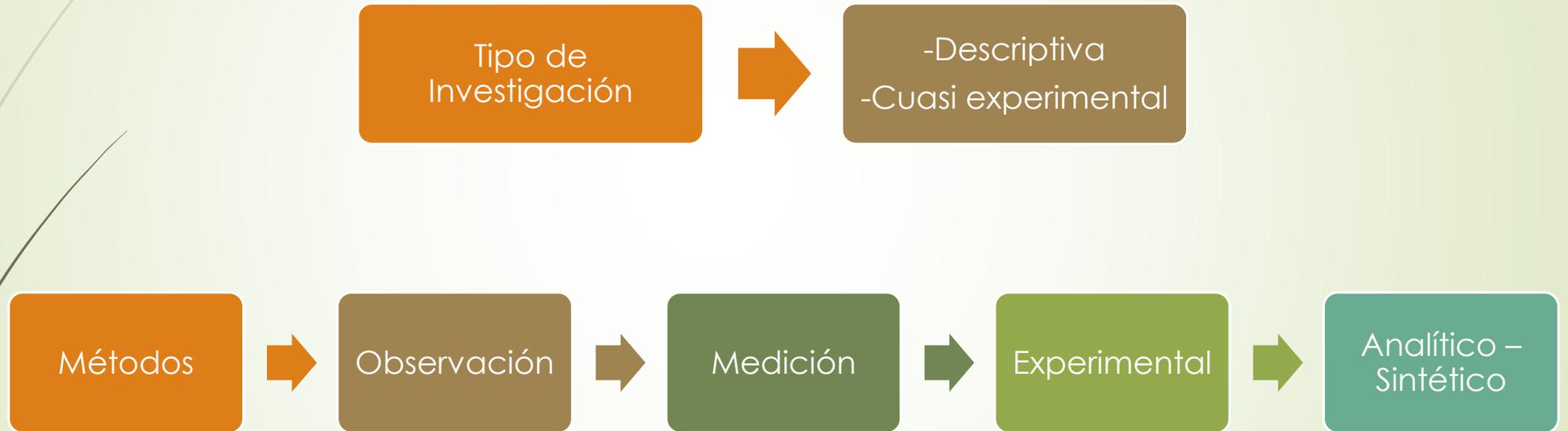
VARIABLE DEPENDIENTE 2: FUERZA EXPLOSIVA

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Fuerza explosiva	Capacidad del sistema neuromuscular para generar una alta velocidad de contracción ante una resistencia dada (Gonzalez, 1995)	Fuerza explosiva	Excelente	Abalakov
			30,3 cm o >	
			Muy Bueno	
			30,2 a 28,8 cm	
			Bueno	
			28,7 a 26,8 cm	
Regular				
26,7 a 24,4 cm				
Malo				
24,3 cm o <				

VARIABLE INDEPENDIENTE : DRILLS DE ACELERACION

Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Drills de aceleración	Metodología de entrenamiento que ayuda al desarrollo y empuje, tracción hacia con la superficie de contacto relacionando tren superior e inferior para tener un despegue con mayor fuerza y técnica al iniciar el desplazamiento	Fuerza tren inferior.	Ejercicios de drills de aceleración	Programa de aplicación de la Batería de ejercicios basados en los drills de aceleración

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN



Población y Muestra

Deportistas
entre 11 a 13
años

25 Deportistas

Propuesta

12 microciclos de 5 sesiones, en los cuales se realizarán varios ejercicios.

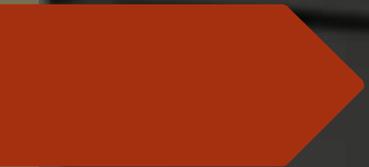
- FMS
- Pre – pliométricos
- Drills de aceleración



FMS™

FUNCTIONAL MOVEMENT SCREEN

FMS (Functional Movement Screen)





Sentadilla profunda



Paso de valla (unipodal)



Zancada en línea



Descarte del tobillo (unipodal)



Movilidad del hombro



Elevación activa de la pierna recta (unipodal)

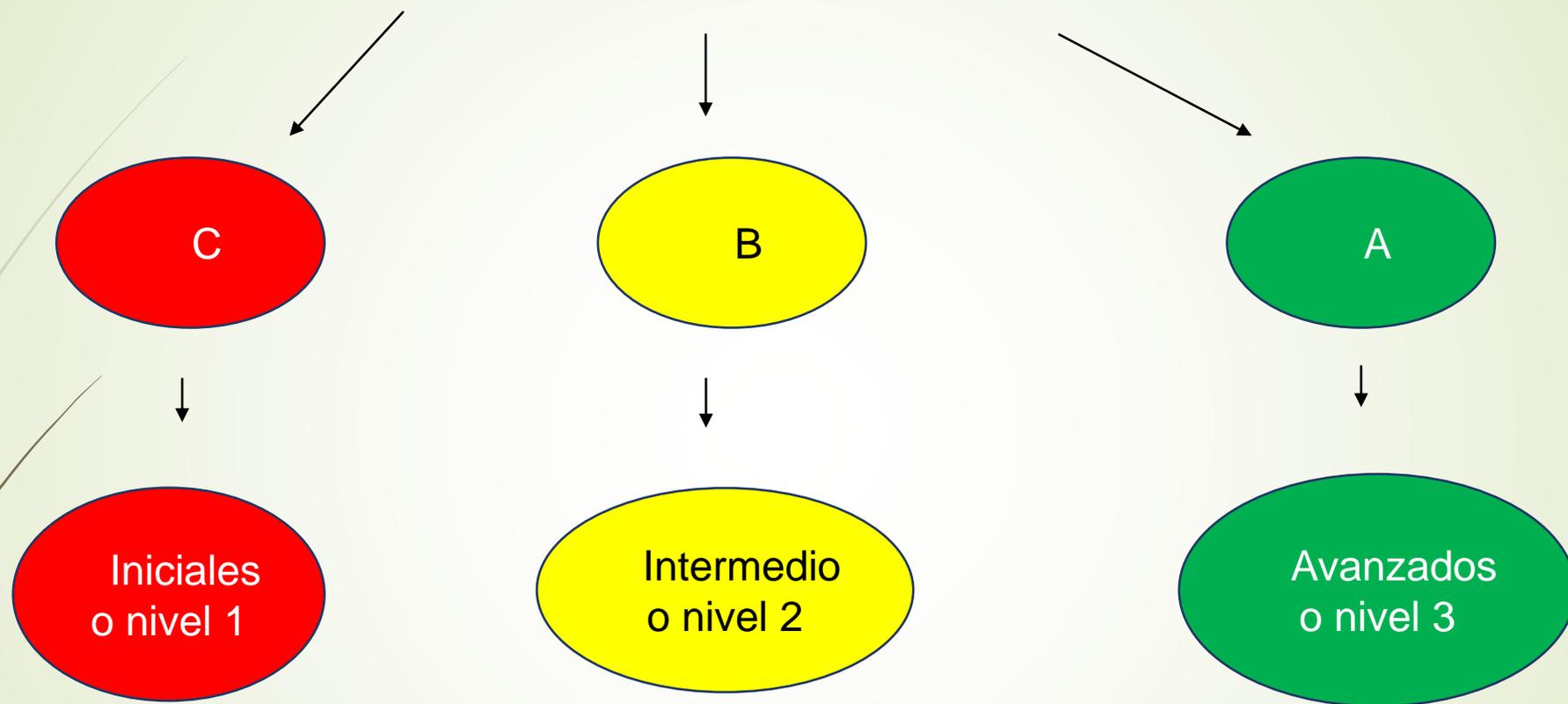


Flexión de brazos con estabilización del tronco



Estabilidad rotatoria

CORRECTIVOS



FMS



PLIOMETRIA

PLIOMETRIA LINEAL



PLIOMETRIA MULTIDIRECCIONAL





DRILLS DE ACELERACIÓN LINEAL

- Drill de pared dos piernas



- Drill de pared a una pierna



DRILLS DE ACELERACIÓN LINEAL

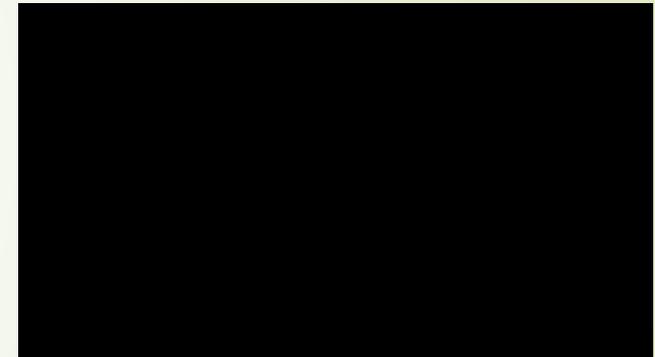
- Drill de pared alternado



- Drill de empuje



- Drill de tracción



TRANSFERENCIA DE DRILLS A LA ACELERACIÓN

MARCHA PROPIO SITIO

MARCHA DESPLAZAMIENTO

ACELERACION



DRILLS MULTIDIRECCIONALES

- **Shuffle / Cutting.**



DRILLS MULTIDIRECCIONALES

- **Shuffle / Cutting.**



DRILLS MULTIDIRECCIONALES

- **Crossover.**



Macro ciclo de trabajo

CONTENIDO	MICRO 1	MICRO 2	MICRO 3	MICRO 4	MICRO 5	MICRO 6	MICRO 7	MICRO 8	MICRO 9	MICRO 10	MICRO 11	MICRO 12	TOTAL MACRO	
FMS	100	50	50	75	50	30	60	60	60	30	100	60	725	Minutos
Pre pliometria lineal	15	30	15	30	15	35	60	30	60	35	15	35	375	Saltos
Pre pliometria multidireccional	15	15	30	30	15	35	30	60	60	35	15	30	370	
Drill lineal	16	30	20	40	16	30	60	40	60	30	16	30	388	Repeticiones
Drill multidireccional	16	16	24	40	16	24	32	64	64	24	16	24	360	
Acelera lineal	40	50	30	50	40	60	100	60	100	60	40	60	690	Metros
Drill multidireccional	40	40	60	60	20	60	60	100	100	60	40	40	680	

ALTO

MEDIO

BAJO

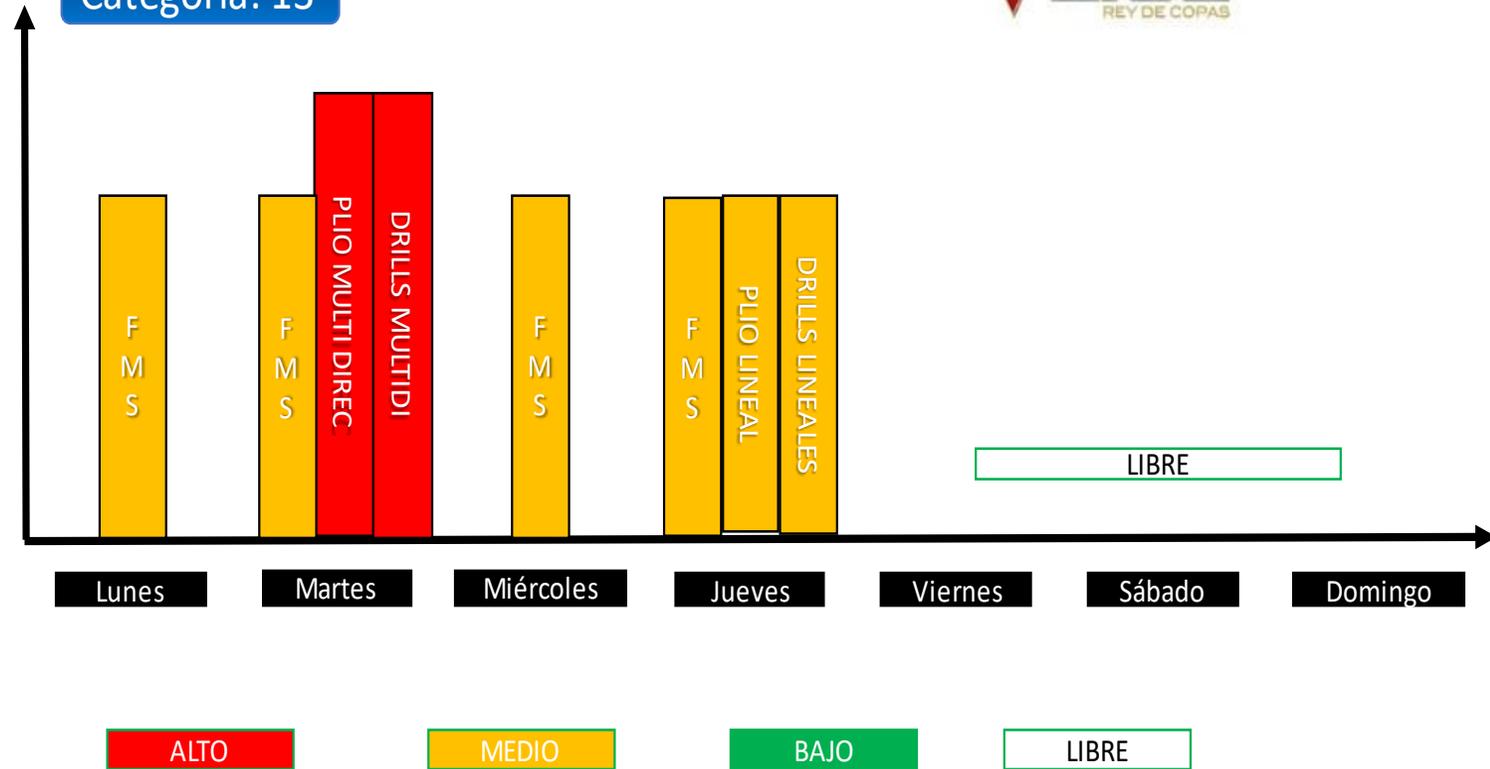
Micro ciclo de trabajo

Desarrollo	Volumen diario	Volumen semanal	Intensidad diaria	Intensidad Semanal	Días
FMS	15 min	60 min		Media	L-M-M-J
Pre-pliometría lineal	35 saltos	65 saltos		Media	Jueves
Pre-pliometría multidireccional	30 saltos			Media	Martes
Drills lineales	3 x 10 30 rep.	54 rep		Media	Jueves
Drills multidireccionales	3x8rep 24.rep			Media	Martes
Aceleración lineal	6x10mts 60mts	100 mts		Media	Jueves
Aceleración multidireccional	2 x10 mts iz 2 x10 mts der Total40 mts			media	Martes

Niveles de carga por microciclo

Semana n° 8

Categoría: 13





TRATAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

- Microsoft Excel para la tabulación de los datos.
- Por otra parte, se aplicó el SPSS 2.0., para la Prueba Paramétrica “T de Student” para muestras pareadas, utilizando un nivel de significación de 0,05.

TEST DE VELOCIDAD 10mts

- Objetivo:
- Analizar la fase de desplazamiento en aceleración, cubriendo en el menor tiempo posible una distancia de 10mts



Resultados estadísticos Pre – post test velocidad 10mts

Nivel	Pre test Velocidad 10 mts	
	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	12.0%
Muy bueno	7	28.0%
Bueno	7	28.0%
Regular	8	32.0%
Malo	0	0%
Total	25	100.0

Nivel	Post test Velocidad 10 mts	
	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	13	52,0%
Muy bueno	9	36,0%
Bueno	3	12,0%
Total	25	100.0

TEST ABALAKOV

Fuerza Explosiva

- Objetivo:
- Medir la fuerza explosiva generada por el tren inferior mediante la ejecución de salto en la alfombra, determinando la distancia en cm del piso hasta la parte más proximal de la planta del pie.



Resultados estadísticos Pre – post test abalakov fuerza explosiva.

Nivel	Pre test Avalakov fuerza explosiva	
	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	3	12.0%
Muy bueno	10	40.0%
Bueno	8	32.0%
Regular	3	12.0%
Malo	1	4.0%
Total	25	100.0

Nivel	Post test Avalakov fuerza explosiva	
	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	13	52.0%
Muy bueno	5	20.0%
Bueno	7	28.0%
Total	25	100.0



CONCLUSIONES

- Se comprueba la hipótesis de trabajo evidenciando que la aplicación de la metodología de los drills de aceleración incide en la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 del club Liga Deportiva Universitaria de Quito
- Se diseñó e implementó un programa de aplicación de los drills de aceleración para mejorar la velocidad y fuerza explosiva en futbolistas categoría sub 13 de Liga Deportiva Universitaria de Quito, el cual estuvo conformado por el protocolo FMS, ejercicios de pre pliometría y metodología de los drills de aceleración lineal.
- Se pudo observar que en los resultados de cada prueba realizada, existieron valores positivos al concluir el estudio propuesto, ayudando a mejorar el rendimiento en cada uno de los deportistas que fueron parte de la muestra de estudio.



Recomendaciones

- ▶ Se recomienda el seguir generando información científica teórica para la mejora de la metodología de aplicación, misma que se puede fundamentar para que sea aplicada en otros deportes.
- ▶ Continuar generando de manera periódica diagnósticos para la verificación de las mejoras en los deportistas.
- ▶ Mantener la metodología aplicada con sus variantes e incremento de dificultad en la ejecución para generar el progreso de los deportistas.
- ▶ Valorar constantemente a los deportistas para verificar el progreso en cada uno de ellos.

El éxito no es cuestión de suerte, es el trabajo y esfuerzo del día a día.



MUCHAS GRACIAS