



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS
EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

TÍTULO:

**LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL TREN INFERIOR EN LA TÉCNICA
DEL SAQUE EN SUSPENSIÓN DEL VOLEIBOL EN LOS ESTUDIANTES
DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
COMBATIENTES DE TAPI EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO
DEL 2016.**

AUTORES:

Freddy Patricio Aguagallo Cujilema
Cristian Jhonatán Guacho Rigchac

TUTOR:

Lcdo. Vinicio Sandoval. Mgs

AÑO:

2017

INFORME DEL TUTOR

En mi calidad de tutor y luego de haber revisado el desarrollo de la investigación elaborada por Freddy Patricio Aguagallo Cujilema y Cristian Jhonatan Guacho Rigchac, tengo a bien informar que el trabajo indicado, cumple con los requisitos exigidos para que pueda ser expuesta al público, luego de ser evaluada por el Tribunal designado.

Riobamba, 2017

CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

CALIFICACIÓN DEL TRABAJO ESCRITO DE GRADO

PRESIDENTE

PhD.Edda Lorenzo

FIRMA

MIEMBRO 1

Mgs.Vinicio Sandoval

FIRMA

MIEMBRO 2

Mgs. Susana Paz

FIRMA

DERECHO DE AUTOR

Nosotros, Freddy Patricio Aguagallo Cujilema y Cristian Jhonatan Guacho Rigchac, somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo de investigación, y, los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

Freddy Patricio Aguagallo Cujilema
C.I.060395840-6

Cristian Jhonatan Guacho Rigchac
C.I. 160054228-4

DEDICATORIA

Primeramente, le agradezco a mi Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el transcurso de la vida y en el periodo de estudio.

A mis padres Rosa Cujilema Poma y Luis Cristóbal Aguagallo Guaypacha, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron, en las malas y en las buenas estaban ahí mis padres, gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se lo debo a mis padres.

Mi abuelita que en paz descansan Dolores Guaypacha Hipo, sé que desde donde esté se vas a sentir orgullosa ya que tú nieto cumple una meta más, a mi abuelito Andrés Aguagallo Maigua, por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

Mis tíos, Rosa, Jorge, Eduardo, patricia y mi tío (+) Mario Carlos Aguagallo Guaypacha. Gracias tío Eduardo en especial porque tú nos apoyaste en todo momento hasta lograr nuestras propuestas y nos sigues apoyando a todos mis hermanos por eso Dios te lo va pagar el doble y mil gracias por tus consejos y tu experiencia.

FREDDY PATRICIO AGUAGALLO CUJILEMA

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y la fortaleza para perseverar en mis objetivos planteados como estudiante, a mis padres por darme su apoyo y cariño por creer en mí para así poder lograr todos mis objetivos y metas.

A mis profesores porque mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles. A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional

CRISTIAN JHONATAN GUACHO RIGCHAC

AGRADECIMIENTO

Es el reconocimiento intelectual a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO, a las autoridades, personal docente de la Carrera de Cultura Física y Entrenamiento Deportivo por habernos abierto las puertas de la Institución para enriquecernos de nuevos conocimientos y prepararnos como profesionales con valores éticos y morales.

Al Mgs. Vinicio Sandoval, por brindarnos todo el conocimiento adquirido durante la realización y ejecución de esta investigación haciendo posible que nuestras metas y objetivos se hagan realidad, a su vez a todas las personas que de una u otra forma nos ayudaron a que esta investigación se realice de la mejor manera.

También agradecemos a la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi” en la persona del Licenciado Diego Marcelo Chiriboga Allauca el cual nos dio la facilidad de realizar nuestra investigación en esta Institución Educativa y por su apoyo incondicional.

FREDDY PATRICIO AGUAGALLO CUJILEMA

CRISTIAN JHONATAN GUACHO RIGCHAC

ÍNDICE GENERAL

Contenido

PORTADA.....	ii
INFORME DEL TUTOR.....	ii
CALIFICACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iii
DERECHO DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
IMÁGENES	xiii
RESUMEN.....	xiv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	2
1. MARCO REFERENCIAL.....	2
1.1 El problema de investigación.....	2
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Formulación del problema.....	3
1.4 Preguntas directrices o problemas derivados.....	3
1.5 Objetivos:.....	4
1.6 Justificación e Importancia	4
CAPITULO II	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes de investigación realizadas con respecto al problema....	7
2.2 Fundamentaciones	8

2.3	Conceptualización de la variable independiente.....	10
2.4	Conceptualización de la variable dependiente.....	26
2.5	Test de Valoración aplicados a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.....	31
2.6	Hipótesis	35
2.7	Variables	35
2.8	Operacionalización de las variables.....	45
CAPÍTULO III.....		47
3.	MARCO METODOLÓGICO.....	47
3.1	Diseño de la investigación.....	47
3.2	Tipo de investigación.....	47
3.3	Nivel de investigación	48
3.4	Población y muestra.....	48
3.5	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	49
3.6	Técnicas para procesamiento e interpretación de datos.....	50
3.7	Análisis e interpretación de resultados	51
CAPÍTULO V		68
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
CAPÍTULO VI.....		70
5.	PROPUESTA.....	70
6.1	Datos informativos.....	70
6.2	Beneficiarios:	71
6.3	Equipo técnico responsable de la propuesta:	71
6.4	Antecedentes de la propuesta.....	71
6.5	Justificación	72
6.6	Objetivos de la propuesta.....	73

6.7	Análisis de factibilidad.	74
6.8	Factibilidad Legal.	74
6.9	Fundamentación.....	75
6.10	PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO	77
6.11	El Macro ciclo.	77
6.12	El Mesociclo.....	78
6.13	¿Cómo se distribuyen las cargas en un mesociclo?	78
6.14	El Microciclo.....	79
6.15	La sesión de entrenamiento.....	79
	BIBLIOGRAFÍA	128
	ANEXOS	132

ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro N°. 1 Método concéntrico intensivo</i>	17
<i>Cuadro N°. 2 Método excéntrico-concéntrico</i>	18
<i>Cuadro N°. 3 Métodos empleando cargas medias</i>	18
<i>Cuadro N°. 4 Operacionalización de las variables</i>	45
<i>Cuadro N°. 5 Población y muestra</i>	48
<i>Cuadro N°. 6 Preguntas básicas</i>	50
<i>Cuadro N°. 7 Pre-Test Salto Horizontal</i>	51
<i>Cuadro N°. 8 Pre-Test Salto Vertical</i>	52
Cuadro N°. 9 Post Test de Salto Horizontal.....	54
Cuadro N°. 10 Post Test de Salto Vertical	55
Cuadro N°. 11 Pre test técnico o ficha de observación del saque en suspensión..	57
Cuadro N°. 12 Pre-test técnico del ejercicio el balón.....	58
Cuadro N°. 13 Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso.....	59
Cuadro N°. 14 Pre-Test técnico del ejercicio pegar al balón	60
Cuadro N°. 15 Post test técnico o ficha de observación del saque en suspensión	61
Cuadro N°. 16 Post-test técnico del ejercicio el balón	62
Cuadro N°. 17 Post-test técnico del ejercicio despegar del piso	63
Cuadro N°. 18 Post-test técnico del ejercicio pegar al balón	64
Cuadro N°. 19 Pre-test técnico del saque en suspensión del voleibol.....	65
Cuadro N°. 20 Datos del post test técnico del saque en suspensión del voleibol .	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Test de Salto Horizontal	33
Gráfico N° 2. Test de Salto Vertical.....	34
Gráfico N° 3. Pre-Test Salto Vertical.....	52
Gráfico N° 4. Pre-Test Salto Horizontal y Vertical.....	53
Gráfico N° 5. Post Test de Salto Horizontal	54
Gráfico N° 6. Post Test de Salto Horizontal	55
Gráfico N° 7. Post Test de Salto Horizontal y Salto Vertical	56
Gráfico N° 8. Pre-Test Salto Horizontal y Salto Vertical y Post Test del Salto Horizontal y Salto Vertical.....	56
Gráfico N° 9. Pre test técnico o ficha de observación del saque en suspensión...	57
Gráfico N° 10. Pre-test técnico del ejercicio el balón	58
Gráfico N° 11. Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso	59
Gráfico N° 12. Pre-Test técnico del ejercicio pegar al balón	60
Gráfico N° 13. Post test técnico o ficha de observación del saque en suspensión	61
Gráfico N° 14. Post-test técnico del ejercicio el balón.....	62
Gráfico N° 15. Post-test técnico del ejercicio despegar del piso.....	63
Gráfico N° 16. Post-test técnico del ejercicio pegar al balón.....	64
Gráfico N° 17. Pre-test técnico del saque en suspensión del voleibol	65
Gráfico N° 18. Datos del post test técnico del saque en suspensión del voleibol	66
Gráfico N° 19. Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso	67

IMÁGENES

Imagen N^a 1. Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi..... 155

RESUMEN

La presente investigación muestra los resultados en la aplicación de la Fuerza Explosiva como un conjunto de ejercicios de fuerza, realizado y ejecutado durante el entrenamiento al equipo de Voleibol de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi, en el periodo 2016-2017.

La población con la que se trabajó fue de 90 estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”, del Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo.

El trabajo propuesto consistió en la elaboración de un plan anual de ejercicios de fuerza explosiva y pliometría para el desarrollo de la preparación física, acompañada de los fundamentos técnicos-tácticos individuales y colectivos durante los periodos de entrenamiento.

Esta planificación contribuirá al incremento de las capacidades físicas generales y especiales, donde se logre validar la propuesta creada, para lo cual se aplicarán test pedagógicos. Test salto vertical y test de salto de longitud test inicial y test final de las dos variables llegando a una mayor ganancia para su saque en suspensión en voleibol.

Uno de los aspectos más estudiados por los entrenadores es la cantidad y calidad de ejercicios de la capacidad de saltabilidad que deben presentar los jugadores en cada juego, ya que en muchos casos está determinado en el resultado, esto lo sitúa a la fuerza explosiva entre las direcciones más importantes de la preparación del deportista.

Realizando un análisis de la potencia en las extremidades inferiores se obtiene como resultado la incidencia directa de la saltabilidad como elemento básico para el óptimo desarrollo del fundamento del Saque en Suspensión en el voleibol.

Los métodos que se utilizaron en la investigación fueron el método científico y la

observación directa como parte del razonamiento crítico y descriptivo de los componentes básicos de la investigación.

Descriptores: Categoría, capacidades, deportivo, entrenamiento, ejercicios, explosiva, fuerza, planificación, pliometría, técnica deportiva.

SUMMARY

This research shows the results in the application of explosiveness as a set of strength exercises, performed and executed during training team volleyball Fighters Tapi Educational Unit in the period 2016-2017.

The population with which we worked was 90 sophomores School of Educational Unit "Fighters Tapi", the Canton Riobamba, Chimborazo Province.

The proposed work was the development of an annual plan of explosive strength exercises and plyometrics for the development of physical preparation, accompanied by the technical-tactical individual and collective basis during periods of training.

This planning will contribute to increased general and special physical abilities, which is achieved validate the proposal created, for which pedagogical test shall apply. Test vertical jump and jump length test initial and final test of the two variables reaching a higher gain to serve in suspension in volleyball.

One of the aspects most studied by coaches is the quantity and quality of exercise capacity hopping tests to be submitted by players in each game, since in many cases is determined in the result, this puts the explosive force between most important directions of the preparation of the athlete.

Conducting an analysis of power in the lower extremities is obtained as a result the direct impact of hopping tests as a basic element for the optimal development of the foundation of Take Suspended in volleyball.

The methods used in the research was the scientific method and direct observation as part of critical reasoning and description of the basic components of research.

Descriptors: Category, abilities, athletic, training, exercises, explosive strength, planning, plyometrics, sports technique.

INTRODUCCIÓN

El tema a desarrollarse en la presente investigación abarca las dos variables que son la Variable Independiente La Fuerza Explosiva y la Variable Dependiente El Saque en Suspensión en el Voleibol, los mismos que serán parámetros a investigarse.

La presente investigación está dividida en Seis Capítulos los cuales son detallados a continuación:

CAPÍTULO I: Este capítulo contiene al Marco Referencial donde está el problema, la formulación del problema, los objetivos tanto generales como específicos y la justificación.

CAPÍTULO II: Este capítulo contiene al Marco Teórico en el cual está desarrollado todo lo concerniente a las variables, hipótesis, variables, operacionalización de variables y definición de términos básicos.

CAPÍTULO III: Este capítulo contiene al Marco Metodológico, donde constan los métodos planteados, tipo, diseño, nivel de la investigación, tipo de estudio, población, muestra y técnicas e instrumentos de recolección de datos.

CAPÍTULO IV: Este capítulo contiene el Análisis e Interpretación de Resultados, en donde se plantea los resultados tabulados del test con sus respectivos cuadros e ilustraciones.

CAPÍTULO V: Este capítulo contiene las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO VI: Este capítulo contiene la propuesta.

BIBLIOGRAFÍA, ANEXOS.

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1 El problema de investigación

La Fuerza Explosiva en el tren inferior en la técnica del saque en suspensión del Voleibol en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi en el periodo de Marzo a Agosto del 2016.

1.2 Planteamiento del problema

En el contexto **mundial** el voleibol es considerado como uno de los deportes con mayor acogida ya que está dirigida por la Federación Internacional de Voleibol que tienen por siglas FIVB, fue fundada en París entre el 18 y el 20 de Abril 1947, en el transcurso de la actualidad en sus necesidades necesita de mucha fuerza explosiva en el voleibol y mucha técnica en los saques del voleibol que abarca todo el mundo por lo cual es un deporte potencial con una variedad de torneos internacionales.

En la fuerza explosiva y la técnica en saque en el voleibol en la actualidad es considerado de carácter científico ya que el individuo es un ser biopsicosocial, en el cual, profesores, entrenadores, metodólogos; analizan y coadyuvan a desarrollar sus capacidades y cualidades físicas, intelectuales, psicológicas para de esta manera cumplir con un aprendizaje holístico.

Se debe tomar en cuenta que la Fuerza Explosiva y la ejecución de la técnica de saque en suspensión de movimientos anaeróbicos son la base del Voleibol en la actualidad, ya que sin el desarrollo de la fuerza explosiva nuestro accionar deportivo se ve limitado. Cabe acotar que la Fuerza sirve para el desarrollo de todas las capacidades condicionales y coordinativas sin ella no podremos desarrollar potencia, velocidad, aceleración, etc.

Según (Yuan)Manual de Entrenadores de Voleibol FIVB manifiesta:

El entrenador de un equipo debe tener en cuenta las características fisiológicas de las mujeres. Su musculatura es más plástica y flexible que la de los

varones. Sobre la base del incremento de la fuerza y la sensibilidad de los tejidos de las articulaciones, debemos prestar especial atención al desarrollo de la fuerza muscular y la potencia explosiva de aquellas partes sujetas a una ejercitación constante en el juego, tales como la parte inferior de la espalda y el abdomen, los muslos y las pantorrillas, los tobillos y el arco de los pies, los hombros, los antebrazos, las muñecas y los dedos. (pág. 37).

En la ciudad de Riobamba se ha podido observar que si existe una correcta preparación física por los entrenadores en la utilización de las capacidades físicas en este caso la fuerza explosiva y la técnica del saque en suspensión que será aplicada en los segmentos inferiores para mejorar la capacidad del salto.

En la Unidad Educativa Combatientes de Tapi se ha podido observar que no se habla sobre la fuerza explosiva, pero aplicamos técnicas sobre la fuerza explosiva y la técnica del saque en suspensión y tuvieron buenos resultados en la saltabilidad del saque en suspensión.

En la técnica en saque en suspensión este saque constituye una técnica más exigente y poderosa de poner el balón en juego. Exigente porque la persona que lo realiza está expuesta a un gran número de factores que influyen en su ejecución. Es la más poderosa porque es como un remate, pero desde los nueve metros. Depende del tipo de impulso para el saque, teniendo como condición reglamentaria la necesidad de golpear el balón antes de apoyarse en el suelo.

1.3 Formulación del problema

¿Cómo incide la Fuerza Explosiva en el tren inferior en la Técnica del Saque del voleibol de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi?

1.4 Preguntas directrices o problemas derivados

- ¿Cuáles es el nivel de Fuerza Explosiva del tren inferior de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi?

- ¿Cómo se desarrolla la técnica del saque en suspensión del voleibol de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi?
- ¿De qué manera se propondrá una planificación para mejorar la fuerza explosiva durante la ejecución de la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi?

1.5 Objetivos:

1.5.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de la Fuerza Explosiva del tren inferior en la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

1.5.1 Objetivos Específicos

- Analizar el nivel de fuerza explosiva en el tren inferior de los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.
- Evaluar el desarrollo de la técnica del saque en suspensión del voleibol con en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.
- Desarrollar una planificación del entrenamiento para mejorar la fuerza explosiva de los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

1.6 Justificación e Importancia

Consciente de la importancia que hoy reviste el tema de la fuerza explosiva ya que debe estar orientado hacia el desarrollo de la técnica del saque en suspensión del voleibol, motivo por el cual se realizará la presente investigación.

Con el pasar de los años el Voleibol ha venido experimentando cambios en su estructura de juego, cada vez la ejecución de movimientos exige mayor rapidez y precisión, así como el desarrollo de la fuerza explosiva en el saque en suspensión, ya que sin una buena suspensión y rápida acción de las fibras musculares de contracción rápida no tendremos éxito en el accionar deportivo.

A nivel de deporte colegial en la ciudad de Riobamba se ha visto una mediana evolución en el Voleibol y un entrenamiento poco apropiado de los gestos técnicos del saque de suspensión para la correcta ejecución del saque; porque la mayoría de docentes piensan, que el tener una estatura alta en sus deportistas es sinónimo de triunfo y se olvidan del entrenamiento óptimo que se debe realizar en la práctica de este deporte. Por esta razón me veo en la necesidad de mejorar el nivel de desarrollo el Voleibol a nivel colegial, esta investigación propone un escogimiento de ejercicios de Fuerza Explosiva para elevar los niveles de saltabilidad y mejorar la ejecución de la técnica del saque, mediante la creación de una planificación de entrenamiento. Con la ejecución efectiva de esta planificación el beneficio será a corto y mediano plazo hacia los deportistas activos de Voleibol, entrenadores, preparadores físicos, metodólogos a todo nivel y de esta manera se elevará el nivel deportivo de la ciudad, la provincia y el país. El aporte de esta investigación será significativo, ya que nos orientará de mejor manera al desarrollo de habilidades deportivas e incrementará el nivel del Voleibol en la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”.

La investigación es importante porque al poder detectar a tiempo el problema de la deficiente saltabilidad en la técnica del saque en el voleibol, junto a los profesores quienes deberían colaborar en la ejecución de algunos ejercicios para mejorar la fuerza explosiva para los estudiantes con dificultades o para todo el universo de estudiantes.

Lo novedoso de este trabajo radica en que se da a conocer la importancia y ventajas que tiene la fuerza explosiva en el mejoramiento de la técnica del saque en el voleibol que serán de fácil acceso como medio de solución para los

problemas físicos y que vayan a incidir directamente en el desarrollo deportivo dentro del proceso de entrenamiento.

Los beneficiarios directos de la investigación serán todos los miembros de la comunidad educativa es decir los docentes y las(os) jóvenes, además se beneficiarán quienes administran las diferentes áreas, autoridades, profesionales que laboran en puntos de apoyo y la sociedad misma que reclama mejoras y transformaciones eficientes para los jóvenes y su desarrollo de la fuerza explosiva en la aplicación de la técnica correcta del saque en el voleibol.

La investigación es factible porque se tiene acceso a suficiente información bibliográfica, por cuanto hay disposición de la Unidad Educativa para que se realice con toda libertad la investigación, además existe plena cooperación de parte de los docentes de cultura física ya que son las únicas personas que comparten con ellos los diferentes temas de clase, además se dispone del tiempo necesario y se cuenta con los recursos indispensables para la investigación.

Finalmente se considera la utilidad de la fuerza explosiva dentro del análisis para los docentes, y más personas vinculadas a las actividades deportivas, así como también hacia las Unidades Educativas que serán de gran ayuda como una herramienta al momento de analizar la eficacia y eficiencia del entrenamiento deportivo.

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de investigación realizadas con respecto al problema

Durante las últimas décadas los ejercicios de fuerza explosiva (pliométricos) han tomado gran auge debido a las condiciones que desarrollan los músculos que son sometidos a este tipo especial de adaptación funcional, los beneficios de esta técnica es utilizado tanto por los profesionales de la actividad física, como por aquéllos que se encargan de los procesos de recuperación y reacondicionamiento de la estructura muscular; sin embargo la mayoría de artículos que encontramos, en especial los publicados en los medios electrónicos, hacen referencia a los ejercicios pliométricos como una técnica casi única y especial para el desarrollo de la potencia del miembro inferior a través del desarrollo de multisaltos.

Se analizó investigaciones realizadas en la Universidad Nacional de Chimborazo, en la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Cultura Física y no se encontraron temas investigativos relacionados con el presente tema; por lo tanto, el presente tema es único, original y de mi autoría. Con el propósito de fundamentar la presente investigación se ha tomado diferentes artículos existentes en las páginas de internet tomando en cuenta ciertas referencias, orientaciones y sugerencias que nos servirán de base para sustentación de nuestra investigación.

En la Institución educativa donde se realizará la investigación, no se ha encontrado ningún antecedente investigativo en cuanto al tema. Recopilando información sobre el tema de investigación se encontró en el repositorio de la Universidad Técnica de Ambato la siguiente investigación:

TEMA:

“EL TRABAJO PLIOMÉTRICO Y SU INCIDENCIA EN EL ATAQUE DEL COMPLEJO I DE LOS SELECCIONADOS DE VOLEIBOL DE LA CATEGORÍA PREJUVENIL DE CONCENTRACIÓN DEPORTIVA PROVINCIAL DE PICHINCHA”

Autor: Albring Enrique Maldonado Castro

(Maldonado A. 2010) concluye que: La aplicación de la investigación en los deportistas de la Categoría pre juvenil de Concentración Deportiva Provincial de Pichincha permitió un buen desarrollo de la saltabilidad en conjunto con los elementos técnicos y tácticos del ataque del voleibol del complejo I, de esta manera se logró alcanzar el nivel necesario para una mayor efectividad como equipo.

Nuestra conclusión: De acuerdo a la investigación realizada en la Concentración Deportiva de Pichincha sobre aplicación de la pliometría en los deportistas la provincia de Pichincha se pudo observar que les permitió un mayor desarrollo de la capacidad del salto en forma conjunta con los fundamentos técnicos del voleibol, logrando alcanzar un nivel óptimo en el mejoramiento de los resultados deportivos.

2.2 Fundamentaciones

2.2.1 Fundamentación filosófica

El presente trabajo investigativo está enfocado dentro de un paradigma crítico propositivo, crítico porque cuestiona el problema de la inadecuada fuerza explosiva en el desarrollo de la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”, detallando cada uno de sus aspectos; pero al mismo tiempo es propositivo porque propone alternativas de solución, a través de mecanismos, herramientas y actividades.

Además, la investigación se proyecta como un programa de definición y explicación de valores considerados esenciales en la citada filosofía, con el fin de garantizar una normatividad en esta disciplina como es el voleibol.

El voleibol siendo un deporte colectivo tiene una dinámica individual muy activa de mucha técnica por lo que se desarrollan y optimizan la parte motora, coordinativa con mucha creatividad de los jóvenes que lo practican.

2.2.2 Fundamentación teórica

La fuerza explosiva representa el cambio y la transformación en la planificación dentro del entrenamiento, ya que de ella depende el desarrollo integral del potencial humano, y es además un factor estratégico indispensable para alcanzar

el progreso formativo, manteniendo los logros para conseguir su desarrollo físico en el desarrollo de los fundamentos técnicos en el voleibol.

De tal manera que se puede considerar como un proceso de cambio, el cual transmite sus conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, así mismo que su acción no solo se realiza a través de la parte física, sino que está presente en todas las acciones, sentimientos y actitudes de los jóvenes. (Voleibol, Manual Para Entrenadores , 2001)

2.2.3 Fundamentación Legal

Este proyecto se enmarca en el siguiente Marco Legal: 17.

Según la Constitución de la República del Ecuador en el Título 1, Capítulo II acerca de los principios Fundamentales en el artículo sobre el derecho al Buen Vivir, Sección 5ª. Sobre Educación, se manifiesta que:

Constitución Política.

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art.27. La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional. (Nueva Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010)

CAPÍTULO I

LAS Y LOS CIUDADANOS

Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación. - Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

CAPITULO II

DEL DEPORTE DE ALTO RENDIMIENTO

Art. 46.-Estructura. - Conforman el deporte de alto rendimiento las organizaciones deportivas que se enlistan a continuación, más las que se crearen conforme a la Constitución de la República y normas legales vigentes:

- a. Clubes Deportivos Especializados;
- b. Federaciones Ecuatorianas por Deporte;
- c. Federaciones Deportivas Nacionales por Discapacidad;
- d. Comité Paralímpico Ecuatoriano; y,
- e. Comité Olímpico Ecuatoriano.

(Nueva Ley del Deporte, Educación Física y Recreación, 2010)

2.3 Conceptualización de la variable independiente

2.3.1 Fuerza

El entrenamiento de la fuerza muscular ocupa un sitio relevante en la planificación del entrenamiento deportivo. La fuerza muscular es una capacidad compleja para su estudio, orientada tanto hacia aspectos de la física como también a los biológicos motores.

Para la valoración de la Fuerza como una capacidad condicional se debe partir de dos elementos fundamentales, la relación de la fuerza con el aparato neuromuscular y su capacidad de vencer a través de este sistema cualquier tipo de resistencia exterior como puede ser pesas, la gravedad, el agua, un compañero, etc. A partir de estos dos elementos por lo general giran los conceptos más importantes de esta capacidad.

En el contexto moderno de entrenamiento de la fuerza nos indica que es un concepto colectivo multilateral estrechamente ligado al resto de las capacidades condicionales y a las capacidades coordinativas.(González Badillo, Bases de la programación del entrenamiento de fuerza, 2016)

2.3.2 Definición de fuerza

Según Morehouse en su libro sobre la Fisiología del ejercicio define la fuerza como la capacidad de ejercer tensión contra una resistencia. Esta capacidad depende esencialmente de la potencia contráctil del tejido muscular.(Morehouse, 1986)

Para Zatsiorsky la Fuerza del ser humano se puede determinar como la capacidad para vencer resistencias externas o contrarrestarlas mediante esfuerzos musculares.(Zatsiorsky, 1995)

Otros autores como Grosser, Starischa, Zimmermann (1981) definen a la fuerza en el deporte como la capacidad de superar resistencias y contrarrestarlas por medio de la acción muscular, de la misma manera se pronuncian Matveev 1983, Kuznetsov 1980, Novikov 1977 (Ehlenz, 1990).

Como conceptos ampliatorios de este podríamos agregar que la fuerza es:

- El producto de la masa (kg.) y la aceleración (m/seg).
- Una capacidad neurofisiológica-metabólica y mecánica.

2.3.3 Modalidades de la fuerza

La fuerza para su estudio entendemos que debemos vincularla en primer término a la preparación del deportista o sea a su relación con la preparación específica o general de este. Si tomamos este criterio como básico para el inicio del estudio de la fuerza podemos dividir la fuerza en general y especial.

Por fuerza general se denomina a las manifestaciones de la fuerza de todos los planos musculares del organismo sin tener en cuenta el tipo de especialidad deportiva practicada y por fuerza específica como la forma de participación de la fuerza en una modalidad deportiva determinada expresado en su potencia, trayectoria, palanca, ángulo, etc.

Es importante valorar como elemento de vital importancia dentro de las diferentes clasificaciones de fuerza que ninguna aparece en el organismo humano de forma pura sino como una integración de cualidades de esta que responden a factores biológicos y físicos que van a determinar un movimiento dado.(Tejeda, 2016)

2.3.4 Factores de los cuales depende la fuerza

- Calidad y cantidad de los impulsos nerviosos.
- Grosor muscular.
- Coordinación intra e inter muscular.
- Composición del tejido muscular (fibras rojas y blancas).
- Palancas biomecánicas.
- Horario del día (de 6 a 9 mayor, de 1 a 3 decrece)
- Factores hereditarios.
- Tipo de actividad.
- Factores energéticos.
- Edad sexo.

2.3.5 Factores determinantes de la fuerza muscular

2.3.5.1 Intrínsecos:

- Tamaño Muscular: Área de sección transversal
- Bioquímica Muscular: Potencial enzimático y de los sustratos.
- Perfil de Tipo de Fibra: Genéticamente determinado.

2.3.5.2 Extrínsecos:

- Tamaño Corporal: Concepto de fuerza relativa y absoluta
- Disposición Mecánica: Genéticamente determinada
- Curvas de fuerza-velocidad: longitud inicial y ángulo de tracción
- Mecanismos Neuromusculares: Coordinación intra e intermuscular
- Factores Psicológicos: Reserva autónoma de protección.

2.3.5.3 Condicionantes:

- Edad

- Sexo
- Nivel de Actividad.

La Musculación puede ser conceptualizada como la actividad física realizada principalmente a través de ejercicios analíticos utilizando resistencias progresivas de barras, discos, mancuernas, elásticos, el propio peso o sus propios segmentos.

En el trabajo práctico los objetivos estarán centrados en provocar adecuados y estructuralmente correctos estados de tensión en el sistema muscular, manejando correctamente la intensidad de los estímulos y la entidad de la sobrecarga.

Promoviendo el principio de la armonía, que garantice un desarrollo general de todo el organismo, sobre la base del respeto de los principios pedagógicos del entrenamiento. (Scribd, 2016)

2.3.6 La fuerza en el voleibol

En el ámbito deportivo se define a la fuerza como la capacidad que tiene el músculo de producir la máxima tensión al contraerse a una velocidad determinada (Knotgen y Kraemer 1987) o bien, la fuerza en contracción concéntrica y es la capacidad que tiene el músculo o grupo de músculos de contraerse a una velocidad específica desde cero a la velocidad máxima o absoluta.

Con relación al tiempo, la fuerza es la capacidad de producir la tensión que tiene el músculo o grupo de músculos en un tiempo determinado, para reaccionar rápidamente a una situación o tarea motriz, utilizando movimientos coordinados. (González Badillo, 2016)

2.3.7 Importancia de la fuerza en el voleibol

En el ámbito del entrenamiento deportivo se define a la fuerza como la capacidad que tiene el músculo de producir la máxima tensión al contraerse a una velocidad determinada (Knotgen y Kraemer 1987) o bien, la fuerza en contracción concéntrica y es la capacidad que tiene el músculo o grupo de músculos de contraerse a una velocidad específica desde cero a la velocidad máxima o absoluta. Con relación al tiempo, la fuerza es la capacidad de producir la tensión

que tiene el músculo o grupo de músculos en un tiempo determinado, para reaccionar rápidamente a una situación o tarea motriz, utilizando movimientos coordinados.

La fuerza de la musculatura esquelética es de suma importancia para los jugadores de voleibol por varias razones, por un lado, representa un requisito imprescindible cuando se trata de aprender las habilidades técnicas por ejemplo el saque en suspensión, remates, bloqueos, pase de dedos arriba con salto, es por esto que el deportista debe estar preparado para el esfuerzo que va a realizar. Además, tener una musculatura fuerte representa una protección contra las lesiones, mediante una musculatura abdominal y dorsal fuerte ayuda a la columna a apoyar y descargar el peso del jugador, con fuertes músculos de piernas y pies se estabilizan las articulaciones que participan en el salto y se protegen mejor mediante caídas amortiguadas durante el salto.

Para fortalecer los músculos del tronco, las piernas, y de los brazos es suficiente al principio con realizar ejercicios con el propio peso corporal, como por ejemplo desplazamientos para la defensa del propio campo, cuando el entrenamiento se encuentre en otra etapa se puede añadir pequeñas cargas adicionales como balones medicinales o pequeñas pesas, hasta que en el programa conste un entrenamiento centrado en la musculación mediante pesas.

Una musculatura fuerte influye de forma muy considerable en el rendimiento del juego, la rapidez del movimiento, la altura de salto y la dureza de golpeo depende en gran medida de la capacidad de liberar el máximo de fuerza en el menor tiempo posible, de ser explosivo.

Su importancia en el voleibol se refleja en:

- La ejecución de la técnica.
- La velocidad de realización del movimiento.
- La mejora de la explosividad.
- La valoración del entrenamiento (González Badillo, 2016).

2.3.8 Desarrollo de la fuerza explosiva en el voleibol

La Fuerza Explosiva es muy importante en el Voleibol ya que por su duración en el juego y ejecución de movimientos explosivos hay que entrenarla de una forma adecuada para poder desarrollar y mantenerla, ya que sin ella el juego perdería su característica básica que es el dinamismo y explosividad de las acciones técnicas.

El desarrollo y mantenimiento de la Fuerza Explosiva es de gran importancia, ya que a través de ella se mejorará los niveles de salto en el Voleibol, y por ende las acciones explosivas del mismo tales como el remate y el bloqueo.

Las acciones técnicas del voleibol involucran un alto componente de fuerza explosiva, en donde se produce un mayor incremento de tensión por unidad de tiempo, lo cual está relacionado con la habilidad del sistema neuromuscular para desarrollar una alta velocidad de acción. Las acciones basadas en movimientos explosivos dependen de la habilidad del músculo en generar potencia, en el momento en que la acción se da sin pre estiramiento, la capacidad contráctil del músculo se basa en la capacidad de desarrollar una gran fuerza de reclutamiento y sincronización de las unidades motoras.(González Badillo, 2002)

La máxima tensión desarrollada por un músculo se manifiesta en el momento que se contraigan, de forma sincrónica, el mayor número de unidades motrices, una mejora en la sincronización de unidades motoras, va acompañada de un incremento de fuerza en unidad de tiempo. El entrenamiento con saltos en movimiento es un factor particular y eficaz para mejorar este tipo de sincronización, pero fundamentalmente la acción de desarrollar mucha fuerza en muy poco tiempo.

La cantidad de unidades motoras reclutadas va determinada por la resistencia a vencer, es decir, solo se reclutan las unidades motoras que sean necesarias. Cuanto mayor sea el número de fibras estimuladas al mismo tiempo mayor será la fuerza generada, con el entrenamiento de la fuerza explosiva el incremento de las adaptaciones neuromusculares son marcadas por la mejora de la coordinación intramuscular y por ende

mejoran la fuerza.(García Manso, 1999)

2.3.9 Entrenamiento de la fuerza explosiva

Para la correcta aplicación de un programa de fuerza explosiva, es necesaria una valoración más específica de los indicadores implicados en el desarrollo de esta manifestación de la fuerza.(Ortíz Cervera, 1996)

2.3.10 Métodos de entrenamiento de la fuerza explosiva en el voleibol

En voleibol, como deporte a cíclico, la fuerza explosiva es decisiva para afrontar los retos del juego. El desarrollo de la fuerza explosiva puede conseguirse con ejercicios aplicados que supongan cargas livianas del 30-40% e incluso menos, realizadas a la máxima velocidad (100% de las posibilidades del grupo muscular), pocas repeticiones y descansos adecuados.

El número de series, si se combina con los trabajos de fuerza resistencia, puede ser elevado. Los trabajos realizados con ejercicios específicos de la técnica, los multisaltos, los lanzamientos de distancia y la pliometría se muestran como los mejores medios y métodos para su desarrollo. Los métodos de entrenamiento para la mejora de la fuerza explosiva según (Bührlé&Schmidtbleicher, 1981; González Badillo &Gorostiaga, 1997; Schmidtbleicher, 1985) es que “La resistencia que hay que vencer con más frecuencia es el propio peso corporal, pero se dan variantes en función de las condiciones del entrenamiento.

Una clasificación aproximada de las intensidades con respecto a los saltos es la siguiente (González Badillo &Gorostiaga, 1997: 206, 207): Intensidades bajas: saltos simples para superar pequeños obstáculos. Intensidades medias: multisaltos con poco desplazamiento y saltos en profundidad desde pequeñas alturas (20-40 cm). Intensidades altas: multisaltos con desplazamientos amplios, saltos en profundidad desde mayores alturas (50-80 cm) y saltos con pequeñas cargas. Intensidades máximas: saltos en profundidad desde mayores alturas y saltos con grandes cargas. De estos métodos, el pliométrico puede ser considerado el de mayor popularidad.

La pliometría (de raíz latina, plyo + metrics, “aumentos medibles”) o método de

Choques significa precisamente eso, un método de estimulación mecánica con choques con el fin de forzar a los músculos a producir tanta tensión como les sea posible. Este método se caracteriza por acciones impulsivas de duración mínima entre el final de la fase de desaceleración excéntrica y la iniciación de la fase de aceleración concéntrica. Se basa en una fase isométrica-explosiva breve y excéntrica-isométrica que precede a la liberación de la energía elástica almacenada en los tendones y otros componentes elásticos del complejo muscular durante la fase de desaceleración excéntrica. (Siff&Verkhoshansky, 2000: 333).

Por otra parte, cuando se lleva a cabo un trabajo con sobrecarga, la utilización de las cargas (porcentajes de 1RM) que permiten alcanzar la máxima potencia parece ser bastante efectivo para el entrenamiento de la capacidad de salto.(Ortíz Cervera, 1996)

2.3.11 El proceso de transferencia a la fuerza explosiva

En el proceso de la transferencia a la fuerza explosiva es importante que recuerde que la persona en proceso de entrenamiento y su entreno provienen seguramente de un periodo de trabajo de fuerza máxima de ahí la alta importancia de emplear métodos adecuados para garantizar la transferencia.(Hans, 1990)

2.3. 12.1 Método concéntrico intensivo

Persigue una mejora de la fuerza máxima (coordinación intramuscular). Uno de los principales problemas del empleo de este tipo de método durante el entrenamiento reside en el tiempo de recuperación que se precisa entre cada sesión de trabajo, el cual se sitúa entre 7 y 14 días para una recuperación completa. El empleo de cargas más allá del 90% no debe emplearse más de 3-4 semanas seguidas.

Cuadro N°. 1 Método concéntrico intensivo

Intensidad	Repeticiones	Descanso	Serries	Ejercicios	Velocidad	Frec/sem
90-100%	1-4	3-6 min	6-10	3-5	máxima	2-3(4)

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguinaldo, Cristian Guacho

2.3. 12.2 Método excéntrico-concéntrico

Este método es el que normalmente se conoce como trabajo excéntrico, es decir, se centra el trabajo en la fase de alargamiento muscular. El trabajo excéntrico-concéntrico obliga al empleo de bajas velocidades debido a las elevadas cargas que se emplean.

Cuadro N°. 2 Método excéntrico-concéntrico

Intensidad	Repeticiones	Descanso	Serries	Ejercicios	Velocidad	Frec/sem
110-105%	1-4	3-6 min	4-8	3-5	Lenta (5seg)	1

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

2.3. 12.3 Métodos empleando cargas medias

Toda acción contra resistencias medianas o ligeras que permitan importantes velocidades de ejecución, nos llevará a incrementar la fuerza veloz. El entrenamiento con cargas que busca el incremento de las diferentes manifestaciones de la fuerza velocidad, debe cumplir los siguientes principios básicos:

- Utilización de cargas medianas o bajas.
- La ejecución del ejercicio a la máxima velocidad.
- Realizar pausas largas de recuperación.

La fuerza explosivo tónica es aquella que permite superar grandes resistencias, con una evolución rápida de la fuerza, por ejemplo, el clean. La fuerza explosivo balística caracteriza la puesta en acción de una fuerza máxima para una carga relativamente baja como en los lanzamientos. (Verkhoshansky, 1989)

Cuadro N°. 3 Métodos empleando cargas medias

	Intensidad	Repeticiones	Descanso	Serries	Velocidad
Fuerza explosiva tónica	60-75%	10-6	2-5-MIN	4-6	ALTA
Fuerza explosiva balística	30-60%	10-6	2-5MIN	4-6	ALTA

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Es importante el hecho de ver cómo cargas elevadas permiten mantener la velocidad de ejecución, aunque sus valores no son tan grandes, como en el caso de cargas inferiores. Los datos parecen aconsejar el empleo de cargas entre el 30 - 50% cuando se buscan desarrollar grandes velocidades, mientras que las cargas del 60 – 70% mejoran la explosividad, pero impiden desarrollar velocidades tan elevadas como el caso de las cargas inferiores.

2.3.12 Entrenamiento Pliométrico

2.4.1 Prescripción del entrenamiento de la pliometría

Para el diseño de los programas de entrenamiento de pliometría es fundamental tener diversas consideraciones sobre los deportistas, usted como profesional en el Acondicionamiento Físico debe manejar perfectamente las siguientes consideraciones:

2.4.2 Consideraciones previas

En este apartado usted identifica aspectos que determinan la posibilidad de seguir un programa de entrenamiento pliométrico, estos aspectos se manifiestan en indicadores determinantes para realizar un entrenamiento seguro y efectivo.

- **Edad.-** De acuerdo a las fases sensibles del Acondicionamiento Físico en el primer nivel, las personas que pueden realizar ejercicios pliométricos en función de la maduración biológica del sistema músculo esquelético son aquellas que tengan más de 16 años, las personas menores pueden realizarlos solamente con ejercicios de baja intensidad (ver tabla de la clasificación de la Intensidad de los ejercicios pliométricos), en las personas que por la edad estén aptas para efectuar un programa de ejercicios pliométricos es importante la relación de los índices de fuerza máxima y fuerza explosiva.
- **Peso corporal.-** Este aspecto determina hasta qué nivel la persona deberá realizar ejercicios pliométricos y a qué intensidad deberán ser prescritos, en este sentido es importante conocer tanto el peso corporal como su composición, los indicadores de la composición corporal necesarios para determinar la carga de entrenamiento son el porcentaje de grasa y el porcentaje de masa muscular, a menor porcentaje de grasa mayor porcentaje de masa

muscular, con mayor masa muscular las probabilidades de transferencia de las ganancias de fuerza máxima a fuerza velocidad se incrementan considerablemente.

- **Índices de fuerza máxima.** - La base del rendimiento deportivo en trabajos de fuerza velocidad, se fundamenta en el óptimo desempeño de la fuerza máxima, considerada como indicador condicionante del resultado deportivo en el deporte de competencia. Un excelente desarrollo muscular con un óptimo trabajo de coordinación intramuscular y sincronización de las unidades motoras ofrece índices de fuerza máxima idóneos para soportar un régimen de trabajo pliométrico y transferir las ganancias de fuerza a la explosividad necesaria en un deporte específico.

- Para el tren inferior se utiliza como indicador el ejercicio de “press de pecho”, donde la persona debe levantar el 100% de su peso corporal en 1 RM (repetición máxima). En el tren inferior el ejercicio de control es la “sentadilla trasera” donde se debe levantar el 150% del peso corporal también en 1 RM.

- **Índices de fuerza velocidad.** - Una vez que el desarrollo de la fuerza máxima es el óptimo, el siguiente paso es la transferencia a la fuerza velocidad, las técnicas de levantamiento de pesas explosivos ayudan enormemente a cumplir este fundamental objetivo, los indicadores adecuados en el conocimiento de los índices de fuerza son los test de salto vertical y horizontal para el tren inferior, los cuales se revisarán más adelante.

- **Lesiones previas.** - Cuando el deportista se somete a un programa de ejercicios pliométricos, el entrenador tiene una gran responsabilidad de cerciorarse sobre todas y cada una de sus lesiones músculo esquelético, para evitar la reincidencia durante el trabajo de pliometría.

2.4.3 Diseño y progresión

En el diseño de los programas de entrenamiento pliométricos se guía de acuerdo a los siguientes componentes, los cuales usted deberá manejar:

- **Modo.** - Se refiere al tipo de movimientos o ejercicios pliométricos que se utilizarán para el programa de entrenamiento, los ejercicios revisados en el capítulo 4 de este manual, son un ejemplo de la gran cantidad de ejercicios pliométricos que existe, usted podrá diseñar ejercicios siempre y cuando no

violenta los principios fisiológicos y biomecánicos del entrenamiento pliométrico.

- **Intensidad.** - La intensidad de los ejercicios están determinados por la clasificación que Allerheiligen (1995) aporta de acuerdo a sus investigaciones y que se han ido modificando por la experiencia en México en la aplicación de los programas de entrenamiento. Tabla de niveles de intensidad de los ejercicios pliométricos (Allerheiligen, 1995) modificada por los autores.
- **Frecuencia.** - La frecuencia se determina por el número de sesiones dedicadas en un ciclo semanal de entrenamiento, la cual va de acuerdo con las investigaciones del Dr. Verjoshansky es de 2 a 3 veces por semana, respetando los tiempos de recuperación de los sustratos energéticos para obtener la súper compensación óptima.
- **Progresión.** - La progresión en la prescripción del entrenamiento pliométrico es de respetar los niveles de intensidad revisados con anterioridad. La progresión es invariablemente secuenciada desde el nivel más bajo hasta los ejercicios de saltos en profundidad con peso. La progresión del entrenamiento pliométrico debe seguir ciertos lineamientos para su adecuada dosificación; es decir se deben cumplir ciertos requisitos previos antes de iniciar con los saltos de profundidad. (Voleibol, Manual Para Entrenadores , 2001)

2.3.13 Pautas para emplear los ejercicios pliométricos

La magnitud de la carga de impulso se determina con el peso y la altura de su caída libre. La combinación óptima se determina empíricamente en cada caso específico; sin embargo, hay que dar preferencia a una altura mayor que a un peso más grande.

La fase de amortiguamiento debe tener una duración mínima, aunque suficiente para generar una contracción impulsiva de los músculos. Por lo tanto, la postura inicial en lo que se refiere a los ángulos articulares debe corresponder a la misma posición en la que el movimiento de trabajo comienza en el ejercicio deportivo. El entrenamiento pliométrico debe estar precedido por un buen calentamiento de los músculos que se ejercitarán con mayor intensidad.

Como pauta inicial, la dosis de ejercicios pliométricos en profundidad no debe exceder 5-8 repeticiones por serie. Una forma más precisa para determinar dicha dosis consiste en calcular la fuerza implicada (a partir de la masa corporal y la altura de la caída) y el nivel de fuerza velocidad especial del deportista.

El objetivo debe ser aumentar la velocidad y la aceleración de los movimientos antes de incrementar la altura de caída o la altura de despegue del suelo.

La postura de la cabeza y la dirección de la vista desempeñan un papel importante a la hora de controlar el salto horizontal. Si se flexiona la cabeza hacia abajo para mirar al suelo antes de saltar se altera el ritmo y se produce una contracción muscular inadecuada. Igualmente, si no se levanta la cabeza hacia arriba al saltar, no se alcanza la altura máxima. Al ejecutar un salto horizontal desde una caja, se debe caer relajado y no en tensión.

Lo que importa en el momento de desarrollar la fuerza explosiva y la capacidad reactiva no es la cantidad sino la calidad de los ejercicios pliométricos.

Antes de que la persona practique los saltos horizontales, debe aprender las técnicas de los saltos comunes. Es importante que adquiera competencia en el empleo de un ritmo lumbar – pélvico correcto, al igual que el que se emplea en los ejercicios de musculación para la fuerza explosiva.

Para que la integración de los saltos horizontales tenga éxito en un programa de entrenamiento, es preciso que no interfieran con el efecto retardado del entrenamiento logrado con el trabajo de fuerza previo. El empleo de saltos horizontales como medio de estimulación puede retrasar este efecto de 5 a 6 días. (Voleibol, Manual Para Entrenadores , 2001)

2.3.14 La saltabilidad en el voleibol

El salto es una actividad física que se caracteriza por los esfuerzos musculares cortos de carácter “explosivo” y que tiene muchos estilos, donde la técnica adquiere primordial importancia. Es la capacidad de manifestar de una forma

explosiva el esfuerzo muscular, para realizar una acción efectiva sin apoyo en el aire. Es una cualidad compleja que lleva implícita la fuerza, la velocidad, la flexibilidad y la coordinación. Los saltos deportivos según Bühler.

En el voleibol con el aumento de la altura de los jugadores y la capacidad de salto, el control por encima de la red se ha hecho cada vez más intenso. La altura de alcance en el salto depende de la suma de aspectos tales como: la altura de despegue (altura en la que se encuentra el centro de gravedad del jugador en el momento de despegue), la altura de vuelo (altura máxima de vuelo a la que se eleva el centro de gravedad durante el vuelo), la altura de alcance (es la comprendida entre el centro de gravedad corporal y el balón en el golpe) y la pérdida de altura (altura de vuelo que se pierde durante el golpe).(Acevedo Suarez, Hincapie Muñoz, & Sanchez Pizarro, 2008)

Un movimiento corporal con el que debe lograrse una elevada velocidad final, como es el salto, debe ir precedido de un movimiento de impulso que va en sentido contrario, es decir, impulso de frenado; durante el impulso estos movimientos producen una acción excéntrica de la musculatura extensora de la cadera, rodillas y tobillos a la vez que los componentes elásticos de estos, lo cual acumula energía elástica, que contribuye a alcanzar un mayor impulso en el componente vertical del salto, mediante la acción de frenado se da comienzo al movimiento de impulso y aceleración, con la contracción concéntrica de los músculos extensores de caderas, rodillas y tobillos, se dispone ya de una fuerza positiva cuando la transición se realiza fluidamente.

Con esto, el impulso total de aceleración es mayor, pues se suman la fuerza de la contracción y la energía elástica acumulada. La relación entre los impulsos de aceleración y frenado tiene que ser óptima, según Houchmuth citado por Gutiérrez (1993).

Tanto la altura de alcance como la de despegue están muy determinados por las características antropométricas de los jugadores, esto implica que el factor

antropométrico es significativo en el desempeño de todos los elementos del juego, siendo más esencial, puede generar aportes en un rango 71-83% para el ataque, bloqueo y finta.(Gómez & Narváez, 2014-2015)

2.3.15 El salto en el voleibol

Para tratar de comprender los complejos fenómenos que determinan los efectos de entrenamiento es necesario analizar los aspectos biomecánicos comprometidos durante la ejecución de los movimientos de base durante el juego de voleibol, por esto en este momento se pretende reconocer algunos elementos propios de los movimientos del voleibol y especialmente los que tienen que ver con las acciones técnicas que involucren los saltos.(Bosco, 1986)

El salto vertical es una acción básica para varias modalidades deportivas y así ha suscitado innumerables estudios para establecer los verdaderos mecanismos de su desarrollo. En el voleibol, conocer las características del juego, sus técnicas se torna importante, y es así como la biomecánica aporta elementos importantes de análisis, como se mencionó anteriormente el voleibol presenta las acciones de juego cambiantes y dinámicas tales como: los saltos verticales en el saque, el bloqueo y el remate, son los más complejos, además de las carreras de corta distancia; pero en general las acciones predominantes son de fuerza y potencia.(Ugrinowitsch, 1998)

Conforme a lo visto anteriormente y tomando a Lobietti (2009) el remate, el bloqueo y el servicio son las tres más importantes técnicas para anotar puntos en el voleibol, además de la importancia que ha adquirido el pase en suspensión como tendencia del voleibol de nivel.

Entonces estos cuatro elementos técnicos se han venido convirtiendo en un elemento importante ofensivo en el voleibol avanzado y ha venido adquiriendo gran importancia la altura de las acciones, por ende, la altura de despegue en el salto de esas técnicas ofensivas, ya que, cada vez más el desempeño de los saltos de los atletas es un factor decisivo en el resultado final.(Osorio, 2011)

2.3.16 Salto para el fundamento del saque

El salto es el elemento común en los tres elementos técnicos, además del armado en suspensión, la altura alcanzada en el salto vertical depende del ángulo de impulso y velocidad de la carrera horizontal, los movimientos con pequeño desplazamiento angular y gran velocidad potencializan el uso de energía elástica. También los ángulos tienen generosa contribución sobre los saltos verticales, y la distancia del vuelo depende de la velocidad horizontal y el ángulo de impulso, de igual manera como lo visto en la tabla 10 del remate y manifestado por.(Hernández, 1992)

En el voleibol con el aumento de la altura de los jugadores y la capacidad de salto, el control por encima de la red se ha hecho cada vez más intenso la altura de alcance en el salto depende de la suma de aspectos tales como: la altura de despegue (altura en la que se encuentra el centro de gravedad del jugador en el momento de despegue), la altura de vuelo (altura máxima de vuelo a la que se eleva el centro de gravedad durante el vuelo), la altura de alcance (es la comprendida entre el centro de gravedad corporal y el balón en el golpe) y la pérdida de altura.

2.3.17 Elementos generales para el entrenamiento de la saltabilidad

En el momento de pensar en el diseño de cualquier plan para el entrenamiento de la fuerza, se debe pensar en organizar de una manera concreta y detallada los elementos y factores que constituyen un plan de trabajo, debiéndose establecer los objetivos con base a las características y análisis del deporte, o de los elementos en los que se quieren incidir, de esta manera conocer los requerimientos energéticos, el tipo de movimiento características técnico/tácticas del gesto, el nivel de los deportistas, las necesidades de preparación como prevención de lesiones, las capacidades de base etc.(González, 2002)

2.3.18 Relación de la fuerza explosiva y la ejecución del salto en el Saque

Tiene una relación importante ya que sin la una no funciona correctamente la otra, por tal motivo la correcta planificación en el entrenamiento de la fuerza explosiva a través del uso correcto de los ejercicios pliométricos ayuda sin lugar a dudas a

incrementar los niveles de saltabilidad en el voleibol en todas sus acciones técnicas requeridas en un partido.(Jeff, 1994)

2.4 Conceptualización de la variable dependiente

2.4.1 El saque en suspensión

2.5.1.1 Fundamentos tácticos

El desarrollo táctico del voleibol está muy relacionado con las características técnicas de cada jugador. Recuerde que una correcta técnica evita el desgaste de nuestro organismo. La táctica se puede dividir en individual y colectiva, generalmente pensamos que la táctica colectiva o "del equipo" son principal, pero la táctica individual sumada permite que la táctica colectiva sea efectiva en marcadores y adecuado trabajo de equipo.

El verdadero protagonista es el equipo, y todas las acciones de los jugadores, tienen sentido solamente integrándose con las de los demás jugadores. Es importante que distribuyamos a los componentes del equipo de forma que podamos utilizar convenientemente sus condiciones físicas y técnicas, y así conseguir un conjunto eficaz. Táctica Individual La táctica individual en voleibol es la forma de pensar del jugador y en consecuencia moverse en el terreno condicionado esto a las reglas específicas del deporte (su área de juego, red, formas de manipulación del balón, etc.), al sistema y forma de juego del contrario y de su equipo, las condiciones externas que influyen sobre él en el juego. Todo esto se cumple cuando se considera que no se trata solamente de cómo él piensa, sino cómo coordina estas ideas con sus compañeros de equipo (táctica colectiva). Por lo tanto, el nivel del jugador será determinante para construir posteriormente el juego colectivo de un equipo.(Solo Voley, 2011)

2.5.1.2 Táctica del sacador

La táctica individual del sacador está caracterizada por ser en la práctica la única forma de manifestación en voleibol que depende sólo del propio nivel técnico-táctico del jugador.

Ella estriba en tratar de:

- Anotarse un punto directo sobre el contrario

- Realizar un cambio de servicio (cambio de bola) para su equipo
- Obstaculizar el ataque contrario de forma tal que no puedan construirlo de la forma más óptima.

Ello condiciona que el jugador tenga que considerar:

- Estados momentáneos de los tantos (si está aventajado o no sobre el contrario).
- Dominio y repertorio técnico del sacador
- Objeto táctico - colectivo del equipo.
- Las propiedades y condiciones de la sala de juego
- Sistema de juego del equipo contrario
- Lugar donde se encuentren los de mayores deficiencias en el recibo del equipo contrario.
- Formación de recibo del contrario (Solo Voley, 2011)

2.4.2 Definición de saque

El saque es el elemento fundamental iniciador del juego. Sucede cada vez que este se interrumpe por una falta, se reanuda con un saque, el equipo que no sabe sacar no puede ganar.

El saque o servicio como “la acción de poner en juego el balón por el jugador zaguero derecho, situado en la zona de saque”.

Un jugador dispone, para realizar el saque, de 5 segundos, Único gesto en el que el jugador puede controlar el balón, por ello sacar bien, más que necesario es una obligación.

El balón debe ser golpeado con una mano o con cualquier parte del brazo después de ser lanzado o soltado de la(s) mano(s), teniendo para ello 8 segundos desde que el árbitro le autoriza el saque. En el momento del golpeo, el jugador no debe estar tocando la pista (incluida la línea de fondo) ni el suelo fuera de la zona de saque.

El servicio es la única acción en la que el jugador dispone de un cierto tiempo para mantener el balón controlado en sus manos y decidir el tipo de acción e

intencionalidad de saque que va a ejecutar. No obstante, existen una serie de factores que pueden condicionarlo de manera indirecta tales como: desarrollo e influencia de la competición, nivel de los oponentes, rotación del equipo, momento del juego, el marcador, el set en juego, el estado físico, etc.(Espinoza, 2016)

2.4.3 Importancia

El saque es un elemento técnico de este deporte el cual es complejo de realizar, ya que requiere de mucha concentración, dominio de la técnica y maestría por parte del que lo realiza, este consiste en enviar la pelota desde la parte exterior del terreno del jugador que lo ejecuta, por encima de la red hacia la cancha contraria y es el único momento en el Voleibol en el que el jugador controla completamente la pelota. Es uno de los elementos analizados, estudiados y priorizados por la Federación Internacional de Voleibol, debido a la necesidad de aumentar su espectacularidad y el nivel del rendimiento técnico-táctico.

El saque se ha convertido en un arma de ataque que hasta cierto punto puede determinar el resultado final del juego. Este elemento técnico es el que mayor modalidad o variantes técnicas tiene dentro de la estructura de este deporte, siendo la más utilizada por las potencias voleibolistas europeas, y de otros continentes.

El saque en suspensión o salto surge en la década del 80, donde todos los equipos lo tomaron como mira para lograr su realización y a su vez dominar la técnica de su difícil ejecución.(Reyes Savon, 2016)

2.4.4 Técnica para el saque

El saque puede considerarse, por un lado, el primer ataque del equipo, por otro el primer elemento de la defensa. Tiene, por tanto, dos objetivos básicos:

- a.** Obstaculizar el ataque después de la recepción del saque del adversario, haciéndolo más predecible para el bloqueo, o
- b.** Anotar un tanto directo.

Con el saque el jugador dispone de la iniciativa en el juego, al ser este el único momento en el que tiene el balón en sus manos sin que venga previamente

condicionado por su velocidad, trayectoria y dirección o por algún jugador propio o contrario. Durante ninguna otra fase del juego tiene un jugador tan completo control del balón con la ejecución de una técnica. El saque es el único momento en el que el jugador está en posesión del balón y elegir el momento de iniciar la acción.

Bajo estas condiciones, el saque es una técnica relativamente fácil de dominar. No obstante, el control de la velocidad, la trayectoria y la dirección del balón en una situación de juego, bajo presión, requiere mucha experiencia y entrenamiento.

“El saque es uno de los momentos de mayor carga emocional y más difícil del juego, puesto que mientras el sacador está en absoluta posesión del balón, es también el punto focal de la atención de todos” (Molas, 2016)

2.4.5 El saque en suspensión

Este saque constituye una técnica más exigente y poderosa de poner el balón en juego. Exigente porque la persona que lo realiza está expuesta a un gran número de factores que influyen en su ejecución. Es la más poderosa porque es como un remate, pero desde los nueve metros.

2.4.6 Punto de partida:

El punto de partida del sacador está relacionado con la longitud de la zancada del sacador y el número de pasos empleados, siendo habitual una distancia de 3 a 5 metros desde la línea de fondo.

2.4.7 El lanzamiento:

Los jugadores que utilizan una carrera corta (2 últimos apoyos) pueden hacer un lanzamiento previo al desplazamiento con dos manos o con una. Mientras que los que utilizan una carrera amplia (de 3 apoyos o más) suelen lanzar el balón con la mano dominante, bien con el desplazamiento iniciado, o bien iniciarlo simultáneamente. Este segundo lanzamiento requiere más altura y profundidad.

El segundo caso es más difícil de coordinar, pero permite un mayor impulso en el salto del sacador. La dificultad del lanzamiento aconseja el uso de la mano dominante, y el tiempo que se da entre lanzamiento y contacto lo posibilita, cosa que no ocurre en el saque en apoyo. Aun así, existen jugadores con técnicas

peculiares, en uno u otro sentido, que consiguen eficacia en esta acción tan decisiva.

2.4.8 El Golpeo:

- La acción de batida y golpeo es mecánicamente igual a la del remate, principalmente en la variante del ataque de zaguero, debido a la distancia con respecto a la red.
- Existe una variante que denominamos saque en suspensión flotante que, como su nombre indica, combina ambas técnicas. Se trata de un saque flotante realizado en salto. La ventaja de conseguir más ángulos útiles, debido al acercamiento a la altura de la red del golpeo, es contrarrestada por una mayor dificultad en la coordinación para dotar al balón del efecto de flotación.
- En esta técnica la carrera suele ser más corta y el lanzamiento con dos manos aproximadamente en el penúltimo apoyo (aunque existen casos de lanzamiento muy corto, con la mano contraria, mientras se inicia el vuelo). Muy pocos jugadores utilizan ambas técnicas indistintamente y, menos aún, con movimientos preparatorios similares de cara a confundir al dispositivo de recepción (voleibol, 2013).

2.4.9 Factores de decisión en el saque

Esta es, sin duda, la fase donde más posibilidades tiene el jugador con respecto a la planificación de la acción a ejecutar. Es el único gesto al que no le precede una acción inmediata, lo cual reduce considerablemente los condicionantes previos directos que pueden interferir mentalmente sobre el sacador. Además, hay que añadir el amplio espacio de tiempo que se dispone para su ejecución con respecto al resto de acciones.

Frente a un equipo con una recepción de alto nivel, ninguna respuesta es eficaz de forma estable. Es decir, la variabilidad es la única opción estratégica válida si se quiere mantener un nivel de presión constante sobre la construcción del ataque oponente.

Los factores a considerar por el sacador para la elaboración de su respuesta son:

- a. El momento de juego,
- b. El equipo contrario,

- c. El equipo propio y
- d. Condiciones ambientales.

Otros factores, como pueden ser la fatiga, la presión ambiental, la temperatura, el espacio disponible, etc., pueden hacer recomendable un saque más seguro.(El saque - CD AULE, 2014)

2.5 Test de Valoración aplicados a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Los Test de Valoración son una serie de pruebas, que de una forma objetiva nos van a posibilitar medir o conocer la condición física de una persona.

Por CONDICION FISICA entendemos el conjunto de cualidades anatómicas y fisiológicas que tiene la persona y que la capacitan en mayor o menor grado para la realización de la actividad física y el esfuerzo.

Los objetivos que se pretenden lograr con la aplicación de estas pruebas son los siguientes:

- Conocer la condición física de la persona.
- Permitir que el alumno /a conozca sus posibilidades y sus limitaciones. Motivar hacia una práctica deportiva saludable.
- Permitir la planificación del trabajo de forma fiable, en función de los resultados obtenidos. Orientar la práctica deportiva y analizar la eficacia de los programas desarrollados.

- Facilitar información inicial y final para el alumnado, teniendo como referencia, por una parte, su propia evolución a lo largo del curso, y por otra la valoración que se obtiene comparando su marca con el Baremo establecido en función de las marcas obtenidas por los alumnos/as de la misma edad y sexo en anteriores cursos.

Los requisitos son las condiciones generales que debe cumplir cualquier test o prueba para que pueda ser utilizada con un grupo. Entre ellas destacamos como más importantes:

- Fiabilidad, o fidelidad del instrumento, es la precisión con la que se obtienen los resultados. Ejemplo: si utilizamos una báscula para el peso, la precisión con que esta lo marca.
- Objetividad, en los resultados no hay apreciaciones personales. Si se aplica el mismo test a un grupo por diferentes examinadores sus resultados deberían ser idénticos.
- Validez o seguridad de que valora realmente lo que se quiere medir
- Posibilidad. La mayoría de los alumnos/as es capaz de realizar las tareas que propone el test o prueba.

El registro de los datos consiste en anotar de una manera precisa los resultados obtenidos en cada una de las pruebas en la ficha elaborada para ello. Es una simple recopilación de números que, al ser interpretados y analizados, darán una información para valorar las capacidades físicas.

Los datos registrados se pueden analizar y comparar tanto por separado como en su conjunto con referencia a un criterio o a una norma.

Por otra parte, podemos realizar una interpretación individual que nos dará una idea de los progresos obtenidos no sólo durante el curso, sino durante el periodo de escolarización (total del curso que se permanece en el centro), es decir en una etapa muy importante del desarrollo de la persona. Pero también, y a partir de la nota obtenida en cada una de las pruebas, una comparación con el colectivo de compañeros y compañeras de nuestra misma edad y sexo, que va a permitir conocer como estamos en relación a los valores máximos, medios y mínimos.

La descripción que se hace de cada una de las pruebas o test, nos va a ayudar a entender mejor su utilidad, lo que pretende medir, su realización de manera correcta y la anotación que deben realizar de los resultados obtenidos en la misma. Están agrupadas en torno a los aspectos fundamentales que pueden interesarnos para valorar la condición física y ordenadas según se encuentran en la ficha de registro de los test.

2.5.1 Los Test Físicos.

Los Test Físicos son valoraciones o mediciones acerca del rendimiento que

podemos hacer acerca de nuestras cualidades o capacidades físicas, deben hacerse después de un calentamiento físico adecuado y cumplir con protocolos de cada test para que sea confiable el resultado obtenido y se pueda realizar la interpretación que se desea.

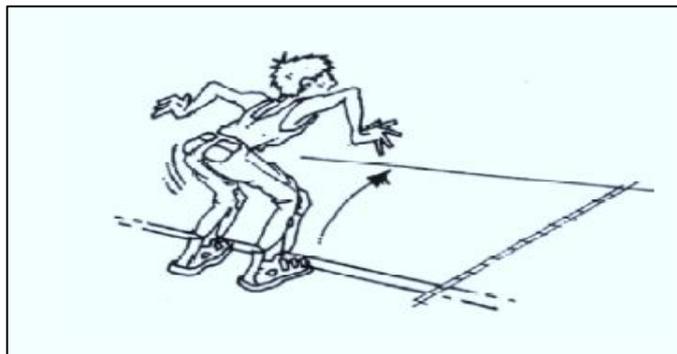
2.5.1.1 Test de Salto Horizontal.

Objetivo: Mide la fuerza-explosiva del tren inferior (piernas).

Desarrollo: El alumno desde parado y con los pies ligeramente separados a la anchura de las caderas y a la misma altura, saltará tan lejos como pueda Normas: En la caída no se apoyarán las manos en el suelo por detrás del apoyo de los pies. No se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies. Se medirá desde la línea hasta los talones (el talón más retrasado).

Material: Cinta métrica.

Gráfico N° 1. Test de Salto Horizontal



Fuente: www.entrenamientopruebasfisicas.blogspot.com/2010/06/salto-horizontal

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

2.5.1.2 Test de Salto Vertical

Objetivo: Mide la fuerza-explosiva del tren inferior (piernas) en el sentido vertical.

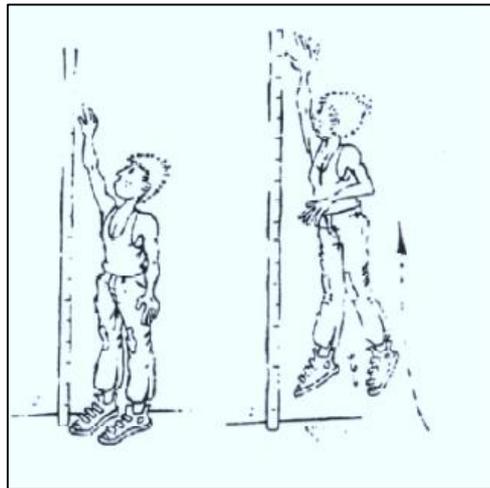
Desarrollo: El alumno se colocará junto a una pared lateralmente, y con las piernas juntas, y señalará en ella su punto más alto. A la señal y previa separación de la pared, saltará hasta alcanzar el máximo posible.

Normas: Se anotará la diferencia entre ambas medidas. Los saltos se realizarán desde parado.

No se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies.

Material: Tabla graduada o escala medida en la pared.

Gráfico N° 2. Test de Salto Vertical



Fuente: www.Altorendimiento.com/salto-vertical

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

2.6 Hipótesis

Con el propósito de dar respuesta al problema y a los objetivos de investigación planteados en el presente estudio, se formula la siguiente hipótesis.

H_1 . La fuerza explosiva en el tren inferior si incide en la técnica del saque en el voleibol de los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”.

H_0 . La fuerza explosiva en el tren inferior no incide en la técnica del saque en el voleibol de los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”.

2.7 Variables

2.7.1 Variable Independiente

La Fuerza Explosiva en el tren inferior.

2.7.2 Variable Dependiente

Técnica de Saque en el Voleibol.

2.8 Operacionalización de las variables

Cuadro N°. 4 Operacionalización de las variables

VARIABLE	CATEGORÍA	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>Independiente</p> <p>La Fuerza Explosiva:</p> <p>Es un tipo de contracción especial que tiene como característica que la fuerza generada por el músculo es menor que las fuerzas externas, es decir aquel tipo de contracción en el cual la fuerza generada por el músculo es menor que la resistencia o carga que se opone al movimiento sucediéndose entonces un cambio en la longitud del músculo, pero hacia la elongación.</p>	<p>Fuerza como capacidad física.</p> <p>Músculo es un tejido blando.</p> <p>Elongación permite estirar a grupos musculares</p>	<p>Entrenamiento de fuerza</p> <p>Desarrollar músculos específicos</p> <p>Ventajas de desarrollar una buena flexibilidad</p>	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test. Salto Horizontal • Test Salto Vertical

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

VARIABLE	CATEGORIAS	INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p style="text-align: center;">Dependiente</p> <p>El saque en suspensión:</p> <p>Es un tipo de saque en potencia consiste en lanzar el balón hacia arriba con la combinación de pies y saltar para golpear al balón en el aire con fuerza y pasarlo hacia el campo contrario, provocando una mala recepción al equipo contrario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Potencia • Combinación de pies en el salto • Golpe del Balón • Recepción del saque 	<p>Entrenamiento de fuerza de los miembros superiores e inferiores.</p> <p>Coordinación del tren inferior en la ejecución del salto.</p> <p>Fundamentos Técnicos.</p>	<p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación <p>Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de Observación

*Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la investigación

3.1.1 *Investigación Bibliográfica*

La base de la investigación constara de un análisis teórico y conceptual a veces práctico y de experiencias hasta la elaboración de un informe o propuesta sobre el material registrado, ya se trate de obras, material inédito, investigaciones anteriores, documentos legales e inclusive material filmado o grabado, así como libros, textos, folletos informativos y otros, que me permitan sustentar bibliográficamente las variables de estudio en el presente caso sobre la fuerza explosiva en la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa “Combatientes de Tapi”.

3.1.2 *Investigación de Campo*

En mi investigación he de comprender y resolver el problema de la fuerza explosiva en la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de segundo año de bachillerato, para lograr obtener la información directa y real.

Para la investigación se trabajará en un ambiente natural, laboral y social en que conviven diariamente los jóvenes dentro de la unidad educativa.

3.2 Tipo de investigación

3.2.1 *Descriptiva*

La investigación corresponde a una investigación descriptiva porque nos describe las causas y consecuencias del problema de la fuerza explosiva en la técnica del saque en suspensión del voleibol en los estudiantes de segundo año de bachillerato, con el propósito de encontrar soluciones al problema investigado.

3.3 Nivel de investigación

3.3.1 Exploratoria

Porque se describe las características y particularidades del problema en el contexto investigado para realizar esta investigación, el investigador se pondrá en contacto con la realidad, y podrá identificar el problema a estudiarse, permitiéndole que, con su conocimiento e indagación científica, plantee y formule hipótesis para dar una posible solución al mismo.

3.4 Población y muestra

La información de la población la suministro la secretaria de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi, por ser el tamaño la población pequeña se trabajará con toda la población es decir 100 personas entre jóvenes y docentes.

Cuadro N°. 5 Población y muestra

Población	Frecuencia	Porcentaje
Estudiantes	90	93.33%
Docentes de Cultura Física	5	3.33%
Docentes de aula	5	3.33%
TOTAL	100	100%

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Elaborado por: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho

En la presente investigación la población de la Selección de Voleibol de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi, estuvo constituida por 100 (cien) personas entre estudiantes, docentes de cultura física y docentes de aula, que corresponde al total del universo, por ende, no se aplicó la fórmula y se trabajó con toda la población.

3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.5.1. Técnicas

Test. -Son valoraciones acerca del rendimiento que podemos hacer acerca de nuestras cualidades o capacidades físicas, deben hacerse después de un calentamiento físico y cumplir con protocolos de cada test para que sea confiable el resultado y se pueda realizar la interpretación que se desea.

3.5.2. Instrumentos

Test físicos: El salto horizontal Material Cinta métrica. y test Salto Vertical

Material: Tabla graduada o escala medida en la pared.

La Encuesta. -La encuesta es una técnica basada en entrevistas, a un número considerable de personas, utilizando cuestionarios, que, mediante preguntas, efectuadas en forma personal, telefónica, o correo, permiten indagar las características, opiniones, costumbres, hábitos, gustos, conocimientos, modos y calidad de vida, situación ocupacional, cultural, etc, dentro de una comunidad determinada. Test.

Instrumento: Los instrumentos que se emplearon en la presente investigación fue: cronómetro, cinta métrica, batería de test de flexibilidad y elasticidad, pito y conos.

Cuestionario. -Será sobre de la fuerza explosiva directa a los profesores de Cultura Física y Docentes de Aula de la Unidad Educativa Combatientes Tapi.

Cuadro N°. 6 Preguntas básicas

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de investigación.
2. ¿De qué personas u objetos?	Estudiantes de Segundo Año de Bachillerato.
3. ¿Sobre qué aspectos?	La Fuerza Explosiva en el tren inferior y la técnica del saque en suspensión del voleibol.
4. ¿Quién? ¿Quiénes?	El investigador y los estudiantes
5. ¿Cuándo?	En el año 2016
6. ¿Dónde?	Unidad Educativa Combatientes de Tapi.
7. ¿Cuántas veces?	Dos veces, una inicial y otra definitiva.
8. ¿Qué técnica de recolección?	Observación Directa
9. ¿Con qué?	Cuestionario
10. ¿En qué situación?	En casos de la ejecución de la fuerza explosiva en el tren inferior y la técnica del saque en el voleibol.

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Elaborado por: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho

3.6 Técnicas para procesamiento e interpretación de datos

Una vez culminada la etapa de recopilación de la información, los datos deberán ser procesados, analizados e interpretados estadísticamente utilizando la hoja de cálculo del programa Excel.

- Se revisó y analizó la información recogida para desechar la que no sea útil para nuestra investigación.
- Se tabularon los datos según las variables y según la hipótesis propuesta y se representó gráficamente.
- Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo a los objetivos e hipótesis planteada.
- Se interpretó los resultados de la investigación planteada.
- Se comprobó y se verificó la hipótesis.
- Se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones

3.7 Análisis e interpretación de resultados

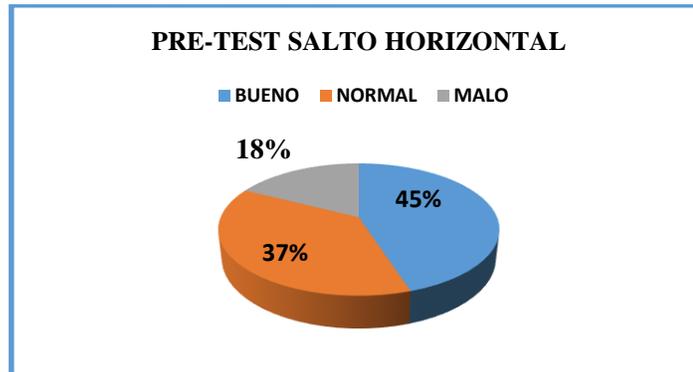
Análisis e interpretación de datos del Pre-Test de Salto Horizontal a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Cuadro N° 7 Pre-Test Salto Horizontal

RANGO	f1	%
Bueno	18	45%
Normal	15	37%
Malo	7	18%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 6. Pre-Test Salto Horizontal



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De 40 estudiantes que representa el 100% de 18 estudiantes representan el 45% que se encuentran en el rango buena, 15 estudiantes que es el 37% se encuentran en un rango normal y 7 estudiantes que es el 18% están en el rango malo.

Interpretación: Sé puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte esta con una potencia de piernas del rango bueno, y la minoría se encuentra con una potencia de piernas en el rango normal.

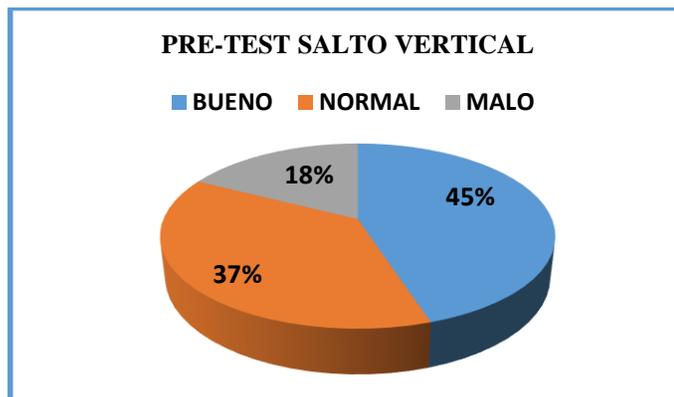
Análisis de datos del Pre-Test Salto Vertical a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Cuadro N° 8 Pre-Test Salto Vertical

RANGO	f1	%
Bueno	18	45%
Normal	15	37%
Malo	7	18%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 3. Pre-Test Salto Vertical



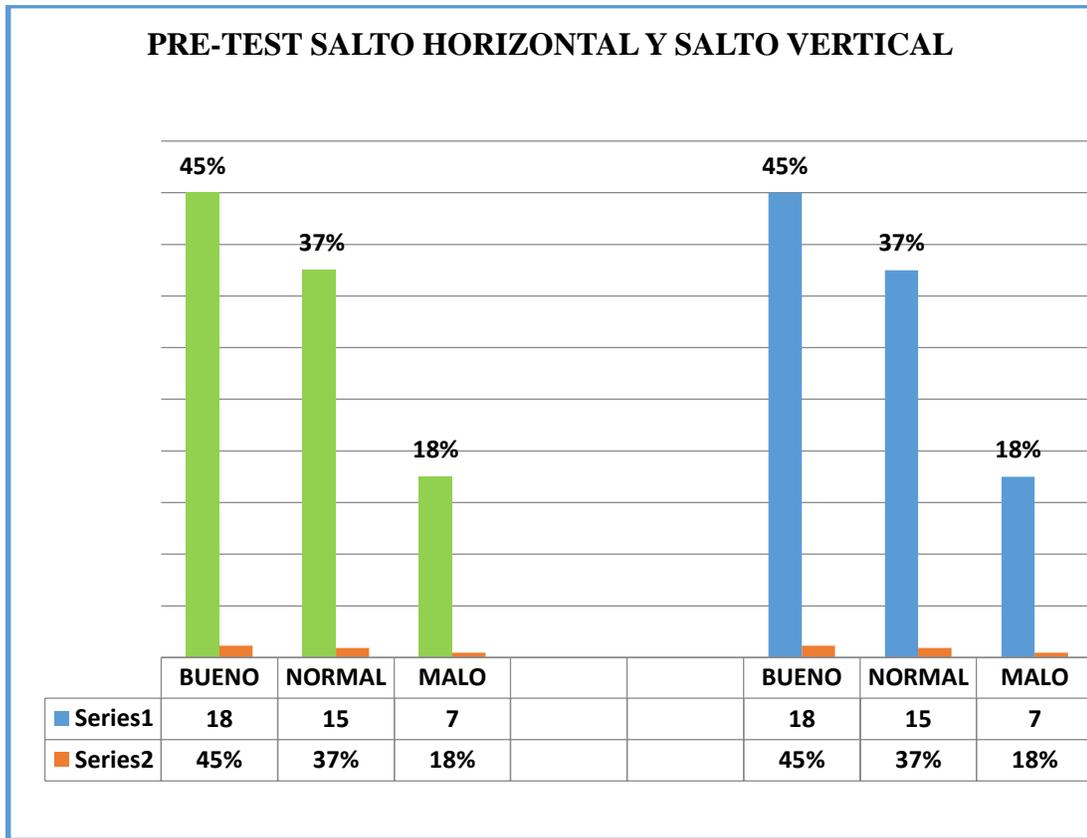
*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De 40 estudiantes que representa el 100% de 18 estudiantes representan el 45% que se encuentran en el rango buena, 15 estudiantes que es el 37% se encuentran en un rango normal y 7 estudiantes que es el 18% están en el rango malo.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte esta con una potencia de piernas del rango bueno, y la minoría se encuentra con una potencia de piernas en el rango normal.

Datos del Pre-Test del Salto Horizontal y Vertical a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Gráfico N° 4. Pre-Test Salto Horizontal y Vertical



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

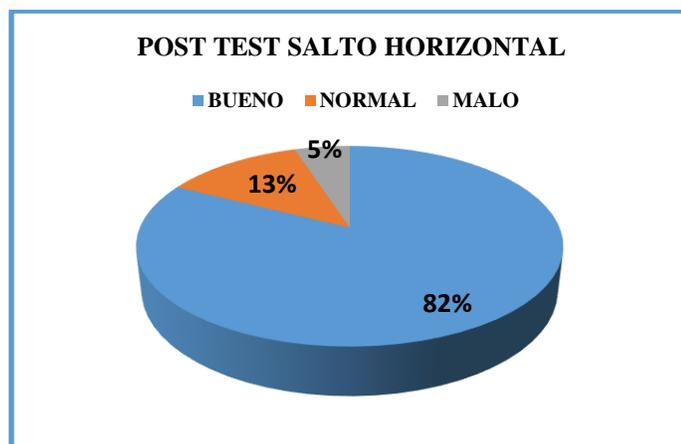
Análisis de datos del Pos-Test de Salto Horizontal a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Cuadro N°. 9 Post Test de Salto Horizontal

RANGO	f1	%
Bueno	33	82%
Normal	5	13%
Malo	2	5%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 5. Post Test de Salto Horizontal



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De 40 estudiantes que representa el 100% de 33 estudiantes representan el 82% que se encuentran en el rango buena, estudiantes que es el 13% se encuentran en un rango normal y 2 estudiantes que es el 5 % están en el rango malo.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte esta con una potencia de piernas del rango bueno, y la minoría se encuentra con una potencia de piernas en el rango normal.

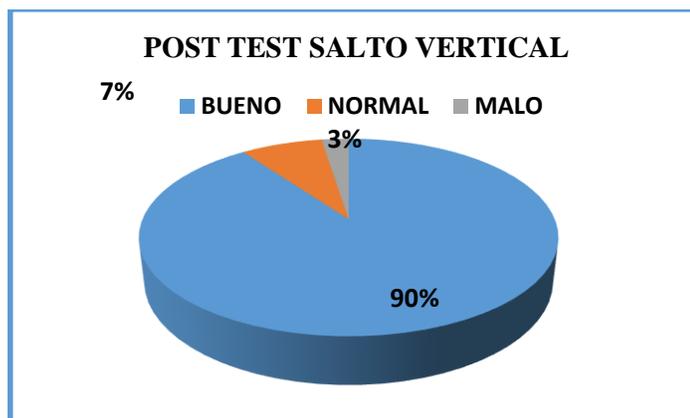
Análisis de datos del Post Test de Salto Vertical a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Cuadro N°. 10 Post Test de Salto Vertical

RANGO	f1	%
Bueno	36	90%
Normal	3	7%
Malo	1	3%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 6. Post Test de Salto Horizontal



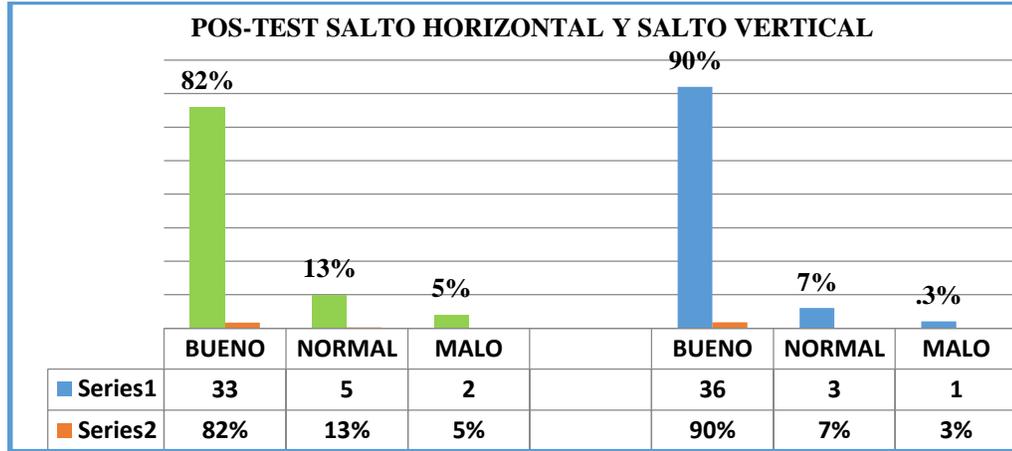
*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De 40 estudiantes que representa el 100% de 36 estudiantes representan el 90% que se encuentran en el rango buena, 3 estudiantes que es el 7% se encuentran en un rango normal y 1 estudiantes que es el 3% están en el rango malo.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte esta con una potencia de piernas del rango bueno, y la minoría se encuentra con una potencia de piernas en el rango normal.

Comparación del Post Test de Salto Horizontal y Salto Vertical a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

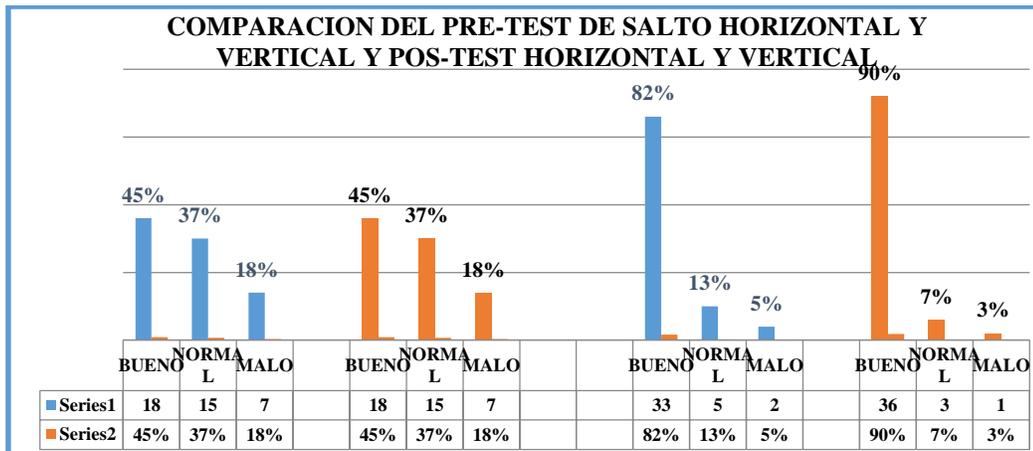
Gráfico N° 7. Post Test de Salto Horizontal y Salto Vertical



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Comparación del Pre-Test Salto Horizontal y Salto Vertical y Post-Test del Salto Horizontal y Salto Vertical a los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Gráfico N° 8. Pre-Test Salto Horizontal y Salto Vertical y Post Test del Salto Horizontal y Salto Vertical



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

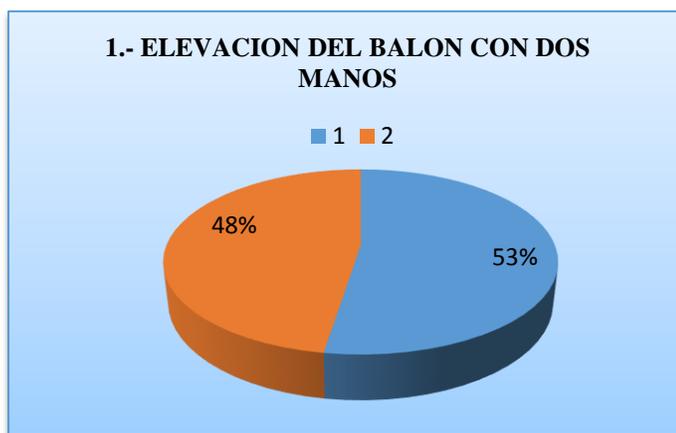
PRE-TEST TÉCNICO O FICHA DE OBSERVACIÓN DEL SAQUE EN SUSPENSIÓN A LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI.

Cuadro N°. 11 Pre test técnico o ficha de observación del saque en suspensión

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	21	52%
No	19	48%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 9. Pre test técnico o ficha de observación del saque en suspensión



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la primera pregunta, elevación del balón con dos manos el 21 SI es el 52% eso quiere decir que si ejecuta el ejercicio o la técnica y el 19 NO es el 48% es el que no ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte se encuentra en un rango de media y la minoría se encuentra en un rango de ejecutado correctamente el ejercicio.

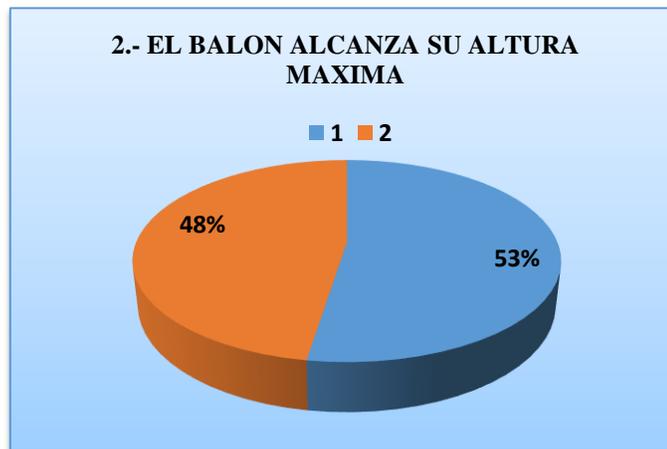
Pre-test técnico del ejercicio el balón alcanza su altura máxima.

Cuadro N°. 12 Pre-test técnico del ejercicio el balón

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	21	52%
No	19	48%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 10. Pre-test técnico del ejercicio el balón



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la segunda pregunta, el balón alcanza su altura máxima el 21 del SI es el 52% eso quiere decir que si ejecuta la técnica y el NO es el 19 eso quiere decir que es 48% es el que no ejecuta bien la técnica

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte se encuentra en un rango de media y la minoría se encuentra en un rango de ejecutado correctamente el ejercicio.

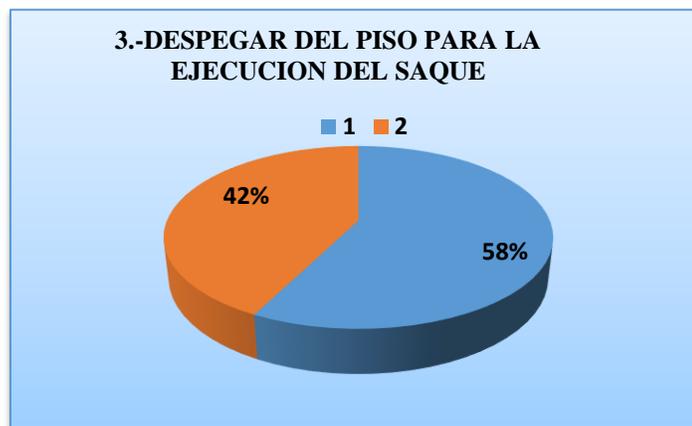
Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso para la ejecución del saque.

Cuadro N°. 13 Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	23	58%
No	17	43%
Total	40	100%

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Gráfico N° 11. Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la tercera pregunta, despegar del piso para la ejecución del saque el SI es el 23 eso quiere decir es el 58% eso quiere decir que si ejecuta la técnica y el NO es el 17 eso quiere decir que es 43% es el que no ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte se encuentra en un rango de media y la minoría se encuentra en un rango de ejecutado correctamente el ejercicio.

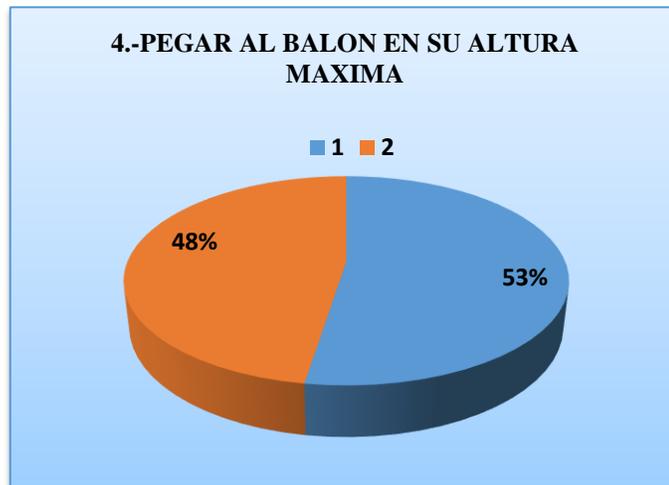
Pre-Test técnico del ejercicio pegar al balón en su altura máxima.

Cuadro N°. 14 Pre-Test técnico del ejercicio pegar al balón

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	21	52%
No	19	48%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 12. Pre-Test técnico del ejercicio pegar al balón



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la cuarta pregunta, pegar al balón en su altura máxima el SI 21 eso quiere decir que es el 52% que si ejecuta la técnica y el NO es el 19 es el 48% es el que no ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la mayor parte se encuentra en un rango de media y la minoría se encuentra en un rango de ejecutado correctamente el ejercicio.

Post test técnico o ficha de observación del saque en suspensión a los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Cuadro N°. 15 Post test técnico o ficha de observación del saque en suspensión

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 13. Post test técnico o ficha de observación del saque en suspensión



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la primera pregunta, del pos-test elevación del balón con dos manos el SI es el 40 es quiere decir que es el 100 % eso quiere decir que si ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que los 40 estudiantes se encuentran en un rango correctamente ejecutando el ejercicio.

Post-test técnico del ejercicio el balón alcanza su altura máxima.

Cuadro N°. 16 Post-test técnico del ejercicio el balón

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	37	92%
No	3	8%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 14. Post-test técnico del ejercicio el balón



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la segunda pregunta, del pos-test el balón alcanza su altura máxima el 37 es el SI eso quiere decir es el 92% eso quiere decir que si ejecuta la técnica y el 3 NO eso equivale al 8% es el menor ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la menor parte se encuentra en un rango bajo de y la mayoría se encuentra en un rango de ejecución correctamente el ejercicio.

Post-test técnico del ejercicio despegar del piso para la ejecución del saque.

Cuadro N°. 17 Post-test técnico del ejercicio despegar del piso

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	38	95%
No	2	5%
Total	40	100%

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Gráfico N° 15. Post-test técnico del ejercicio despegar del piso



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la tercera pregunta, del pos-test despegar del piso para la ejecución del saque el 38, SI equivale al 95% eso quiere decir que si ejecuta bien la técnica y el 2 NO 5% es el menor rango no ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que de los 40 estudiantes la menor parte se encuentra en un rango bajo y la mayoría se encuentra en un rango de ejecución correctamente el ejercicio.

Post-test técnico del ejercicio pegar al balón en su altura máxima.

Cuadro N°. 18 Post-test técnico del ejercicio pegar al balón

PREGUNTA	NUMERO	PORCENTAJE
Si	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%

*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Gráfico N° 16. Post-test técnico del ejercicio pegar al balón



*Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho*

Análisis: De los 40 estudiantes que representa el 100% de la cuarta pregunta, del post-test pegar al balón en su altura máxima del 40 SI es el 100% eso quiere decir que si ejecuta bien la técnica.

Interpretación: Se puede hacer un análisis que los 40 estudiantes se encuentran en un rango correctamente ejecutando el ejercicio.

Datos del pre-test técnico del saque en suspensión del voleibol a los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

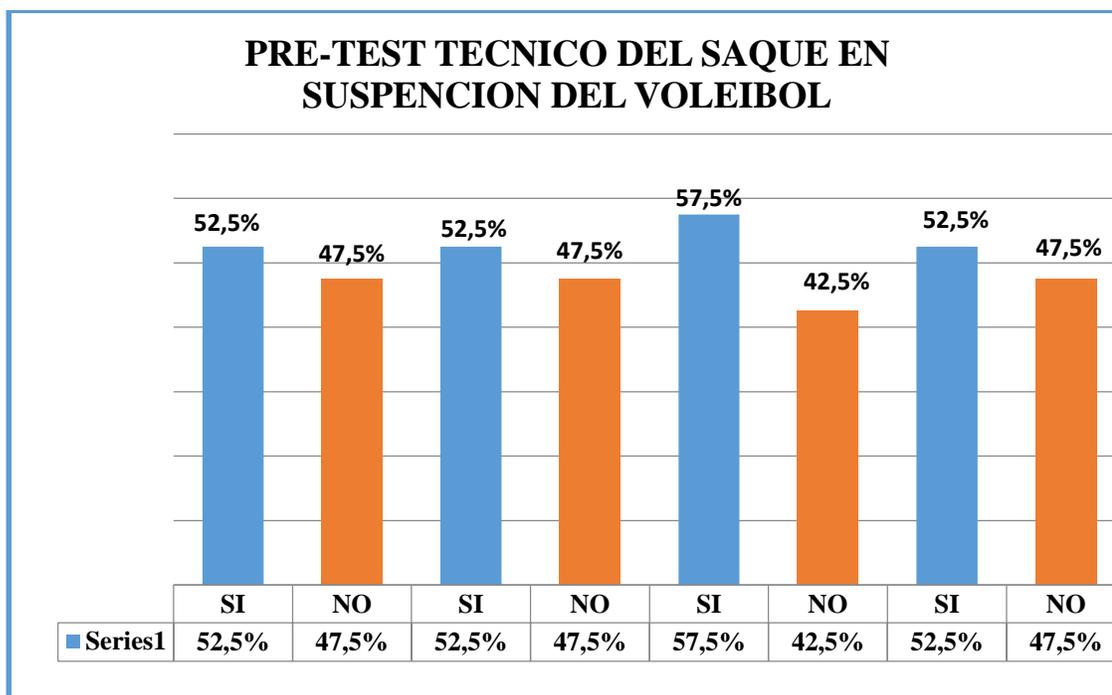
Cuadro N°. 19 Pre-test técnico del saque en suspensión del voleibol

1.- Elevación del balón con dos manos		2.- El balón alcanza su altura máxima		3.- Despegar del piso para la ejecución del saque		4.- Pegar al balón en su altura máxima	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
52.5%	47.5%	52.5%	47.5%	57.5%	42.5%	52.5%	47.5%

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Gráfico N° 17. Pre-test técnico del saque en suspensión del voleibol



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Datos del post test técnico del saque en suspensión del voleibol a los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

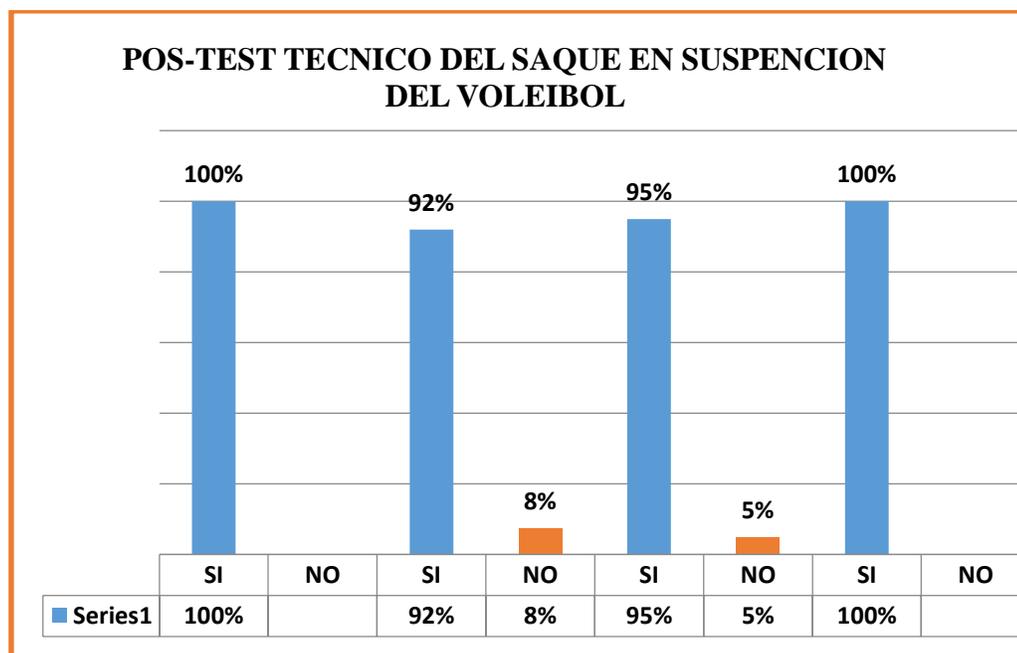
Cuadro N°. 20 Datos del post test técnico del saque en suspensión del voleibol

1.- Elevación del balón con dos manos		2.- El balón alcanza su altura máxima		3.- Despegar del piso para la ejecución del saque		4.- Pegar al balón en su altura máxima	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
100%		92%	8%	95%	5%	100%	

Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Gráfico N° 18. Datos del post test técnico del saque en suspensión del voleibol

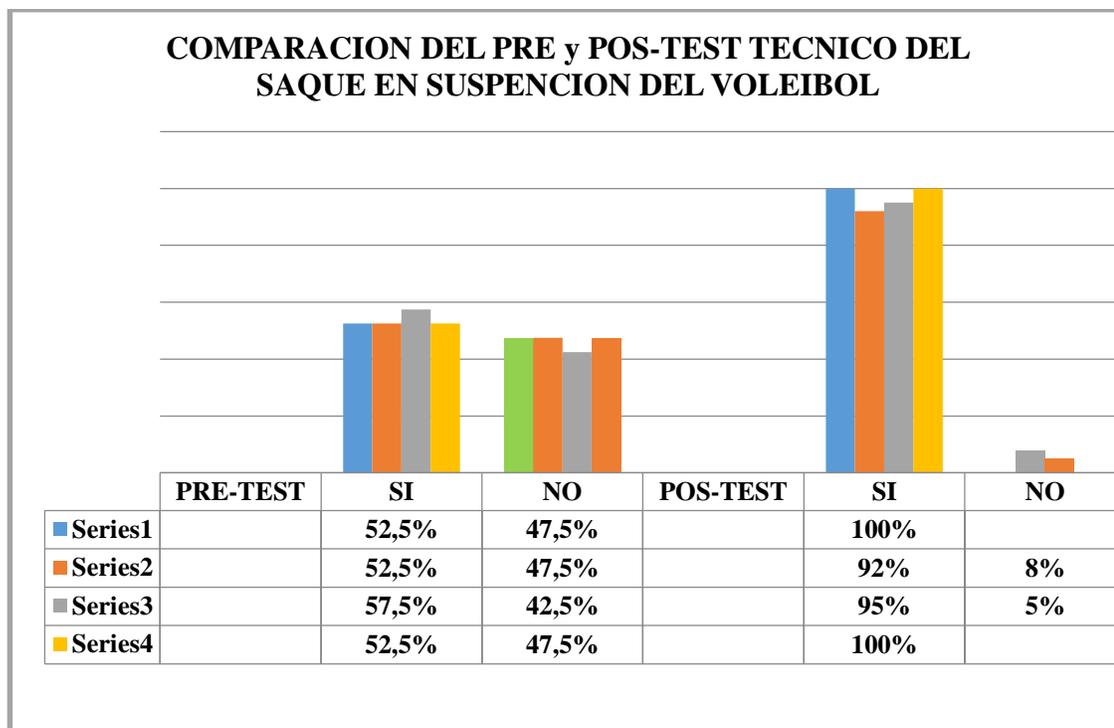


Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Comparación del pre-test y pos-test de la técnica del saque en suspensión del voleibol a los estudiantes de Segundo Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

Gráfico N° 19. Pre-test técnico del ejercicio despegar del piso



Fuente: Test técnico aplicados a los estudiantes de segundo año de bachillerato
Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

Interpretación: Después de haber realizado el análisis respectivo sobre el pre y pos test de la técnica del saque en suspensión en el voleibol, nos da como resultado que el trabajo realizado en forma ordenada y planificada nos da como resultado que los estudiantes de segundo año de bachillerato de la unidad educativa Combatientes de Tapi han mejorado notablemente su técnica como fundamento básico en el voleibol.

CAPÍTULO V

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El nivel de la fuerza explosiva en los miembros inferiores mediante el test horizontal post intervención se mantuvo en un rango bueno con un 45%, mediante el test de salto vertical se mejoró en un 8% en un rango bueno, en los estudiantes juveniles de segundo año de bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.
- El desarrollo de la técnica del saque en suspensión, mediante la aplicación de una ficha de observación post intervención se mejoró en un 47.5% al alcanzar un 100% de efectividad.
- Se cumplió con lo correspondiente al trabajo de la técnica del saque de Voleibol, trabajando por fases, cumpliendo con el objetivo programado, y aceptando la hipótesis positiva.

5.2. Recomendaciones

En base al análisis de los resultados obtenidos y en concordancia con las conclusiones, es necesario señalar las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda la aplicación de la fuerza explosiva en la ejecución de ejercicios pliométricos durante la preparación física especialmente en nuestro entorno, pues se ha notado que en la disciplina del voleibol se debe incorporar el uso de dichos ejercicios durante las sesiones de entrenamiento, para así alcanzar los resultados óptimos.
- Se recomienda trabajar con un entrenamiento individualizado por puesto de cada jugador en donde se podrá registrar el dominio y ejecución de la técnica del saque en suspensión por fases establecidas en la planificación del entrenamiento.
- La aplicación del programa será de beneficio tanto para entrenadores, deportistas en general de voleibol.

CAPÍTULO VI

5. PROPUESTA

PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEL VOLEIBOL PARA MEJORAR LA SALTABILIDAD EN LOS DEPORTISTAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI.

6.1 Datos informativos.

Institución: Unidad Educativa Combatientes de Tapi

País: Ecuador

Ciudad: Riobamba

Provincia: Chimborazo

Ubicación: Brigada Blindada Galápagos 11B

Sector: Este de la ciudad

Dirección: Avenida de los Héroes y México

Autoría del Proyecto: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho.

Tutor del Proyecto: Lcdo. Vinicio Sandoval. Mgs

Población de Estudio: 40 estudiantes y 5 entrenadores

Tiempo de la propuesta: La presente propuesta fue ejecutada por el autor con autofinanciamiento propio y el apoyo de las autoridades de la Brigada Blindada Galápagos.

- Inicio: 1 de Marzo del 2016.
- Terminación: 31 Agosto del 2016.

Se presentó un tiempo estimado de seis meses para aplicar y ejecutar la propuesta.

6.2 Beneficiarios:

La presente propuesta está dirigida a los profesores de cultura física, docentes de aula y estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi y demás personas vinculadas con el deporte en general, y apasionados por el voleibol.

6.3 Equipo técnico responsable de la propuesta:

Los autores Freddy Patricio Aguagallo Cujilema y Cristian Guacho Rigchac serán los encargados de diseñar, socializar, difundir y enseñar la planificación y periodización del entrenamiento en el voleibol mediante un programa de preparación física acorde a las exigencias actuales.

6.4 Antecedentes de la propuesta.

Presentación.

En la sociedad actual se hace necesario desarrollar y perfeccionar los cambios existentes dentro de la PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO, pues es parte del proceso de aprendizaje en el voleibol.

La dirección técnica de parte de los entrenadores con vista a crear una nueva metodología de enseñanza de los procesos en el manejo de la planificación del entrenamiento, es el reto de hoy en día, ya que se sigue entrenando de forma tradicional mientras que los avances científicos se están dando a cada momento, por lo tanto, es hora de empezar a utilizar nuevos instrumentos para consolidar los resultados deportivos.

Por lo cual se sugiere el empleo de la fuerza explosiva (pliometría) ya que exige una adaptación a las características de los sujetos y una meticulosidad en cuanto a ejecución de los ejercicios que otros métodos no requieren, no sólo de cara al rendimiento, sino también para prevenir posibles lesiones, su particularidad radica que es un método apto para todo tipo de deportes no solo para el baloncesto, pero sin duda debe ser orientado y usado por los entrenadores, asistentes, y más personas vinculadas con el deporte, en busca de lograr que los deportistas alcancen un grado elevado de la capacidad del salto.

La metodología del entrenador debe estar en constante actualización y perfeccionamiento teórico-práctico de todas las ciencias aplicadas al deporte; en nuestro país casi no existe esta cultura motivadora de emplear, investigar y buscar nuevas expectativas relacionadas con el desarrollo de la fuerza explosiva (pliometría) entendida algo más que una técnica de multisaltos, ya que se convertirá en una herramienta de interés profesional y a la vez motivo de estudio permanente.

Debemos tomar en cuenta las nuevas transformaciones en el campo deportivo las cuales se vienen dando a cada momento, la fuerza explosiva (pliometría) tiene la finalidad de mejorar la capacidad del deportista de armonizar y coordinar el entrenamiento de la velocidad y la fuerza.

Su uso y aplicación da sentido al entrenamiento en los diferentes aspectos según las etapas planificadas durante el trabajo teórico-táctico; ayuda a comparar el aspecto técnico, la saltabilidad que es una de las bases dentro de la preparación física en los deportistas, los ejercicios pliométricos están diseñados para mejorar la capacidad reactiva y la fuerza explosiva de los músculos.

Siendo el voleibol un deporte a cíclico donde las acciones reactivas predominan por sus movimientos rápidos y constantes; la pliometría es el método por excelencia para el desarrollo de estas acciones, por lo tanto, en esta planificación se utilizarán métodos y recursos en función de potenciar al máximo el trabajo pliométrico y la calidad de las evaluaciones para demostrar las habilidades de las deportistas.

6.5 Justificación

Es evidente que el uso de la fuerza explosiva (pliometría) aplicada al deporte del voleibol está motivando cada vez a entrenadores y deportistas a ser entes de cambio y transformación continúa pues se debe enfrentar los nuevos retos que presenta la sociedad actual.

El poder de la información está disponible para cada ser humano que consulta la red, todo aquel que tenga acceso a internet tiene seguro el contacto con la información llevada a verificación científica, pues no todo lo que existe en la red es ciencia.

Si bien es cierto que las cualidades físicas están tomando cada vez mayor protagonismo en el baloncesto, hoy en día se intenta lograr que los jugadores además

de poseer unos conocimientos técnico-tácticos avanzados sean capaces de obtener altos índices de progreso para llegar a conseguir un óptimo rendimiento deportivo.

Una de estas cualidades físicas sería la fuerza explosiva del tren inferior entendida esta como la capacidad de salto. Esta capacidad de salto será una de las capacidades físicas más importantes en el baloncesto debido a la gran cantidad de saltos y multisaltos que debe realizar durante las diferentes acciones técnicas como rebotes, entradas, tiros, taponés, etc., que se realizan durante un encuentro de baloncesto.

Al momento de entrenar esta cualidad sería de gran ayuda el conocer las posibles diferencias existentes entre categorías y entre puestos específicos de juego, esto nos ayudaría a la hora de planificar el entrenamiento de estos jugadores de una manera longitudinal para que llegasen a la vez a su plenitud técnico-táctica y física, y de la misma manera el conocer las diferencias entre puestos ayudará a conseguir una especificidad mayor en la planificación del entrenamiento.

Entendiendo la capacidad de salto (saltabilidad) como una cualidad física clave en el baloncesto, la intención de esta planificación se centrará en observar cómo evoluciona esta capacidad en función de la categoría, y a su vez si existe alguna relación en función de los puestos ocupados por los jugadores.

6.6 Objetivos de la propuesta.

6.6.1 Objetivo General

- Diseñar un plan de implementación y manejo de la fuerza explosiva (pliometría) dentro de la preparación física durante la planificación deportiva de los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

6.6.2 Objetivos específicos

- Capacitar e Involucrar a los profesores de cultura física, docentes de aula y entrenadores en el uso y manejo de la fuerza explosiva (pliometría) con el fin de analizar, comparar y verificar la capacidad del salto de sus estudiantes para alcanzar un mejor rendimiento deportivo.

- Elaborar fichas estadísticas para el control del plan de entrenamiento en forma individual y grupal de los estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.
- Ejecutar el proyecto con el apoyo de los directivos de la Unidad Educativa y entes organizativos dentro de la Brigada Blindada Galápagos para difundir la utilización del programa en las diferentes categorías de voleibol.

6.7 Análisis de factibilidad.

La propuesta que se presenta contiene una planificación amplia relacionados entre sí, para llegar a un rendimiento deportivo óptimo, los mismos que se encuentran diseñados en los diferentes periodos para la categoría juvenil de voleibol, en los cuales se incluye cargas de entrenamiento los mismos que se consideran deberían ser continuos y permanentes para buscar llegar a conseguir los logros esperados.

El presente proyecto es factible de ejecutarse, porque existe la predisposición de todos los involucrados en este nuevo reto que asume la Unidad Educativa Combatientes de Tapi conjuntamente con la Brigada Blindada Galápagos B11 estos son: Directivos, entrenadores, docentes de cultura física, docentes de aula, deportistas y padres de familia.

6.8 Factibilidad Legal.

La presente propuesta se fundamenta en la “Constitución Política de la República”, referente a los Derechos económicos, sociales y culturales, en el capítulo IV, sección undécima, de los deportes:

- ART.82.- “El estado protegerá, estimulará, proveerá y coordinará la cultura física, el deporte y recreación, como actividades para formación integral de las personas. Proveerá de recursos e infraestructura que permita la masificación de dichas actividades.”

6.8.1 TÍTULO I PRECEPTOS FUNDAMENTALES Art. 1., Art. 3.

- Art. 1.- Ámbito. - Las disposiciones de la presente Ley, fomentan, protegen y regulan al sistema deportivo, educación física y recreación, en el territorio

nacional, regula técnica y administrativamente a las organizaciones deportivas en general y a sus dirigentes, la utilización de escenarios deportivos públicos o privados financiados con recursos del Estado.

- Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación. - La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

- Art. 11.- De la práctica del deporte, educación física y recreación. - Es derecho de las y los ciudadanos practicar deporte, realizar educación física y acceder a la recreación, sin discrimen alguno de acuerdo a la Constitución de la República y a la presente Ley.

- Art. 14.- Funciones y atribuciones. - Las funciones y atribuciones del Ministerio son:

- a. Proteger, propiciar, estimular, promover, coordinar, planificar, fomentar, desarrollar y evaluar el deporte, educación física y recreación de toda la población, incluidos las y los ecuatorianos que viven en el exterior;

- b. Auspiciar la masificación, detección, selección, formación, perfeccionamiento, de las y los deportistas, prioritariamente a escolares y colegiales del país, además de la preparación y participación de las y los deportistas de alto rendimiento en competencias nacionales e internacionales, así como capacitar a técnicos, entrenadores, dirigentes y todos los recursos humanos de las diferentes disciplinas deportivas.

6.9 Fundamentación.

6.9.1 Descripción.

La propuesta de los autores se fundamenta en la concepción de la preparación física como medio para conseguir la formación integral de los estudiantes de nuestra institución, dicha concepción nos permitirá comprender, explicar y orientar lo que ocurre durante la práctica deportiva.

El proceso en la preparación física debe poseer una teoría pedagógica que respalde su qué hacer y no se limite únicamente a la técnica-táctica deportiva, reglamentos, fundamentos, sistemas de juego, etc.

La implementación del proyecto se fundamenta en una concepción metodológica que posibilita el desarrollo y logro del entrenador de actuar en un mundo en constante transformación, mira al deportista y se preocupa por las actitudes y capacidades físicas antes que por la especialización deportiva.

El desarrollo del entrenamiento parte de las experiencias vividas por los deportistas y como formas más concretas de trabajo recurre al trabajo individual y colectivo donde su rendimiento deportivo será notorio.

De otro lado estimulamos la espontaneidad, participación y la creatividad de los entrenadores y deportistas.

6.9.2 *Fundamentación Científico Técnico.*

Con la tecnología llegando constantemente a las ciencias deportivas; ciertos contenidos técnicos son comúnmente usados en la detección y en la corrección de errores, entendiéndose como la pliometría el trabajo de la fuerza explosiva que ha ido evolucionando a medida que los deportistas crecen y se van desarrollando de manera que ejecutan ejercicios que serán apropiados según la etapa de desarrollo.

Es así que siendo el baloncesto un deporte de habilidades abiertas con acciones motrices de cooperación, oposición y que goza de suma popularidad en el mundo moderno, es objeto de estudio de los últimos avances en las Ciencias del Ejercicio.

6.10 PLANIFICACIÓN DEL ENTRENAMIENTO

6.10.1 Objetivos

El primer paso para elaborar un programa de entrenamiento es definir el o los objetivos que se pretenden conseguir. No es lo mismo hacer un programa para mejorar la condición física, que otro para mantenerse, uno para participar en una competición al año que dura una semana, que otro para una competición que dura 6 meses y compites todas las semanas.

6.10.2 Las estructuras temporales de un programa

Lo más importante que debes saber es que toda estructura temporal debe tener un descanso o recuperación:

- Una sesión: debe tener VUELTA A LA CALMA (el paseo respirando, o ejercicios de flexibilidad, etc.)
- Una semana: debe tener una SESIÓN de recuperación (se baja la intensidad o se hace una actividad diferente).
- Un mes: debe tener una SEMANA de recuperación (se baja el nivel de carga).
- Un cuatrimestre: debe tener un MES/SEMANAS de recuperación.
- Un año: debe tener un BIMESTRE/MES de recuperación (normalmente se hacen actividades diferentes de baja intensidad).

6.11 El Macrociclo.

Es la duración total de la preparación, por su duración pueden ser: trimestrales, cuatrimestrales, semestrales, anuales, bianuales, cuatrienales, etc.

- El macrociclo puede ser de 4-6 meses, hasta 1-2 años.
- El macrociclo busca poder alcanzar la obtención de la Forma Deportiva.
- El macrociclo está constituido por periodos.
- El macrociclo está constituido por etapas. Es un error no hacer recuperación.

La única forma de mejorar año tras año es hacer un mesociclo (un mes) de descanso tras la competición importante, tras tu objetivo.

6.12 El Mesociclo.

Es una unidad de entrenamiento que normalmente dura un mes. Su estructura varía según el periodo en el que nos encontremos:

- **Período Preparatorio General.** - Son mesociclo de aumento progresivo de la carga (mucho volumen), se deben trabajar todas las cualidades físicas, aunque haciendo hincapié en la resistencia. Suele durar 2 o 3 meses.
- **Período Preparatorio Específico.** -Son mesociclos en los que se aumenta progresivamente la intensidad hasta igualarla en nivel al volumen, ya muy alto. Se deben trabajar más las cualidades que se vayan a necesitar en el período de competición. Suele durar uno o dos meses.
- **Período de Competición.** -Se intentan mantener altos los niveles de intensidad, para lo cual el volumen tendrá que bajar, pero depende de cómo sea el período de competición o el de mantenimiento habrá que alternar tiempos de altos niveles de una y menor nivel de otro y viceversa. La duración, por tanto, es muy variable, de 2 a 6 mesociclos o incluso más.
- **Período de Transición.** -Normalmente es un tiempo de descanso funcional y psicológico y se limita a una práctica libre de actividad deportiva lo más variada posible. Dura 1 o 2 meses.

6.13 ¿Cómo se distribuyen las cargas en un mesociclo?

Los mesociclos deben cumplir, sobre todo, con los principios de progresión y continuidad. Las formas más utilizadas para cumplir con estos principios son:

- a. Las tres primeras semanas (microciclos) son de aumento progresivo de la carga, un 5 o un 10% (volumen o intensidad dependiendo del momento del plan) y la cuarta es de recuperación. El siguiente mesociclo se inicia con un 10 o 15% más de carga.
- b. Sólo se produce incremento de la carga, un 10% más o menos, una semana de las cuatro. En el siguiente mesociclo se aumentarían los niveles un 10% ó 15%.

6.14 El Microciclo

Es la estructura mínima para producir efecto de entrenamiento y lo normal es realizar microciclos de una semana de duración. El volumen mínimo del microciclo sería de 3 sesiones. Como bien sabes toda estructura temporal debe tener una recuperación por lo que, si hacemos 3 sesiones a la semana, en la última, la carga de ejercicio debe disminuir, es decir la última sesión de la semana debe ser la más suave.

6.15 La sesión de entrenamiento.

La sesión es la unidad de entrenamiento y consta de tres partes:

- Calentamiento: debe saber realizarlo.
- arte principal: es donde trabajamos el objetivo de la sesión utilizando los sistemas o métodos de entrenamiento que hayamos elegido.
- Vuelta a la calma: se realizan ejercicios suaves (de flexibilidad generalmente) para que las pulsaciones bajen de forma progresiva).

**PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEL
VOLEIBOL PARA MEJORAR LA SALTABILIDAD EN
LOS DEPORTISTAS DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“COMBATIENTES DE TAPI”**



ELABORADO POR:

FREDDY AGUAGALLO CUJILEMA

CRISTIAN GUACHO RIGCHAC

RIOBAMBA - ECUADOR

2016

INTRODUCCIÓN

El presente Macro ciclo de entrenamiento persigue el desarrollo de los estudiantes de la categoría juvenil de voleibol de la unidad educativa Combatientes de Tapi, trabajo que estará basado en principios aplicables puesto que tenemos la firme convicción que posee dentro de su estructura el suficiente mecanismo metodológico y multidisciplinario para que nos lleve a mejorar objetivamente los resultados deportivos con la aplicación de la fuerza explosiva (pliometría).

Además, tendrá un desarrollo progresivo de cada uno de los estudiantes desde el punto de vista físico y técnico, buscando de esta manera mejorar todos los aspectos referentes al perfeccionamiento de las cualidades físicas y técnicas atendiendo los principios del Entrenamiento Deportivo, buscando la transformación en el voleibol dentro de la unidad educativa y en la provincia; con un trabajo planificado que será aplicado en las nuevas generaciones del voleibol moderno. Desde el punto de vista físico se desarrollarán las cualidades condicionales y coordinativas bajo los esquemas de trabajos generales que permitan en los años venideros planificar un macrociclo de entrenamiento con miras a mejorar el rendimiento deportivo en las diferentes categorías.

Es así que para desarrollar la fuerza explosiva se empleará en su mayoría ejercicios pliométricos cuyo objetivo será el de buscar la mejoría muscular multifacética sin obviar la enseñanza integral de los fundamentos técnicos-tácticos del voleibol que serán utilizados en los diferentes periodos de entrenamiento, sin obviar la resistencia como parte del desarrollo de la capacidad aeróbica y anaeróbica que serán aplicadas en las distintas fases, la flexibilidad se empleará a todo lo largo del entrenamiento pues nos servirá para que no exista lesiones que se puedan presentar en el transcurso de la planificación.

Para el mejor desarrollo del presente Macro ciclo es necesario crear mecanismos que permitan contar con el desarrollo psicológico de cada uno de las deportistas.

OBJETIVO GENERAL

En este Macro ciclo se trabajará buscando que las deportistas al final de su aplicación mejoren cada elemento físico, técnico-táctico con efectividad. Incrementar el nivel de preparación física con valores que oscilan entre el 20 a un 25%, tratando de mejorar el trabajo de fuerza explosiva y la velocidad de los desplazamientos para mejorar la técnica-táctica de los fundamentos básicos del voleibol.

OBJETIVOS PARCIALES

Consolidar la enseñanza de la fuerza explosiva (pliometría) vinculándolos a la preparación física, así como en las concepciones básicas técnica -táctica, que logren el aumento de la capacidad resolutive de los estudiantes durante las diferentes acciones colectivas.

Confeccionar un plan de entrenamiento en correspondencia con la aplicación pliométrica que serán adecuados a las necesidades reales de cada categoría, garantizando y consolidando la formación integral de nuestras deportistas.

TEST FÍSICO GENERAL

OBJETIVO:

El test físico general estará encaminado a determinar el nivel de desarrollo sobre bases morfo funcionales de las capacidades motrices, que con su desarrollo servirá de base o influencia directa o indirectamente en los posibles éxitos deportivos.

TEST FISICO ESPECIAL

OBJETIVO:

El test físico especial buscará determinar el nivel de desarrollo de los ejercicios que complementan de forma paralela el desarrollo de las capacidades motrices y el hábito motor.

TEST PSICOLÓGICOS

OBJETIVO:

Los test psicológicos serán los encargados de buscar los rasgos positivos, la actividad para la competición, el temperamento individual, basados en el rendimiento psicológico, aplicando los instrumentos y métodos en forma individual y grupal.

PLAN GRÁFICO

UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

MACROCICLO SIMPLE

DEPORTE: VOLEIBOL

CATEGORIA: JUVENIL

GENERO: MASCULINO

NUMERO DE DEPORTISTAS: 40

NOMBRE DEL ENTRENADOR: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

PRONOSTICO: CLASIFICACIÓN

MACROCICLO	SIMPLE (39.600 MINUTOS)																																					
PERIODOS	PREPARATORIO (70%) 27 720																		COMPETITIVO (25%) 9 900										TRANSITO (5%) 1980									
ETAPAS	PREPARACION GENERAL (70%) 19 404													PREP. ESPECIAL (30%) 8 316					O.F.D. 5 940					M.F.D. 3 960					P.T.F.D. 1 980									
MESOCICLOS	INTROD.				B. DESARROLLADOR				B. ESTABILIZADOR					B. DESARROLLADOR					CONTROL					PRE- COMPETI.					COMP.					P.T.F.D.				
Microciclos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33					
Tipos de microciclos	O	O	O	R	O	CH	O	O	CH	O	O	O	R	O	CH	CH	R	O	CH			R	A	C	A	C	A	A	A	C	C	R	R	R				
MESES	ENERO				FEBRERO				MARZO					ABRIL					MAYO					JUNIO					JULIO					AGOSTO				
Días de la Semana	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19
Volumen Semanal	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	50%	50%	50%	50%	25%	25%	25%		
Intensidad de Trabajo	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	90%	90%	90%	90%	25%	25%	25%		
Minutos x Meso.	4 800				6 000				4 800					4 800					4 800					6 000					4 800					3 600				
Calent. Prep. Teó. Psi.	50	50	50	50	135	117	135	153	126	135	153	171	144	180	126	153	135	144	126	126	108	81	74	81	74	81	108	108	99	99	59	119	149					
Preparación. General	350	350	350	350	236	205	236	268	221	236	268	299	252	180	126	153	135	144	126	126	108	108	99	108	99	108	81	81	74	74	99	198	248					
Preparación. Especial	150	150	150	150	68	59	68	77	63	68	77	86	72	180	126	153	135	144	126	126	108	108	99	108	99	108	81	81	74	74								
Preparación. Téc.-Tác.	30	30	30	30	135	117	135	153	126	135	153	171	144	225	158	191	169	180	158	158	135	162	149	162	149	162	189	189	173	173								
Parte final	20	20	20	20	101	88	101	115	95	101	115	128	108	135	95	115	101	108	95	95	81	81	74	81	74	81	81	81	74	74	40	79	99					
Minutos Semanal	600	600	600	600	675	585	675	765	630	675	765	855	720	900	630	765	675	720	630	630	540	540	495	540	495	540	540	495	495	198	396	495						
Test Pedagógicos	PM	TF				TFT			TFT			PM			TFT						PS					PM	PS											
Sesiones de Entrena.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	5					
Topes de Estudio			X			X		X	X		X				X						X																	
Topes de Control															Pro.											Pro												
Competencia. Preparatoria.																CP			CP							CP												
Competencia. Fundamental.																																	CF	CF				

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

UNIDADES DE ENTRENAMIENTO



RIOBAMBA - ECUADOR

2016



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 01

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 01	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 4 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL		CATEGORIA: JUVENIL
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: FUNDAMENTOS BASICOS DEL VOLEIBOL		
OBJETIVO: Iniciación al toque de manos bajas y perfeccionamiento del toque de dedos.		

	A C T I V I D A D E S	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Tracciones encogiendo los hombros	4 x 12	4	70
	PROGRAMA: TÉCNICO - TÁCTICO	30'		
	Familiarización con la superficie de contacto. Se irá avanzando golpeando la pelota de goma espuma con un antebrazo, (ida- derecho, vuelta- izquierda). Dos equipos y competición con relevos. Variantes: se realiza todo el recorrido con ambos brazos.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Uno con uno. - Pies estáticos, no se puede mover. Competición por parejas, situados a dos metros, uno enfrente del otro. Se golpea el balón de gomaespuma con los antebrazos. Se puede poner la regla de realizarlos obligatoriamente con un determinado antebrazo, con el otro, alternativamente. También se puede introducir el balón reglamentario. ¿Qué pareja realiza más golpes?	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Uno con uno más uno. - La mosca. Dentro de unos límites marcados dos jugadores se hacen pases de mano baja y el tercero está en el centro y trata de interceptar los pases. ¿Cuántos pases realizarán antes de que se intercepten? Variante: se recibe mano baja (autopase), y se pasa de dedos.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO		60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 02

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 02	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 5 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL		CATEGORIA: JUVENIL
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: FUNDAMENTOS BASICOS DEL VOLEIBOL		
OBJETIVO: Perfeccionamiento del toque de dedos, recepción y pase de antebrazos.		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Pliometría: Brincos de tobillo con los dos pies	1 x 10	2	70
	Brincos de tobillo de un lado a otro	1 x 10	2	50
	Brincos de tobillo con torsión de las caderas	1 x 10	2	70
	PROGRAMA: TÉCNICO - TÁCTICO	30'		
	Uno contra uno. - Con la red como obstáculo y el campo delimitado previamente se recibe de mano baja y se pasa de dedos al campo contrario. Acción-punto. A los cinco puntos cambio de opositor. Variantes: número de toques, introducir golpes con otras partes del cuerpo, modificar el campo, la altura de la red, el balón.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Por parejas. Se realizan pases de antebrazos o de dedos, pero el que pasa debe recepcionar de mano baja - girar 360° - pasar. ¿Qué pareja realiza más pases? Variantes: En vez de girar, se puede introducir otras acciones como: sentarse, arrodillarse, ir hacia atrás a tocar la pared.	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	Por parejas. Pases de dedos con recepción de mano baja, con dos balones al mismo tiempo. ¿Qué pareja realiza más pases?.	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
	VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 03

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 03	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 6 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: FUNDAMENTOS BASICOS DEL VOLEIBOL		

OBJETIVO: Enseñar y perfeccionar la condición física durante el periodo de entrenamiento

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Prensa vertical	3 x 12	4	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	Pases de dedos con recepción de mano baja, con dos balones al mismo tiempo, pero uno de ellos debe ir por el suelo rodando. A pasa a B de dedos, B recepción a de mano baja y pasa de dedos, mientras se pasan el balón con los pies ¿Qué pareja realiza más pases seguidos?	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	Por parejas A saca a B balones seguidos mientras que éste los recepciona con antebrazos.	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	Partido de 6 x 6 a todo el campo.	10'	REPETITIVO	GRUPAL
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO		60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 04

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 04	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 7 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: FUNDAMENTOS BASICOS DEL VOLEIBOL		
OBJETIVO: Perfeccionamiento del saque y la recepción		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Brincos de tobillo con torsión de las caderas	1 x 10	2	70
	Saltos hacia arriba con los pies juntos y los brazos estirados	2 x10	2	50
	Saltos con una sola pierna desde cajón +30 - +40 cm	2 x20	2	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
Por parejas. A realiza saque de cuchara y B recepciona de antebrazos y realiza un toque de dedos.	10'	REPETITIVO	PAREJAS	
Con la red como obstáculo y el campo delimitado realizar repeticiones de saque de cuchara	10'	REPETITIVO	PAREJAS	
Colocamos una cinta adhesiva de color visible a 1'5 m. de la línea de fondo. Realizar repeticiones de saque de cuchara con el objetivo de que el balón caiga entre la línea de fondo y la cinta adhesiva.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL	
F I N A L	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
	Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL
	Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL
	VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 05

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 05	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 8 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: FUNDAMENTOS BASICOS DEL VOLEIBOL		
OBJETIVO: Perfeccionamiento del saque y la recepción		

ACTIVIDADES		U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Salto con una sola pierna desde cajón +30 - +40 cm	2 x 20	2	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	Por parejas. A realiza saque de cuchara y B recibe de antebrazos y realiza un toque de dedos.	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	Con la red como obstáculo y el campo delimitado realizar repeticiones de saque de cuchara.	10'	REPETITIVO	PAREJAS
	Colocamos una cinta adhesiva de color visible a 1'5 m. de la línea de fondo. Realizar repeticiones de saque de tenis con el objetivo de que el balón caiga entre la línea de fondo y la cinta adhesiva.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	60'			

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 06

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 06	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 11 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: PROGRAMA MUSCULAR Y PLIOMETRICO		
OBJETIVO: Enseñar y perfeccionar la condición física durante el periodo de entrenamiento		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Tracciones encogiendo los hombros	4 x 12	4	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	Fundamentos del golpe alto o de dedos	100	2	INDIVIDUAL
	Fundamentos del golpe bajo antebrazos	100	2	INDIVIDUAL
Pases Altos y Bajos; Ataque y Defensa; Defensa de campo	50	4	PAREJAS	
F I N A L	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
	Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL
	Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL
VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO		60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 07

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 07	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 12 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: PROGRAMA MUSCULAR Y PLIOMETRICO		
OBJETIVO: Desarrollar la fuerza muscular durante los periodos de entrenamiento.		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Pliometría: Brincos de tobillo con los dos pies	1 x 10	2	70
	Brincos de tobillo de un lado a otro	1 x 10	2	50
	Brincos de tobillo con torsión de las caderas	1 x 10	2	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	Saque - Recepción; Salidas de ataque	50	4	PAREJAS
	Pases Altos y Bajos + Combinaciones; Ataque y Defensa	50	3	PAREJAS
Bloqueos: Individual, Duplas; Salidas de ataque	3 x 10	4	PAREJAS	
F I N A L	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
	Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL
	Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL
	VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 08

PERIODO:

MACROCICLO N°: 01	PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 08	TIPO DE MICROCILO: ORDINARIO
FECHA: 13 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: PROGRAMA MUSCULAR Y PLIOMETRICO		
OBJETIVO: Alcanzar el dominio de los fundamentos técnicos con un trabajo muscular.		

	A C T I V I D A D E S	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLIOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Prensa vertical	3 x 12	4	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	A ensaya los pasos que tienen que darse para el remate mientras que B le coloca el balón con toque de dedos bombeado lo más alto posible.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	A y B practican los tres toques (antebrazos, dedos para colocar y remate) mientras que A' y B' reciben.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Situamos una pareja a cada lado de la red. A coloca el balón a B y B remata, mientras que A' y B' se preparan para recibir el remate bloqueando.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
	VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	60'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 09

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 09	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 14 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL		CATEGORIA: JUVENIL
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: PROGRAMA TÉCNICO-TÁCTICO		
OBJETIVO: Realizar el gesto técnico en forma correcta con un proceso metodológico de enseñanza.		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILA
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILA-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLOMETRICO		SERIES	%
	Trabajo Pliometría: Brincos de tobillo con los dos pies	1 x 10	2	70
	Saltos hacia arriba con los pies juntos y los brazos estirados	2 x10	2	50
	Saltos con una sola pierna desde cajón +30 - +40 cm	2 x20	2	70
P R I C I P A L	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO			
	Por parejas. A realiza un saque en carrera y B recepciona de antebrazos y realiza un toque de dedos.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Jugar entre todos al 1X2 (Toque de dedos, recepción y remate)	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Colocamos una cinta adhesiva de color visible a 1'5 m. de la línea de fondo. Realizar repeticiones de saque en carrera con el objetivo de que el balón caiga entre la línea de fondo y la cinta adhesiva.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
F I N A L	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
	Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL
	Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL
	VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO	50'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD DE ENTRENAMIENTO N°: 10

MACROCICLO N°: 01	PERIODO: PREPARATORIO	ETAPA: PRE. FÍSICA GENERAL
TIPO DE MESOC: INTRODUCTORIO	MICROCICLO N°: 10	TIPO DE MICROCICLO: ORDINARIO
FECHA: 15 DE ENERO DEL 2016	T / PLAN: 100%	T / REAL: 85%
DEPORTE: VOLEIBOL	CATEGORIA: JUVENIL	
ENTRENADORES: Freddy Aguagallo y Cristian Guacho		
TEMA: PROGRAMA TÉCNICO-TÁCTICO		
OBJETIVO: Enseñar y perfeccionar la condición física durante el periodo de entrenamiento		

	ACTIVIDADES	U/M	METODOS	PROCEDIMIENTOS
I N I C I A L	CALENTAMIENTO	15'		
	Formación y presentación de la clase	2'	EXPLICATIVO	FILAS
	Información de los objetivos	2'	EXPLICATIVO	FILAS
	Ejercicios de orden y control	1'	EXPLICATIVO	FILAS-COLUMNA
	Calentamiento general (Carrera continua)	5'	REPETITIVO	GRUPAL
	Calentamiento especial	5'	REPETITIVO	GRUPAL
P R I C I P A L	PROGRAMA: MUSCULAR Y PLOMETRICO	10'	SERIES	%
	Trabajo Muscular: Squats (sentadillas)	3 x 12	3	70
	Splits (tijeras)	3 x 12	3	50
	Tracciones encogiendo los hombros	4 x 12	4	70
	PROGRAMA: TÉCNICO – TÁCTICO	30'		
	Rotación sin balón. Situamos a los jugadores y realizamos los movimientos pertinentes.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Colocamos una cinta adhesiva de color visible a 1'5 m. de la línea de fondo. Realizar repeticiones de saque en carrera con el objetivo de que el balón caiga entre la línea de fondo y la cinta adhesiva.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	Partido de 6 x 6 a todo el campo.	10'	REPETITIVO	INDIVIDUAL
	PARTE FINAL DE LA CLASE	5'		
	Estiramientos	2'	REPETICION	PAREJAS
Análisis de la clase	2'	ORAL	GRUPAL	
Formación y despedida de la clase	1'	ORAL	GRUPAL	
VOLUMEN DIARIO DE TRABAJO		50'		

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

EJERCICIOS PLIOMÉTRICOS APLICADOS EN EL VOLEIBOL



RIOBAMBA - ECUADOR

2016

EJERCICIOS GENERALES PARA MEJORAR LA FUERZA EXPLOSIVA EN EL JUGADOR DE VOLEIBOL

Salto de tobillo con los dos pies; utilizando solamente los tobillos para darse impulso, saltar continuamente sobre el mismo sitio. Extender los tobillos al máximo en cada salto vertical.

Salto a pies juntos sin impulso sobre un obstáculo. Flexionando sólo las caderas, llevar las rodillas hacia arriba para saltar por encima de un cono. No desviar las rodillas hacia los lados, ni separarlas para evitar tocar el cono; el cuerpo debe permanecer en línea recta



Salto lateral sobre un obstáculo. Saltar hacia arriba, pero empujando hacia un lado y levantar las rodillas para saltar de lado por encima del cono.

Salto frontal sobre conos. Manteniendo los pies separados entre sí a una distancia igual al ancho de hombros, saltar por encima de cada cono, y caer sobre ambos pies al mismo tiempo.



Dar saltos con los dos pies juntos sobre la hilera de conos; en el momento de saltar el último cono, el compañero o el entrenador señala hacia uno de los dos conos sitios lejos; esprintar hacia tal cono inmediatamente después de caer del último salto.

Saltar de costado a lo largo de la línea de conos y caer sobre ambos pies. Al saltar el último cono, caer sobre el pie exterior y empujar con él para cambiar de dirección, saltando después con los dos pies de costado hasta el otro lado de la hilera de conos.



Saltos subiendo gradas. Saltar el primer peldaño y continuar hacia arriba durante 10 o más saltos. La caída será dinámica. Con dos pies o un pie.

Con los pies juntos saltar entre obstáculos, separados a 90 centímetros. La altura de los obstáculos ha de ser tal que el deportista no necesite doblar las piernas (10 obstáculos con 6 ó 7 repeticiones).



SALTOS

Desde una altura, de un paso y caer con los pies juntos hasta 2,10 mts. (1,80 mts. para las mujeres), y luego hacer un salto largo.

Desde una altura de un paso saltar caer sobre una pierna hasta 2, 10 mts. (1,80 mts. para las mujeres), seguido de un salto largo. Repetir luego con la otra pierna.



SOBRE CAJONES O PLINTOS

Salto en profundidad a distintas alturas de frente.

Salto en profundidad a distintas alturas de espaldas.



Salto en profundidad de frente con giro y salto vertical posterior y termina de espalda.



Salto en profundidad de espalda con giro y salto vertical posterior de frente de 180°.



Salto en profundidad con toma de peso.

Salto vertical a un plinto con toma de peso.



Salto en profundidad con los pies juntos desde una altura de 40 a 60 cms e inmediatamente volver a rebotar. Hay que evitar en el contacto con el suelo, tanto como sea posible el ángulo que doblan las rodillas.



Subir y bajar lateralmente durante 30, 60 ó 90 segundos. Saltar para subir la

Pirámides. Saltar para subir a la primera caja, saltando para bajar luego

caja, volver a saltar para bajar al suelo al otro lado de la misma, saltar encima por el otro lado, y luego subir de de la caja siguiente, bajar, etc., hasta nuevo a la caja. Continuar saltando completar toda la hilera. Volver por encima de la caja durante un andando hasta la posición inicial tiempo determinado, con cada después de finalizar la secuencia (para contacto encima de la caja contando tener tiempo de recuperación) como uno.

Pirámides. Saltar para subir a la primera caja, saltando para bajar luego al otro lado de la misma, saltar encima de la caja siguiente, bajar, etc., hasta completar toda la hilera. Volver andando hasta la posición inicial después de finalizar la secuencia (para tener tiempo de recuperación), o saltar otra vez de inmediato para repetir el ejercicio de forma inversa.



Multisaltos sobre cajas con máxima flexión de piernas. Saltar para subir a la primera caja, y caer suavemente con las piernas flexionadas. Manteniendo las piernas flexionadas, saltar de la caja hacia el otro lado e inmediatamente subir y bajar de las cajas siguientes. Mantener las manos en las caderas o detrás de la cabeza.

DropJump a una pierna. Saltar de la caja y caer sobre un pie. Después saltar tan arriba como se pueda, cayendo sobre el mismo pie. Mantener el contacto con el suelo el menor tiempo posible. Para mayor dificultad, saltar hacia una segunda caja después del salto. Este es un ejercicio muy avanzado que no debe ser ejecutado por los principiantes.



PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación y ejecución del proyecto se da en constante supervisión y rectificación de los procesos de cambios en la aplicación de la fuerza explosiva (pliometría), durante la enseñanza de la planificación del entrenamiento del voleibol en los jóvenes estudiantes esta previsión está fundamentada en una evaluación constante a los profesores de cultura física, docentes de aula, directivos y estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi que serán los instrumentos y fuentes de mi investigación.

La previsión de la evaluación se lo debe realizar en forma responsable en base a los siguientes aspectos:

- Establecer los resultados del aprendizaje de la preparación física en cada una de las sesiones de entrenamiento relacionadas con los contenidos esenciales de la planificación.
- Conocer los aportes que brindarán el docente como el estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la aplicación de la fuerza explosiva (pliometría) en los periodos del entrenamiento deportivo.
- Observar la interacción individual y grupal de los estudiantes al relacionarlos con otras categorías inferiores y ver los resultados en el nivel del rendimiento deportivo.
- Prestar atención, controlar, y registrar la calidad de los ejercicios pliométricos durante los entrenamientos.
- Rescatar los valores éticos y morales que son la base de la Unidad Educativa propia de la formación de cadetes en el entorno militar y de los profesores de cultura física, docentes y directivos para que exista una formación integral.
- Saber proceder contra las adversidades que se puedan dar durante los entrenamientos o en las competencias deportivas organizadas por el ente deportivo sin olvidar que nuestros estudiantes participen a nivel nacional en la competencia de Unidades Educativas Militares.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo Suarez, D., Hincapie Muñoz, M., & Sanchez Pizarro, A. (2008). Tesis, “Valoración de la manifestación reactiva de la Fuerza de los miembros inferiores a las integrantes de la selección Antioquia de voleibol categoría junior rama femenina “. Medellín.

Bosco, C. (1986). La preparación en el voleibol y el desarrollo de la fuerza en los deportes de carácter explosivo-balístico. Mexico: Sociedad de Prensa Deportiva.

Ehlenz, H. (1990). Entrenamiento de la fuerza. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

El saque - CD AULE. (02 de 02 de 2014). Obtenido de Sites.google.com: <https://sites.google.com/site/aulevoleibol/home/lecturas/elsaquedesdeelcomienzodeljuegoalataque>

Espinoza, E. (2016). Monografias.com. Obtenido de El Saque - voleibol - Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos94/saque-voleibol/saque-voleibol.shtml>

García Manso, J. M. (1999). La Fuerza. Madrid: Gymnos.

Gómez, D., & Narváez, R. (2014-2015). Tesis, “Estudio de la Fuerza Explosiva del tren inferior en los voleibolistas categoría superior varones del torneo intercolegial del Cantón Cuenca”. Cuenca.

González Badillo, J. J. (2016). Bases de la programación del entrenamiento de fuerza. Barcelona: INDE.

González Badillo, J. J. (2002). Fundamentos del entrenamiento de la fuerza, aplicación al alto rendimiento deportivo (Vol. 3). Barcelona, España: INDE.

González, J. (2002). Bases de la programación del entrenamiento de fuerza. Barcelona: INDE.

- Hans, E. (1990). Entrenamiento de la fuerza. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Hernández, L. (1992). Voleibol. Madrid: Comité Olímpico Español.
- Jeff, L. (1994). EL VOLEIBOL. Iniciación y perfeccionamiento (Vol. 1). Barcelona: Paidotribo.
- Molas, M. R. (2016). Sites.google.com. Obtenido de <https://sites.google.com/site/efmariarosamolas/curso/2eso/unidades/voleibol/cuaderno/saque>
- Morehouse, L. E. (1986). Fisiología del ejercicio. Buenos Aires, Argentina: Ateneo.
- Nueva Ley del Deporte, Educación Física y Recreación.* (2010). Quito, Ecuador.
- Ortiz Cervera, V. (1996). Entrenamiento de fuerza y explosividad para la actividad física y el deporte de competición. Barcelona: INDE Publicaciones.
- Osorio, H. (2011). Tesis, “Efecto de programa de entrenamiento para la Saltabilidad basado en multisaltos con vallas en jugadoras de voleibol de nivel Universitario”. Medellín.
- Reyes Savon, C. (2016). Monografias.com. Obtenido de Metodología para el perfeccionamiento del elemento técnico saque - Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos88/perfeccionamiento-elemento-tecnico-saque/perfeccionamiento-elemento-tecnico-saque.shtml>
- Scribd. (2016). Obtenido de Preparación Física de atletas: <https://es.scribd.com/doc/307213574/Preparacion-Fisica-de-atletas>
- Solo Voley. (27 de 02 de 2011). Obtenido de Táctica aplicada en el Voleibol: <https://solovoley.wordpress.com/trabajos/tactica-aplicada-en-el-voleibol/>
- Tejeda, M. L. (2016). Monografias.com. Obtenido de La fuerza y la coordinación en los bateadores de la categoría 15-16 años :

<http://www.monografias.com/trabajos72/fuerza-coordinacion-bateadores/fuerza-coordinacion-bateadores.shtml>

Ugrinowitsch, C. (1998). O ciclo de alongamento e encurtamento e a "performance" no salto vertical.

Verkhoshansky, Y. (1989). Todo sobre el método pliométrico. Barcelona: Paidotribo.

voleibol. (03 de 2013). Obtenido de Tareadeeducacionfisic.blogspot.com:
<http://tareadeeducacionfisic.blogspot.com/2013/03/voleibol.html>

Voleibol, Manual Para Entrenadores. (2001). Buenos Aires , Argentina.

Yuan, W. (Manual de Entrenadores de Voleibol FIVB).

Zatsiorsky, V. M. (1995). Science and practice of strength training. Champaign, IL: Human Kinetics.

LEYES Y REGLAMENTOS

- Constitución Política del Estado.
- Código de la Niñez y Adolescencia.
- Ley del Deporte y su Reglamento.
- Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte de la UNESCO

LINKOGRAFÍA

- www.efdeportes.com
- www.entrenando.com
- www.fivb.com
- www.monografias.com
- <http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/>

- www.sobreentrenamiento.com/publicce/Articulo
- http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rahabilitacionejer/version_imprimible_del_articulo_introduccion_a_la_pliometria
- <http://www.sobreentrenamiento.com/PubliCE/>
- <http://portal.unesco.org/es/ev.php>

ANEXOS

ANEXO N° 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DE TRABAJO	AÑO 2016																										
	MARZO				ABRIL				MAYO					JUNIO				JULIO				AGOSTO					
SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	
Presentación del tema para aprobación	■	■	■	■																							
Elaboración del marco teórico					■	■	■	■																			
Procesamiento de la información									■	■	■	■	■														
Corrección del anteproyecto														■	■												
Elaboración de instrumentos para el trabajo de campo																■	■	■									
Elaboración del informe																		■	■	■							
Pre-defensa																						■					
Corrección final																							■	■			
Defensa final																									■	■	

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI REALIZANDO LOS TEST DE SALTABILIDAD JUNTO A LOS ALUMNOS DE LA CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

Imagen Nª 1. Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi.

	
<p>Los alumnos ejecutan el salto de longitud para su medición.</p>	<p>Salto de altura utilizando la plataforma y con la ayuda de docentes de la UNACH.</p>

Fuente: Estudiantes de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

ANEXO N° 3



TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “COMBATIENTES DE TAPI”

TEST DE SALTO HORIZONTAL

Objetivo: Mide la fuerza explosiva del tren inferior (piernas)

Desarrollo: El estudiante desde parado y con los pies ligeramente separados a la anchura de las caderas y a la misma altura, saltara tan lejos como pueda.

Normas: En la caída no se apoyarán las manos en el suelo por detrás del apoyo de los pies. No se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies, se medirá desde la línea hasta los talones (el talón más retrasado)



UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI				
PRE-TEST DE SALTO HORIZONTAL A LOS ESTUDIANTES 2 AÑO DE BACHILLERATO				
N°	SUJETO	BUENO	NORMAL	MALO
1	SUJETO	2,30		
2	SUJETO	2,30		
3	SUJETO	2,30		
4	SUJETO	2,30		
5	SUJETO	2,30		
6	SUJETO	2,30		
7	SUJETO	2,30		

8	SUJETO	2,30		
9	SUJETO	2,30		
10	SUJETO	2,30		
11	SUJETO	2,30		
12	SUJETO	2,30		
13	SUJETO	2,30		
14	SUJETO	2,30		
15	SUJETO	2,30		
16	SUJETO	2,30		
17	SUJETO	2,30		
18	SUJETO	2,30		
19	SUJETO		1,85	
20	SUJETO		1,85	
21	SUJETO		1,85	
22	SUJETO		1,85	
23	SUJETO		1,85	
24	SUJETO		1,85	
25	SUJETO		1,85	
26	SUJETO		1,85	
27	SUJETO		1,85	
28	SUJETO		1,85	
29	SUJETO		1,85	
30	SUJETO		1,85	
31	SUJETO		1,85	
32	SUJETO		1,85	
33	SUJETO		1,85	
34	SUJETO			1,65
35	SUJETO			1,65
36	SUJETO			1,65
37	SUJETO			1,65
38	SUJETO			1,65
39	SUJETO			1,65
40	SUJETO			1,65

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 4

UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI				
POS-TEST DE SALTO HORIZONTAL A LOS ESTUDIANTES 2 AÑO DE BACHILLERATO				
N°	SUJETO	BUENO	NORMAL	MALO
1	SUJETO	2,30		
2	SUJETO	2,30		
3	SUJETO	2,30		
4	SUJETO	2,30		
5	SUJETO	2,30		
6	SUJETO	2,30		
7	SUJETO	2,30		
8	SUJETO	2,30		
9	SUJETO	2,30		
10	SUJETO	2,30		
11	SUJETO	2,30		
12	SUJETO	2,30		
13	SUJETO	2,30		
14	SUJETO	2,30		
15	SUJETO	2,30		
16	SUJETO	2,30		
17	SUJETO	2,30		
18	SUJETO	2,30		
19	SUJETO	2,30		
20	SUJETO	2,30		
21	SUJETO	2,30		
22	SUJETO	2,30		
23	SUJETO	2,30		
24	SUJETO	2,30		
25	SUJETO	2,30		
26	SUJETO	2,30		
27	SUJETO	2,30		
28	SUJETO	2,30		
29	SUJETO	2,30		
30	SUJETO	2,30		
31	SUJETO	2,30		
32	SUJETO	2,30		
33	SUJETO	2,30		

34	SUJETO		1,85	
35	SUJETO		1,85	
36	SUJETO		1,85	
37	SUJETO		1,85	
38	SUJETO		1,85	
39	SUJETO			1,65
40	SUJETO			1,65

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 5



TEST APLICADO A LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA “COMBATIENTES DE TAPI”

PRE-TEST DE SALTO VERTICAL

Objetivo: mide la fuerza explosiva del tren inferior piernas en el sentido vertical.

Desarrollo. El estudiante se colocará junto a una pared lateralmente, y con las piernas juntas, y señalará en ella su punto más alto a la señal y previa separación de la pared, saltará hasta alcanzar el máximo posible.



Normas. Se anotará la diferencia entre ambas medidas. Los saltos se realizarán desde parado, no se permite tomar impulso previo con un pequeño salto ni mover los pies.

MATERIAL: tabla graduada o escala medida en la pared.

UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI				
PRE-TEST DE SALTO VERTICAL A LOS ESTUDIANTES 2 AÑO DE BACH				
N°	SUJETO	BUENO	NORMAL	MALO
1	SUJETO	42,2		
2	SUJETO	42,2		
3	SUJETO	42,2		

4	SUJETO	42,2		
5	SUJETO	42,2		
6	SUJETO	42,2		
7	SUJETO	42,2		
8	SUJETO	42,2		

9	SUJETO	42,2		
10	SUJETO	42,2		
11	SUJETO	42,2		
12	SUJETO	42,2		
13	SUJETO	42,2		
14	SUJETO	42,2		
15	SUJETO	42,2		
16	SUJETO	42,2		
17	SUJETO	42,2		
18	SUJETO	42,2		
19	SUJETO		30.2	
20	SUJETO		30.2	
21	SUJETO		30.2	
22	SUJETO		30.2	
23	SUJETO		30.2	
24	SUJETO		30.2	
25	SUJETO		30.2	
26	SUJETO		30.2	
27	SUJETO		30.2	
28	SUJETO		30.2	
29	SUJETO		30.2	
30	SUJETO		30.2	
31	SUJETO		30.2	
32	SUJETO		30.2	
33	SUJETO		30.2	
34	SUJETO			21
35	SUJETO			21
36	SUJETO			21
37	SUJETO			21
38	SUJETO			21
39	SUJETO			21
40	SUJETO			21

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 6

POS-TEST DE SALTO VERTICAL A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI				
POS-TEST DE SALTO VERTICAL A LOS ESTUDIANTES 2 AÑO DE BACH				
N°	SUJETO	BUENO	NORMAL	MALO
1	SUJETO	42,2		
2	SUJETO	42,2		
3	SUJETO	42,2		
4	SUJETO	42,2		
5	SUJETO	42,2		
6	SUJETO	42,2		
7	SUJETO	42,2		
8	SUJETO	42,2		
9	SUJETO	42,2		
10	SUJETO	42,2		
11	SUJETO	42,2		
12	SUJETO	42,2		
13	SUJETO	42,2		
14	SUJETO	42,2		
15	SUJETO	42,2		
16	SUJETO	42,2		
17	SUJETO	42,2		
18	SUJETO	42,2		
19	SUJETO	42,2		
20	SUJETO	42,2		
21	SUJETO	42,2		
22	SUJETO	42,2		
23	SUJETO	42,2		
24	SUJETO	42,2		
25	SUJETO	42,2		
26	SUJETO	42,2		
27	SUJETO	42,2		
28	SUJETO	42,2		
29	SUJETO	42,2		

30	SUJETO	42,2		
-----------	--------	------	--	--

31	SUJETO	42,2		
32	SUJETO	42,2		
33	SUJETO	42,2		
34	SUJETO	42.2		
35	SUJETO	42.2		
36	SUJETO	42.2		
37	SUJETO		30.2	
38	SUJETO		30.2	
39	SUJETO		30.2	
40	SUJETO			21

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 7

PRE-TEST TECNICO O FICHA DE OBSERVACION DE LA TECNICA DEL SAQUE EN SUSPENSIÓN A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

"UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTE DE TAPI"									
PRE-TEST TEC.DE OBSERVACION A LOS ESTUDIANTES DE 2 AÑO DE BACH. EN EL SAQUE DE SUSPENSIÓN DEL VOLEIBOL									
N ORDEN	SUJETO								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
2	SUJETO		NO		NO		NO		NO
3	SUJETO		NO		NO		NO		NO
4	SUJETO		NO		NO		NO		NO
5	SUJETO		NO		NO		NO		NO
6	SUJETO		NO		NO		NO		NO
7	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
8	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
9	SUJETO		NO		NO		NO		NO
10	SUJETO		NO		NO		NO		NO
11	SUJETO		NO		NO		NO		NO
12	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
13	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
14	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
15	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
16	SUJETO		NO		NO		NO		NO
17	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
18	SUJETO		NO		NO		NO		NO
19	SUJETO		NO		NO		NO		NO
20	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
21	SUJETO		NO	SI		SI		SI	
22	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
23	SUJETO	SI		SI	NO	SI	NO	SI	NO

24	SUJETO		NO	SI		SI			NO
25	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
26	SUJETO		NO						
27	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
28	SUJETO		NO		NO		NO		NO
29	SUJETO	SI		NO		SI			NO
30	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
31	SUJETO		NO		NO		NO		NO
32	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
33	SUJETO		NO		NO		NO		NO
34	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
35	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
36	SUJETO		NO		NO		NO		NO
37	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
38	SUJETO		NO		NO		NO		NO
39	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
40	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
	TOTAL	21	19	23	17	23	17	21	19

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 8
POS-TEST TECNICO O FICHA DE OBSERVACION DE LA TECNICA DEL
SAQUE EN SUSPENSIÓN A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD
EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI

"UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTE DE TAPI"									
POS-TEST TEC.DE OBSERVACION A LOS ESTUDIANTES DE 2 AÑO DE BACH. EN EL SAQUE DE SUSPENSIÓN DEL VOLEIBOL									
N ORDEN	SUJETO								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
2	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
3	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
4	SUJETO	SI		SI			NO	SI	
5	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
6	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
7	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
8	SUJETO	SI			NO	SI		SI	
9	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
10	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
11	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
12	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
13	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
14	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
15	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
16	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
17	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
18	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
19	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
20	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
21	SUJETO	SI			NO	SI		SI	
22	SUJETO	SI		SI		SI		SI	

23	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
24	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
25	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
26	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
27	SUJETO	SI		SI			NO	SI	
28	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
29	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
30	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
31	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
32	SUJETO	SI			NO	SI		SI	
33	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
34	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
35	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
36	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
37	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
38	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
39	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
40	SUJETO	SI		SI		SI		SI	
	TOTAL	40		37	3	38	2	40	

Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho.

ANEXO N° 9

FOTOGRAFÍAS DE LOS ESTUDIANTES DURANTE LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

TEST DEL SALTO HORIZONTAL

ROCESO METODOLÓGICO PARA LA EJECUCIÓN DEL TEST HORIZONTAL CON LOS
ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
COMBATIENTES DE TAPI



Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

ANEXO N° 10

TEST DEL SALTO VERTICAL

PROCESO METODOLÓGICO PARA LA EJECUCIÓN DEL TEST VERTICAL CON LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMBATIENTES DE TAPI



Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

ANEXO N° 11

**ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO DE
LA ESCUELA DE CULTURA FISICA Y LOS ESTUDIANTES DE SEGUNDO
AÑO DE BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA
COMBATIENTES DE TAPI**



Elaborado por: Freddy Aguagallo, Cristian Guacho

ANEXO N° 12



FUERZA TERRESTRE DEL ECUADOR
Unidad Educativa Fiscal
"Combatientes de Tapi"
Riobamba – Ecuador

Riobamba 6 de Junio del 2016

Dr. Daniel Londo

VICERRECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCAL "COMBATIENTES DE TAPI"

Presente.-

De nuestras consideraciones:

Reciba un atento y cordial saludo, a la vez deseándole éxitos en su abnegada función que va en beneficio de los estudiantes de nuestra noble institución.

Yo; Diego Marcelo Chiriboga Allauca Docente de la Unidad Educativa, me dirijo a usted para informales que los señores estudiantes de La Universidad Nacional de Chimborazo de la Carrera de Cultura Física, **FREDDY PATRICIO AGUAGALLO CUJILEMA** CI. 0603958406 y **CRISTIAN JHONATAN GUACHO RIGCHAC** CI.1600542284, la presente tiene como objetivo solicitarle de la manera más comedida la autorización para poder realizar el trabajo de investigación para obtener el grado de Licenciado de Cultura Física, con el tema **"La Fuerza Explosiva en el Tren Inferior y su Incidencia en la Técnica del Saque en Suspensión del Voleibol en los estudiantes de Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa Combatientes de Tapi"**, pedido que le hago por cuanto me encuentro realizando práctica docente dentro de la institución.

Seguro de contar con su aprobación me suscribo de usted, no sin antes agradeciéndole por el apoyo que usted brinda para la formación de los profesionales de Cultura Física.

Atentamente,

Lic. Diego Marcelo Chiriboga Allauca

060290014-4

Atentamente
Diego Marcelo Chiriboga
29-07-2016