



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**“TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO”**

**“ EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA Y SU INCIDENCIA EN LAS PRUEBAS DE FONDO (1500 METROS) EN LA CATEGORIA SUB 16 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR EN EL PERIODO 2016”**

**AUTOR: JOSÉ FELICIANO ACERO CAZHO**

**TUTOR: FABIÁN SÁNCHEZ  
RIOBAMBA – ECUADOR**

**2016.**

## **DERECHO DE AUTORÍA**

Yo Acero Cazho José Feliciano, soy responsable de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas realizadas en el presente trabajo de investigación y los derechos pertenecen a Universidad Nacional de Chimborazo.



**José Feliciano Acero Cazho**

**CI: 0302422464**

## Certificación

**Master:**

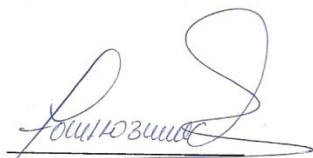
Fabián Sánchez

**Tutor de tesis y docente de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.**

Certifica:

Que el presente trabajo “ **EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA Y SU INCIDENCIA EN LAS PRUEBAS DE FONDO (1500 METROS) EN LA CATEGORIA SUB 16 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR EN EL PERIODO 2016**” autoría de José Feliciano Acero Cazho, ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con todos los requisitos metodológicos, los requerimientos esenciales exigidos por las normas generales para la graduación; en tal virtud, autorizo la presentación del mismo para su calificación correspondiente.

**Riobamba Abril del 2016**



**Master: Fabián Sánchez**

**Tutor**

### Miembros del Tribunal

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: “ **EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA Y SU INCIDENCIA EN LAS PRUEBAS DE FONDO (1500 METROS) EN LA CATEGORIA SUB 16 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR EN EL PERIODO 2016**”, presentado por José Feliciano Acero Cazho y dirigida por: Msc. Fabián Sánchez. Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la UNACH. Para constancia de lo expuesto firman:

**Presidente del tribunal**

Lcdo.: Vinicio Sandoval

**Tutor de trabajo**

Msc: Fabián Sánchez

**Miembro del tribunal**

Lcda.: Susana Paz

Firma

Firma

Firma

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación le dedico a la memoria de mis abuelitos quienes con su amor y valentía me supieron sembrar valores para enfrentar la vida, a mis padres Luis y María por sus esfuerzos y sacrificios que me han sabido brindar durante el transcurso de mi Carrera, a mi esposa Blanca y a mi hijo Jeampierre ya que ellos fueron una inspiración más para el cual lograr una de mis metas planteadas, a mis hermanos por su compañía en los buenos y malos momentos. Hoy culmino con éxito una etapa más en la vida.

José

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mis agradecimientos a quien me guio y presto la vida Dios, de igual manera a la Universidad Nacional de Chimborazo por sus servicios a la comunidad de manera especial a la Carrera de Cultura Física y Entrenamiento Deportivo a su cuerpo de docentes quienes han sabido inculcar en mi persona conocimientos valiosos y a su vez útiles de acuerdo a mi profesión, así mismo a mi familia por luchar y acompañarme en esos momentos difíciles que nos presenta en la vida.

El autor

# ÍNDICE GENERAL

## Contenido

DEDICATORIA .....	5
AGRADECIMIENTO .....	6
ÍNDICE GENERAL .....	7
ÍNDICE DE CUADROS.....	11
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	12
RESUMEN.....	13
INTRODUCCIÓN .....	15
CAPÍTULO I.....	16
<b>1. PROBLEMATIZACIÓN.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>16</b>
<b>1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....</b>	<b>17</b>
<b>1.3. OBJETIVOS .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>17</b>
<b>1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....</b>	<b>17</b>
<b>1.4. JUSTIFICACION .....</b>	<b>18</b>
CAPÍTULO II .....	19
<b>2. MARCO TEORICO .....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION ANTERIORES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE SE INVESTIGA.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA LIGA DEPORTIVA DEL CANTÓN DE CAÑAR.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.1. Reseña histórica.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.2. Misión .....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.3. Visión.....</b>	<b>20</b>
<b>2.2.4. Objetivo Estratégico.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.5. Base legal.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2.6. Servicios que ofrece la institución .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3. FUNDAMENTACION TEÓRICA .....</b>	<b>22</b>
<b>2.3.1. RESISTENCIA AERÓBICA .....</b>	<b>22</b>

2.3.1.1.	CONCEPTOS DE RESISTENCIA.....	23
2.3.1.2.	CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA.....	23
2.3.1.3.	OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA.....	25
2.3.2.	DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA.....	26
2.3.3.	CLASIFICACIÓN DE LA RESISTENCIA AERÓBICA.....	27
2.3.4.	FISIOLOGÍA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA.....	28
2.3.5.	RESISTENCIA ANAERÓBICA.....	29
2.3.6.	CONDICION FISICA.....	30
2.3.7.	COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA.....	31
2.3.7.1.	FUERZA MUSCULAR.....	31
2.3.7.2.	RESISTENCIA CARDIO-RESPIRATORIA.....	32
2.4.	ATLETISMO.....	32
2.5.	PRUEBAS DE FONDO.....	33
2.5.1.	CARRERAS DE MEDIO FONDO.....	33
2.5.2.	CARRERA DE FONDO.....	34
2.5.2.1.	FASES DE LAS PRUEBAS DE MEDIO FONDO Y FONDO.....	35
2.5.3.	PRUEBAS DE OBSTÁCULOS.....	36
2.5.4.	PRUEBAS DE MARCHA ATLÉTICA.....	36
2.6.	DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.....	37
2.7.	SISTEMA DE HIPOTESIS.....	39
2.8.	VARIABLES.....	39
2.8.1.	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	39
2.8.2.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	39
2.8.3.	CUADRO DE OPERACIONALIZACION.....	40
	<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>41</b>
3.	<b>MARCO METODOLOGICO.....</b>	<b>41</b>
3.1	METODO.....	41
3.1.1.	DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	42
3.2.	POBLACION Y MUESTRA.....	42
3.3	TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	43
	<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>46</b>



4.	TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	45
4.1.	RESULTADOS DEL PRE TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....	45
<b>4.2.</b>	<b>RESULTADOS DEL PRE TEST COOPER CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3.</b>	<b>RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>50</b>
4.4.	RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....	52
<b>4.5.</b>	<b>CUADRO 13 COMPARATIVO DE PRE TEST NAVETTE SIN TÉCNICA Y CON TÉCNICA .....</b>	<b>54</b>
<b>4.6.</b>	<b>RESULTADOS DEL POS TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>55</b>
<b>4.7.</b>	<b>RESULTADOS DEL POS TEST COOPER CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>57</b>
<b>4.8.</b>	<b>CUADRO COMPARATIVO DE POS TEST DE COOPER CON TÉCNICA Y SIN TÉCNICA .....</b>	<b>59</b>
4.10.	RESULTADOS DE LOS POS TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....	62
4.11.	CUADRO COMPARATIVO DE POS TEST NAVETTE SIN Y CON TÉCNICA.....	64
4.12.	Cuadro comparativo de pre y pos test de Cooper sin técnica .....	65
4.13.	Cuadro comparativo de pre y pos test de Cooper con técnica .....	66
4.14.	Cuadro comparativo de pre y pos test de Navette sin técnica .....	67
4.15.	Cuadro comparativo de pre y pos test de Navette con técnica .....	68
	<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>69</b>
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
	CONCLUSIONES .....	69
	RECOMENDACIONES .....	70
	<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>71</b>
6.	PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO .....	71
6.1.	JUSTIFICACION.....	71
6.2.	OBJETIVOS .....	71
6.2.1.	OBJETIVO GENERAL .....	71
6.2.2.	EJERCICIOS.....	71

6.2.2.1. PREPARACION FISICA Y TECNICA EN CARRERA DE MEDIO FONDO .....	71
BIBLIOGRAFÍA .....	95
ANEXOS .....	96
RESULTADOS DEL PRE TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16. ....	98
<b>RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>100</b>
<b>RESULTADOS DEL POS TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....</b>	<b>102</b>
RESULTADOS DE LOS POS TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.....	104
.....	106
DEPORTISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR CATEGORIA 16 AÑOS PERIODO 2016 .....	107

## ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1 de Operacionalizacion .....	40
Tabla 2 Población .....	42
Tabla 3 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS .....	43
Tabla 4 Valoración Pre Test de Course Navette.....	44
Tabla 5 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS .....	45
Tabla 6 Resultado pre test Cooper sin técnica.....	45
Tabla 7 Valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS .....	47
Tabla 8 Resultado pre test Cooper con técnica .....	47
Tabla 9 con y sin técnica Cooper.....	49
Tabla 10 Valoración Pre Test de Course Navette Sin Técnica.....	50
Tabla 11 Resultado Pre Test de Course Navette sin técnica .....	50
Tabla 12 Valoración Pre test de Navette Con Técnica.....	52
Tabla 13 Resultado Pre Test Navette Con Técnica .....	52
Tabla 14 pre test Navette sin técnica y con técnica.....	54
Tabla 15 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS .....	55
Tabla 16 Resultado pos test Cooper sin técnica .....	55
Tabla 17 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS .....	57
Tabla 18 Resultado pos test Cooper con técnica .....	57
Tabla 19 pos test de Cooper con técnica y sin técnica .....	59
Tabla 20 Valoración Pos Test de Course Navette Sin Técnica .....	60
Tabla 21 Resultado Pos Test de Course Navette sin tecnica.....	60
Tabla 22 Valoración Pre test de Navette Con Técnica.....	62
Tabla 23 Resultado Pos Test Navette Con Técnica.....	62
Tabla 24 pos test Navette sin y con técnica.....	64
Tabla 25 pre y pos test de Cooper sin técnica .....	65
Tabla 26 pre y pos test de Cooper con técnica .....	66
Tabla 27 pre y pos test de Navette sin técnica.....	67
Tabla 28 pre y pos test de Navette con técnica.....	68

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 resistencia aeróbica .....	22
Gráfico 2 Objetivos del Entrenamiento .....	25
Gráfico 3 Desarrollo de Resistencia Aeróbica .....	26
Gráfico 4 clasificación de resistencia aeróbica.....	27
Gráfico 5 resistencia anaeróbica.....	29
Gráfico 6 Condición Física.....	30
Gráfico 7 Pruebas de Fondo .....	33
Gráfico 8 Pista de carrera de medio fondo .....	34
Gráfico 9 fases de prueba de medio fondo .....	35
Gráfico 10 marcha atlética.....	36
Gráfico 11 Pre Test Cooper Sin Técnica.....	46
Gráfico 12 Pre Test Cooper Con Técnica.....	48
Gráfico 13 Pre Test de Navette Sin técnica.....	51
Gráfico 14 Pre Test Navette Con técnica .....	53
Gráfico 15 Pos Test Cooper Sin Técnica .....	56
Gráfico 16 Pos Test Cooper Con Técnica .....	58
Gráfico 17 Pos Test de Navette Sin técnica .....	61
Gráfico 18 Pos Test Navette Con técnica.....	63
Gráfico 19 comparativo de pre y pos test de Cooper sin técnica .....	65
Gráfico 20 comparativo de pre y pos test de Cooper con técnica .....	66
Gráfico 21 comparativo de pre y pos test de Navette sin técnica.....	67
Gráfico 22 pre y pos test de Navette con técnica .....	68
Gráfico 23 DEPORTISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR .....	107
Gráfico 24 Aplicación del pre test de cooper .....	108
Gráfico 25 APLICACIÓN DEL PRE TEST DE COURSE NAVETTE .....	109
Gráfico 26 EJECUCION DEL POS TEST DE COOPER .....	110
Gráfico 27 EJECUCION DEL POS TEST DE COURSE NAVETTE .....	111

## **RESUMEN**

La motivación para realizar la investigación, centra su accionar en la necesidad de contar con una investigación que permita determinar la incidencia del desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de Liga Deportiva Cantonal de Cañar; sugerir al cuerpo técnico una alternativa de preparación de la condición física (resistencia aeróbica), que garantice el entrenamiento físico y las capacidades condicionales en los deportistas.

El atletismo trata en la que el participante recurre al uso de su fuerza física para lograr metas propuestas. Ya que es un deporte por excelencia, en la que se fundamenta todas las habilidades relacionadas con las disciplinas deportivas ( fuerza física, inteligencia, concentración, reflejos) a la vez que se necesita de la puesta en práctica de complejos sistemas que permitan la superación del atleta

El siguiente trabajo se realizó con una población de 18 deportistas, el cual se ejecutó durante 8 semanas, 2 semanas con los días lunes miércoles y viernes el mismo que me sirvió para realizar unas evaluaciones del desarrollo de la resistencia aeróbica por medio de un pre test: test de Cooper y el test de Course Navette con y sin técnica, 6 semanas con los mismos días para obtener los resultados del pos test mediante la aplicación de un programa de entrenamiento. Con una investigación de campo donde se detectó el problema.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**CENTRO DE IDIOMAS EXTRANJEROS**

---

**ABSTRACT**


This work was carried out with a population of 18 athletes, which was performed for 8 weeks, 2 weeks on Mondays, Wednesdays and Fridays the same that helped me to make some assessments of the development of aerobic endurance through a pretest: the Cooper test and Course Navette test with and without technique, 6 weeks with the same days for the test results post by applying a training program. The problem was detected with a field investigation.

The incentive to undertake the research, focuses on its actions on the need for an investigation to determine the incidence of the development of aerobic endurance in the long-distance running trials (1500 meters) in the Sub 16 Liga Deportiva Cantonal de Cañar; the coaching staff suggest an alternative preparation of fitness (aerobic endurance) to ensure physical training and conditional capabilities in athletes.

Athletics is in the participant resorts to the use of physical force to achieve goals. Since it is a sport par excellence, in which all skills related to sports (physical strength, intelligence, concentration, reflexes) while it needs the implementation of complex systems to overcoming is based athlete.

Broadly speaking Athletics refers to a body of evidence that individually or collectively, the results are valued in accordance with units of time and distance measurement.

Reviewed by:

  
Lic. Patricia Moyota  
ENGLISH TEACHER



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como propósito cumplir con el objetivo general; que es determinar la incidencia del desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de Liga Deportiva Cantonal de Cañar, para realizar una guía de preparación; con la utilización de técnicas que logren determinar la incidencia y mejorar las capacidad de resistencia en los deportistas; con el cumplimiento de los objetivos específicos que es a través de los test de cooper. y course navette

En el **Capítulo I**, se presenta el problema en el cual se da conocer en la Provincia de Cañar es así que podemos partir desde la falta de motivación y perseverancia hacia los deportistas para que a su vez ellos sean partícipes de un programa de entrenamiento específico de atletismo en la prueba de fondo que pertenecen a Liga Deportiva Cantonal de Cañar.

**Capítulo II**; se detalla el marco teórico, en él se describe los aspectos generales de la Liga Deportiva del Cantón Cañar, el sustento teórico en el que se basó el estudio.

**Capítulo III**; marco metodológico se detalla los métodos a utilizar, tipos de investigación, técnicas para recopilar datos, la población y muestra con la cual se va a trabajar.

**Capítulo IV**; se realiza la técnica de análisis e interpretación de datos obtenidos a través de los test físicos.

**Capítulo V**; conclusiones y recomendaciones, luego de finalizar se pone a consideración las respectivas conclusiones y recomendaciones necesarias.

**Capítulo VI**; propuesta se lo hará con el objetivo de orientar a la LDCC., para que mediante esto puedan brindar servicios de calidad.

# CAPÍTULO I

## 1. PROBLEMATIZACIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A nivel mundial el proceso de enseñanza aprendizaje del atletismo dirigido a la adquisición de hábitos y habilidades propias de la disciplina deportiva. Al hablar de los hábitos nos referimos a la acción integral que durante el proceso de ejercitación es llevada a un determinado grado de perfección, que se ejecuta con rapidez, precisión y con un alto resultado cualitativo y cuantitativo (Vargas, René, 1998)

En la actualidad el atletismo del país se ve afectado por un falta de proceso y enseñanza en las diferentes categorías lo cual dificulta un seguimiento a nivel profesional quedando solo como escuelas de iniciación y formación pero nunca llegando a ser una escuela de Perfeccionamiento, si hablamos de perfeccionamiento deportivo esto nos sugiere que se debe trabajar en las categorías inferiores que comprenden 6 - 12 años en estas edades se deberían trabajar todas las capacidades físicas, su adaptación a la resistencia aeróbica y se empezaría el trabajo del desarrollo, predominantes dentro del Atletismo.

En nuestra Provincia podemos partir desde la falta de motivación y perseverancia hacia los deportistas para que a su vez ellos sean partícipes de un programa de entrenamiento específico de atletismo en la prueba de fondo que pertenecen a Liga Deportiva Cantonal de Cañar.

El tema en estudio “ El desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de la Liga Deportiva Cantonal de Cañar en el periodo 2016” basa su problemática en la falta de conocimiento acerca del desarrollo de la resistencia aeróbica por parte del cuerpo técnico y sus entrenadores.

En los deportistas de la categoría sub 16 se puede observar que no hay un trabajo encaminado al desarrollo de la resistencia aeróbica lo cual incide con un defisis de oxígeno,



trabajos muy forzosos con respecto al desarrollo de la resistencia aeróbica. Una posible causa de lo que sucede al momento del entrenamiento, es el control de la dosificación, y su trabajo específico en cada etapa de la preparación del deportista sin llegar a cumplir el objetivo principal del entrenamiento.

Con el presente trabajo se pretende concientizar y cambiar el modo de entrenamiento actual guiado por parte de Liga Deportiva Cantonal de Cañar para poder obtener un mejor rendimiento deportivo. Dentro de la categoría sub 16.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cómo incide el desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de la Liga Deportiva Cantonal de Cañar en el periodo 2016?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Determinar la incidencia del desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de Liga Deportiva Cantonal de Cañar en el periodo 2016?

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Aplicar un pre test de Course Navette y test de Cooper para evidenciar como incide el desarrollo de la resistencia aerobia en las pruebas de fondo (1500 metros).
- Comparar la eficacia mediante un pos test para el desarrollo de la resistencia aeróbica en la categoría sub 16 de la Liga Deportiva Cantonal de Cañar
- Diseñar un programa de entrenamiento que beneficien el desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros)

#### **1.4. JUSTIFICACION**

Elaborar el trabajo, me ayuda a conocer el procedimientos de sus actividades para evaluar y para obtener más recursos en mi vida profesional a la hora de practicar y evaluar cualquier deporte en nuestro entorno y ser partícipe del progreso deportivo cultural. Me sirve para adquirir el hábito de registrar toda la información en relación a mi tema y medio en el que estoy permanentemente preparándome. También porque me interesa que nuestra Provincia se mantenga aceptadas y valoradas por las demás Provincias.

La presente investigación, tiene como fundamento principal, resumir sobre el desarrollo de la resistencia aeróbica y su incidencia en las pruebas de fondo (1500 metros) es preciso aplicar este test a los deportistas basadas en el control exhaustivo que se generan a partir de las diferentes Técnicas de obtención de datos aplicables para este tipo de estudio de campo, las mismas que nos permitirán conocer de cerca los cambios.

Es de gran importancia destacar este trabajo investigativo, puesto que no existen estudios similares, que nos permitan tomar datos estadísticos que puedan aportar con fundamentos de hecho en la Provincia para la realización de esta investigación. Mediante este trabajo investigativo reforzaremos el conocimiento práctico y teórico con sustento científico sobre el desarrollo de mejores capacidades como es la resistencia aeróbica en la preparación del deportista de fondo 1500 metros.

Con lo cual buscamos sentar un precedente en la Liga Deportiva Cantonal para que se apliquen conocimientos técnicos en cuanto a la formación de sus deportistas. Este estudio es de gran importancia, para la obtención de datos que estimulen a los deportistas de la provincia de Cañar en la disciplina de Atletismo en el entrenamiento y aplicación para esta disciplina deportiva. Posteriormente podría mejorar los entrenamientos con respecto al desarrollo de la residencia aeróbica, para luego tener una ventaja comparativa a nivel deportivo frente a otras provincias del país

Los beneficiarios serán los deportistas de Liga Deportiva Cantonal de Cañar

Con todos estos antecedentes se justifica realizar este estudio investigativo

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEORICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACION ANTERIORES CON RESPECTO DEL PROBLEMA QUE SE INVESTIGA.

Al remitirse a los archivos de la Universidad Nacional de Chimborazo se han encontrado tesis con igual nombre a esta investigación o referente a esta temática, por lo que se considera la factibilidad para su desarrollo y de trascendental importancia para los actores.

**“PREPARACIÓN TÉCNICA Y SU INCIDENCIA EN EL ATLETISMO EN LAS PRUEBAS DE VELOCIDAD CON LOS ATLETAS DE LA SEGUNDA CATEGORÍA DE LA SELECCIÓN DE LA LDCP EN EL PERIODO 2010-2011”.**

Cuyo autor es Carlos Rolando Moreno Yepes.

Esta investigación nos da a conocer que los atletas de la segunda categoría de la selección de atletismo desarrollen grandes cualidades y técnicas adquiridas por herencia y otras por entrenamiento las particularidades principales del trabajo se distinguen, en cuanto a que estará dirigido a la selección masiva, en las clases de Educación Física de las escuelas.

**“INCIDENCIA DE LA CREATINA EN EL ENTRENAMIENTO DE LOS VELOCISTAS DE 400M CATEGORÍA 15 – 16 AÑOS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO PERIODO 2014 – 2015”.**

Cuyo autor es: Cristian Estrella Pataron.

En esta investigación nos da a conocer el resultado de la necesidad de potenciar las capacidades de los jóvenes atletas proyectándose a futuras competencias nacionales y aun rendimiento óptimo durante las sesiones de entrenamiento que son participantes a diario, esta investigación tiene el propósito de contribuir a darle solución a esta indefinición.

## **“INDICADORES PARA LA SELECCIÓN DE TALENTOS DEPORTIVOS EN EL ATLETISMO PRUEBA DE VELOCIDAD EN LA CATEGORÍA INFANTIL DE 8 – 10 AÑOS DE LA FEDERACIÓN DEPORTIVA DE CHIMBORAZO DURANTE EL AÑO 2012”**

Cuyo autor es: Martha Verónica – Jaime Yuquilema Alliaica

Esta investigación está sujeta con un potencial para invertir en un rendimiento óptimo se ha investigado que no hay una adecuada selección para detectar los talentos deportivos en el atletismo en la prueba de velocidad, esos éxitos se fundamentan, más que todo, por individualidades, pues no se cuenta con un sistema de preparación que se aplique sobre los atletas desde la infancia.

### **2.2. IDENTIFICACIÓN DE LA LIGA DEPORTIVA DEL CANTÓN DE CAÑAR**

#### **2.2.1. Reseña histórica**

En el periodo 195-1987, es preciso recordar que fuimos elegidos en asamblea general de ciudadanos deportistas reunidos en el Salón Azul de I. Municipalidad de Cañar, siendo 18 de agosto de 1985 y por votación directa, el directorio se consolidó con las siguientes personas: Vicente Ordoñez Angamarca, Oswaldo Pinos Amoroso, Louis Maldonado Espinoza, Marcelo Cantos Vásquez, Jorge Garzón Amoroso, José Vicente Crespo, Roberto Iglesia Espinoza, Ramiro Alvarado Martínez y Hitler Parra Angamarca.

#### **2.2.2. Misión**

“Liga Deportiva Cantonal de Cañar es una institución sin fines de lucro, que tiene finalidad la iniciación y formación de deportistas, mediante la organización y gestión de actividades deportivas, mediante la organización y gestión de actividades deportivas que contribuyan al desarrollo de cualidades físicas y valores humanos en la población del cantón Cañar”

#### **2.2.3. Visión**

Ser una identidad reconocida a nivel nacional; dispuesta a alcanzar la excelencia de sus deportistas en competencias nacionales e internacionales mediante una gestión deportiva de calidad.

#### **2.2.4. Objetivo Estratégico**

Liga Deportiva Cantonal de Cañar se encuentra alineada con el objetivo 2 del Plan Nacional para el Buen Vivir “Mejorar las capacidades y potencialidades de la población”.

#### **2.2.5. Base legal**

**Art.1.-** En el Cantón Cañar, Provincia del Cañar, se constituyó la Liga Deportiva Cantonal de Cañar, por tiempo indefinido; mismo que se regirá por la Ley de Deporte, Educación Física, y recreación; su reglamento General, Normativa estimada por el Ministerio Sectorial y la Federación Deportiva Provincial, por el presente estatuto; su Reglamento interno y demás leyes aplicables.

**Art. 2.-** La Liga tendrá su domicilio y sede en la cabecera Cantonal de cañar de la Provincia del Cañar Ciudad de Cañar.

**Art. 3.-** Estará constituida por un mínimo de tres clubes especializados formativos que obtuvieron su personería jurídica y por tanto estén legalmente constituidos.

**Art. 4.-** La Liga Deportiva de Cañar por su naturaleza deportiva, es una entidad de derecho privado sin fines de lucro con finalidad social, con personería jurídica propia, ajena a toda actividad política y religiosa de acuerdo a la constitución de la República del Ecuador y la ley de Deporte, Educación Física y recreación y su reglamento de aplicación y dependencia técnica y administrativa de la Federación Deportiva Provincial del Cañar.

**Art. 5.-** La Liga tendrá una duración indefinida y el número de sus asociados podrá ser ilimitado.

**Art. 6.-** Son fines y objetivos de la Liga, los siguientes:

- a. La Liga Deportiva Cantonal de Cañar, estará orientada a la formación deportiva, búsqueda y selección de talentos, iniciación deportiva, enseñanza y desarrollo;
- b. Propender al mejoramiento deportivo de los socios, incentivando las actividades y cualidades individuales o de grupo que se destaquen en cada compromiso en que intervengan.

- c. Organizar y participar en todos los eventos planificados por la Federación Deportiva Provincial del Cañar así como los compromisos deportivos considerados dentro del deporte formativo, estableciendo competencias y fomentando relaciones con entidades similares de acuerdo a la Ley del Deporte, Educación física y Recreación.
- d. Velar por el bienestar y seguridad física, ética y moral de sus filiales; y,
- e. Las demás que se deriven del contenido de la Ley de Deporte, Educación Física, y Recreación, este estatuto, y su reglamento y demás normas conexas.

#### **2.2.6. Servicios que ofrece la institución**

Entre los servicios que presta la institución son:

Ajedrez

Atletismo

Baloncesto

Futbol

Tenis de mesa

Judo

Karate Do

### **2.3. FUNDAMENTACION TEÓRICA**

#### **2.3.1. RESISTENCIA AERÓBICA**

##### **Gráfico 1 resistencia aeróbica**



Es la capacidad para aguantar durante el mayor tiempo posible (desde varios minutos varias horas) a una intensidad determinada, una actividad física en la que intervenga una gran parte de los músculos del cuerpo.

**Fuente:** [laboratoriofisiologiainef.wordpress.com](http://laboratoriofisiologiainef.wordpress.com)

La resistencia aeróbica depende de la habilidad que tiene el corazón, los pulmones y el sistema circulatorio de aportar oxígeno y nutrientes a los músculos para que produzcan energía eficazmente. (Fundación Eroski, 2016)

### **2.3.1.1. CONCEPTOS DE RESISTENCIA.**

**Para Mosquera Congo s, (s/a), en su obra METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DE ATLETISMO, DICE:**

Resistencia es la capacidad para desarrollar cualquier tipo de esfuerzo o trabajo sostenido por largo tiempo sin disminuir su rendimiento, también se puede considerar como la capacidad para resistir el cansancio. (p.20).

Bompa, TO, (s/a), “Límite de tiempo sobre el cual el trabajo a una intensidad determinada puede realizarse”

**Para Lamb David, (s/a), en su obra FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO DEFINE A LA RESISTENCIA:**

Como la capacidad de sostener un esfuerzo al máximo tiempo posible.

**Harre, D. (s/a), NOS INDICA QUE ES LA:**

“Capacidad del deportista para resistir a la fatiga.”

**Para Cinti, F. (1991), ES LA:**

“Capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio igual pérdida de rendimiento insuperable”

### **2.3.1.2. CLASIFICACIÓN DE RESISTENCIA**

Las capacidades de resistencia se clasifican según:

La función de las capacidades de resistencia.

La duración de la carga en la competición

La relación de las capacidades de resistencia con otras capacidades condicionales.

Según la función la resistencia se distingue la capacidad de resistencia básica y las capacidades de resistencia competitiva.

**A. Resistencia Básica.-** Es la capacidad del deportista de resistir a la fatiga cuando se ejecutan cargas de larga duración y sin recurrir al metabolismo anaeróbico depende del nivel de la absorción máxima de oxígeno del rendimiento.

**B. Resistencia Competitivas.-** Son capacidades del deportista de resistir a la fatiga cuando está sometida a las exigencias específicas del deporte disciplina, bajo condiciones competitivas, se distinguen 3 capacidades de resistencia corta, media y larga duración.

**C. Resistencia de corta duración.-** Capacidad del deportista de dominar cargas de 45 s a 2 min sin cansarse mucho y predominando el metabolismo anaeróbico.

**Ej.:** Carrera 800 m.

**D. Resistencia media Duración.-** Capacidad del deportista de dominar cargas de 2 a 11 min sin cansarse mucho y con grandes exigencias al metabolismo aeróbico y anaeróbico.

**Ej.:** remo de 1000 m. 17

**E. Capacidad de Resistencia de Larga duración.-** Capacidad del deportista de dominar cargas de 11 min a varias horas son cansarse mucho y predominando el metabolismo aeróbico.

**F. Las capacidades de resistencia de corta y media y larga duración.** están vinculadas con las capacidades condicionales de fuerza y velocidad.

**G.** Según la relación de la capacidad de resistencia con otras capacidades condicionales, se distinguen las capacidades de velocidades resistencia y de fuerza resistencia:

**a) La capacidad de velocidad resistencia.** Es la capacidad del deportista de dominar cargas a velocidades sub máximas a máximas sin cansarse mucho y predominando el metabolismo anaeróbico.



**b) La capacidad de fuerza- resistencia.** Es la capacidad del deportista de dominar sin gran cansancio cargas de larga duración que exigen una participación relativamente grande de la fuerza.

### 2.3.1.3. OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO DE RESISTENCIA

#### Gráfico 2 Objetivos del Entrenamiento



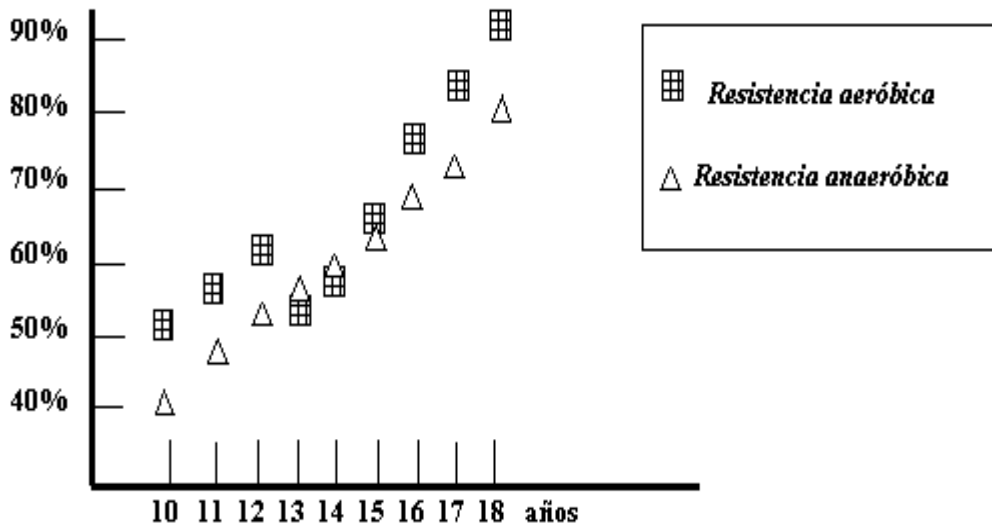
De manera general Bangsbo (1997), argumenta que se puede decir que el entrenamiento de la resistencia aeróbica (en todas sus áreas funcionales), persigue el logro de los siguientes objetivos:

**Fuente:** [laboratoriofisiologiainef.wordpress.com](http://laboratoriofisiologiainef.wordpress.com)

1. Incrementar la capacidad del sistema de transporte de oxígeno.
2. Incrementar la capacidad de los músculos para utilizar oxígeno y grasas durante periodos prolongados de ejercicio.
3. Aumentar el volumen de sangre y la capacidad de bombeo del corazón
4. Mejorar la capacidad de recuperarse con rapidez intra y post esfuerzo después de un periodo de ejercicio de alta intensidad
5. Aumentar de la resistencia ATP – PC (fosfocreatina).
6. Mejorar la remoción y reutilización del lactato

### 2.3.2. DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA

Gráfico 3 Desarrollo de Resistencia Aeróbica



Fuente: [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)

La capacidad aeróbica se trabaja dentro de ciertos "rangos", o límites de intensidad. Es importante conocerlos, porque si sobrepasamos dicho rango, ya no estaremos trabajando nuestra capacidad aeróbica, sino que estaremos trabajando dentro de otro sistema energético, lo que puede redundar en un riesgo más que un beneficio.

Estos rangos pueden medirse a través de la Frecuencia Cardíaca, o sea, tomando el pulso durante o al finalizar el trabajo, y comparándolos con las cifras que siguen a continuación 120-140 pulsaciones por minuto: estamos en el rango aeróbico bajo. Se puede mantener o subir moderadamente la intensidad del trabajo. 140- 160 pulsaciones por minuto: estamos en el rango aeróbico propiamente tal. Se debe mantener la intensidad del trabajo, no se debe subir. 170-180 pulsaciones por minuto: estamos trabajando en el rango de umbral anaeróbico. Debemos bajar la intensidad del trabajo.



### **Potencia aeróbica máxima**

Es el máximo tiempo posible por encima de máximo consumo de oxígeno del deportista, buscando la máxima intensidad por encima del máximo consumo y por debajo del tiempo máximo de trabajo de aeróbico intenso.

Se trabaja la parte central e inicial de la gráfica del aeróbico intenso. Debe haber suficiente descanso entre series para que el nadador haya bajado la cantidad de lactato en la sangre.

### **Resistencia aeróbica máxima**

Se trabaja el recorrido máximo del consumo de oxígeno del deportista. Si en la potencia aeróbica máxima se recomienda el trabajo fraccionado, en este sistema se recomienda el extensivo.

### **Máximo consumo de oxígeno o Vo2 Max**

Es la máxima cantidad de oxígeno que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo. Es un factor de gran importancia en los deportes aeróbicos. También conocido como Vo2 Max, y su valor es el valor de la capacidad de transporte y consumo por minuto.

## **2.3.4. FISIOLÓGÍA DE LA RESISTENCIA AERÓBICA**

Dentro de la actividad física se puede encontrar formas muy diversas de manifestarse la resistencia. Esto lleva a que en la actualidad existan infinitas maneras de clasificar esta cualidad física. En función de la perspectiva fisiológica es así que de acuerdo a la bioenergética predominante podemos hablar de resistencia aeróbica y resistencia anaeróbica (láctica y aláctica), en sus manifestaciones de capacidad y potencia.

En el mundo del deporte a la hora de hablar de la resistencia (tanto aeróbica como anaeróbica), se deben distinguir dos conceptos: la capacidad y la potencia. Mientras la capacidad representa la cantidad total de energía que se dispone, en una vía metabólica, es decir, el tiempo que un sujeto es capaz de mantener una potencia de esfuerzo determinada, la potencia indica la mayor cantidad de energía por unidad de tiempo que puede producirse a través de una vía energética.

### 2.3.5. RESISTENCIA ANAERÓBICA

Gráfico 5 resistencia anaeróbica



Fuente: es.slideshare.net

Es la capacidad de resistencia de una actividad física, en la cual se desarrolla con un menor consumo de oxígeno en un menor tiempo. Y se divide en dos:

**Resistencia Anaeróbica Aláctica:** son esfuerzos intensos y de muy corta duración (0-16 segundos). La presencia de oxígeno es prácticamente nula. Con una menor concentración de ácido láctico durante una actividad física.

**Resistencia Anaeróbica Láctica:** es el esfuerzo físico en un tiempo más prolongado (15 segundos-2 minutos). La presencia de oxígeno es constante y con una mayor concentración de ácido láctico en un esfuerzo físico.

### 2.3.6. CONDICION FISICA

#### Gráfico 6 Condición Física



Con el término "Condición Física" se quiere indicar que se trata del conjunto de cualidades o capacidades motrices del sujeto, susceptibles de mejora por medio de trabajo físico, el término en sí alude tan sólo a aquellas cualidades que permiten realizar un trabajo diario con rigor y efectividad, retardando la aparición de la fatiga buscando la máxima eficacia mecánica (menor costo de energía posible y evitando el riesgo de la lesión).

Fuente: [es.slideshare.net](http://es.slideshare.net)

Sin embargo, a partir de la Segunda Guerra Mundial, el término genérico de "Condición Física" queda circunscrito a sólo tres condiciones básicas: resistencia cardio-vascular, resistencia muscular y fuerza muscular.

Este concepto parcial de las cualidades físicas del sujeto se vio ampliado a otras; bajo la denominación de "Condición motriz" se reunían los factores que hasta aquel momento no habían sido tratados, tales como: la velocidad, la potencia, la flexibilidad y la agilidad, que se sumaban a los anteriormente expuestos. La diferencia de matiz entre uno y otro término ha hecho que se apliquen indistintamente, y se ha llegado a englobar, bajo el nombre de "Condición Física", a todos los componentes o cualidades que permiten realizar un trabajo diario con rigor y efectividad.

El concepto Condición Física es la situación que permite estar a punto, bien dispuesto o apto para lograr un fin relacionado con la constitución y naturaleza corporal. La propia Organización Mundial de la Salud (OMS) define la Condición Física como bienestar integral corporal, mental y social (Diccionario de las Ciencias del Deporte-1992).

Para Navarro (1990) la condición física es una parte de la condición total del ser humano y comprende muchos componentes, cada uno de los cuales es específico en su naturaleza. Supone, por lo tanto la combinación de diferentes aspectos en diversos grados.

Para Clarke (1967), la condición física, como parte componente de la habilidad motriz general del sujeto, reúne a los mismos tres componentes, dos de tipo muscular y uno general de todo el organismo, apoyados sobre una buena base orgánica y una alimentación adecuada.

Para Álvarez (1983), los elementos clave de la condición física son la aptitud o condición anatómica y la condición fisiológica: la condición anatómica, determinada por el biotipo del sujeto; y la condición fisiológica, determinada por el estado de los apartados cardiovascular, respiratorio, etc.

### **2.3.7. COMPONENTES DE LA CONDICIÓN FÍSICA**

La condición física funcional es de vital importancia para la calidad de vida de las personas; el nivel de ésta se determina en la medida en que las personas pueden manejarse con autonomía dentro de la sociedad, participar en distintos acontecimientos, enriquecer su formación o profesión, y sus propias vidas. Se considera que la condición física funcional tiene 5 componentes principales, que son: composición corporal, fuerza muscular, resistencia cardio-respiratoria, flexibilidad y equilibrio.

#### **2.3.7.1. FUERZA MUSCULAR**

Es la habilidad de extensión muscular a través de los tendones, se ejerce para vencer una resistencia estática o dinámica de acuerdo con una contracción muscular. Se dividen en tres:

##### **Fuerza Máxima**

Esta fuerza se ejerce para vencer una carga de fuerza externa con una extensión máxima de los músculos, esta fuerza es desarrollada en deportistas de alto rendimiento, como por ejemplo actividades como Halterofilia, Judo, Lucha, el área de lanzamientos del Atletismo.

### **Fuerza Explosiva**

Esta fuerza se ejerce en una contracción muscular rápida para vencer una resistencia externa, cuando se menciona la rapidez se refiera al mínimo de tiempo de la actividad o acción física. Y es muy común que esta fuerza se vea reflejada en la utilización del peso corporal de la misma persona, con implementos ligeros como lo son: pelotas medicinales y objetos que su peso sea pequeño y con ejercicios de Halterofilia.

### **Fuerza Resistencia**

Es la capacidad del ser humano de resistir la aparición de la fatiga, en una actividad física prolongada, en ejercicios como: el remo, ciclismo de ruta, en el atletismo y la natación en los eventos de medio fondo y de fondo.

#### **2.3.7.2. RESISTENCIA CARDIO-RESPIRATORIA**

Es la capacidad de mantener un trabajo físico durante el mayor tiempo posible. Constituye la base del proceso de entrenamiento, ya que una vez trabajada la capacidad aeróbica, recién pueden comenzar a trabajarse otras capacidades. A nivel interno, el proceso se efectúa en las mitocondrias celulares, donde se realiza el "ciclo de Krebs", que no es otra cosa que una serie de reacciones químicas, en presencia de oxígeno, donde el producto final corresponde a 38 moléculas de energía utilizadas para el movimiento humano. Dicha molécula energética se conoce como Adenosín Trifosfato, o ATP.

Dentro del entrenamiento deportivo, desarrollar la capacidad aeróbica constituye el pilar fundamental, es la base para desarrollar otras capacidades físicas. Por lo general, se trabaja en el Período Básico, donde lo principal es aplicar un alto volumen de trabajo, pero a intensidad baja o moderada. Esto es, mantener una actividad en el tiempo (por ejemplo trote continuo), pero a intensidades baja o media.

### **2.4. ATLETISMO**

El atletismo, es un conjunto de prácticas integradas por habilidades y destrezas básicas en el comportamiento motor de ser humano, como son las carreras, marcha, saltos y lanzamientos, realizadas bajo unas normas que regulan la competición. Desde un punto de



vista etimológico la palabra atletismo proviene del griego Athlos que significa esfuerzo. (Hornillos Baz, 2000).

## 2.5. PRUEBAS DE FONDO

**Gráfico 7 Pruebas de Fondo**

DEPORTE / MODALIDAD					
ATLETISMO - CARRERAS DE MEDIO FONDO, FONDO, OBSTÁCULOS Y MARCHA					
¿Olímpico?	Masc. / Fem.	Agrupación	Oposición	Valoración	Ocu. espacio
					Simultánea
Espacio donde tiene lugar: pista de atletismo, circuitos y recorridos diversos (marcha y maratón)					
Capacidades físicas requeridas		Importancia técnica		Importancia táctica	
		Importante		Importante	

**Fuente:** Batalla Flores & Martínez Galante , 2002)

### 2.5.1. CARRERAS DE MEDIO FONDO

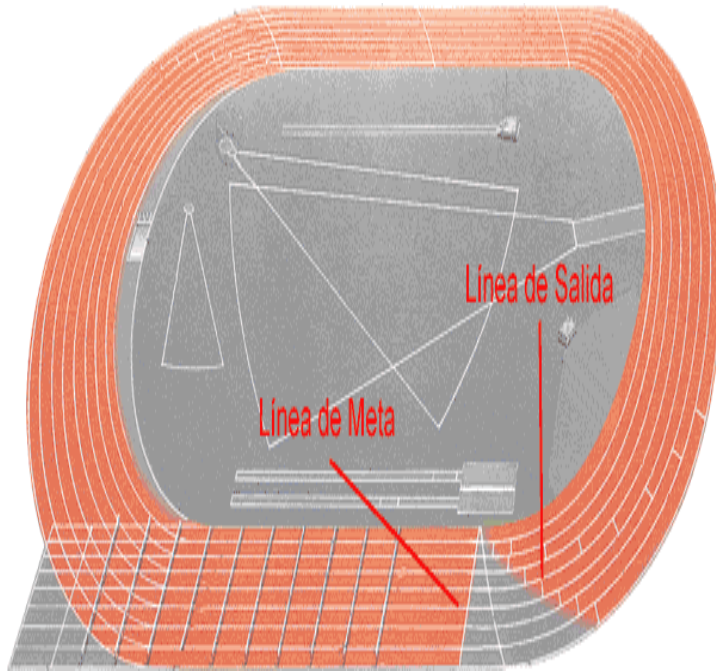
Dentro de este grupo se suelen incluir las pruebas de 800 y 1.500 metros tanto en categoría masculina como femenina. Al margen de estas pruebas olímpicas, también se deben destacar por su popularidad la carrera de la milla (1.609 metros). Todas ellas se corren en la pista, y los atletas calzan zapatillas con clavos que combinan ligereza y protección.

En los 800 metros lisos la salida se produce por calles y no es hasta el final de la primera curva cuando los atletas pueden tomar la calle libre. Por el contra, en la carrera de 1.500 metros lisos la salida se efectúa tras una línea curva tomándose la calle libre el inicio de la prueba.

En ambas pruebas la técnica de carrera debe combinar los requerimientos de eficiencia técnica y de ahorro energético. Es muy importante saber escoger una relación correcta entre la frecuencia y amplitud. Igualmente, es necesario saber dosificar el ritmo de la carrera

adaptándolo, no sólo a las propias posibilidades, sino también a las características de los adversarios. (Batalla Flores & Martínez Galante , 2002)

### Gráfico 8 Pista de carrera de medio fondo



Fuente: concurso.cnice.mec.es

La salida de la prueba y la llegada puedes verlas en la siguiente imagen.

Los atletas aguardan la salida en una línea discontinua, la línea de salida está algo curvada para permitir que las calles más extremas se acerquen a la calle.

Técnica de carrera

La primera parte de la técnica de esta prueba es básicamente igual a la de la prueba de 100 metros.

Las principales adaptaciones para esta prueba son:

- Cuerpo más relajado
- Brazos pendidos con naturalidad
- Amplia longitud de zancada
- Ajuste de altura de la rodilla para habilitar una mayor soltura
- Apoyo del pie. Es decir que haya mayor contacto de la planta de pie con el suelo en pruebas de velocidad.
- Es necesario tener un exacto conocimiento del paso y el ritmo

### 2.5.2. CARRERA DE FONDO

Dentro de las pruebas de fondo se suelen incluir carreras en pista (5.000 y 10.000 metros), así como carreras en ruta y las pruebas de cross.

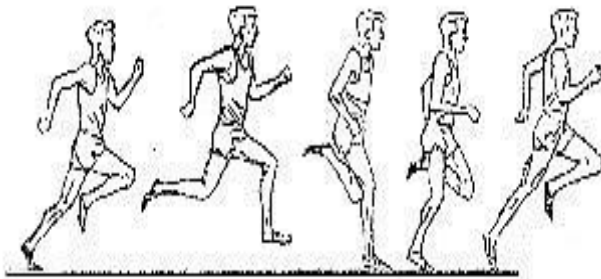
En las pruebas de pista los atletas salen todos juntos desde una línea curva marcada en el suelo. Enseguida buscan la cuerda para así recorrer la mínima distancia posible. Se utilizan zapatillas muy similares a las descritas en el punto anterior.

(Batalla Flores & Martínez Galante, 2002)

### 2.5.2.1. FASES DE LAS PRUEBAS DE MEDIO FONDO Y FONDO

Las carreras de medio fondo y fondo se dividen en las siguientes fases:

#### Gráfico 9 fases de prueba de medio fondo



SALIDA - TECNICA DE CARRERA - CIERRE DE CARRERA

Fuente: [atletismobasicogarzue12.blogspot.com](http://atletismobasicogarzue12.blogspot.com)

**Salida:** Es la fase en la que el deportista rompe el equilibrio después de haber adoptado una posición alta con dos o tres apoyos. Este a su vez consta de dos fases que es

**“A sus marcas”:** Al dar el juez la voz “a sus marcas”, el deportista se ubica con las piernas flexionadas, una más adelantada que la otra. Los brazos deben ir coordinados con la pierna contraria, flexionados en un ángulo de 90° y con las manos semis abiertas. El deportista deberá mantener su mirada hacia el frente y atento a la orden de salida.

**Señal de salida:** El siguiente momento de la salida es el disparo que realiza el juez. A esta señal los deportistas responderán de manera inmediata. En este momento la pierna retrasada se adelanta para dar la primera zancada.

**Desplazamiento:** Es la fase en la que el atleta, modulando su velocidad, cubre la distancia especificada.

**Llegada:** Es la acción que se realiza cuando el deportista ha alcanzado la meta, tratando de cruzar la línea final con el tronco de su cuerpo. (WINKIMEDIA protect, 2013)

### 2.5.3. PRUEBAS DE OBSTÁCULOS

La única prueba con obstáculos que forma parte del calendario olímpico es la de 3.000 metros en categoría masculina. Se trata de cubrir esta distancia superando un total de 28 obstáculos de 0.94 metros de altura (separados entre ellos por 78 metros) y pasando 7 veces la ría, que se compone de un obstáculo seguido de un pequeño foso (3.66 metros de largo) lleno de agua.

Está permitido apoyar los pies en la parte superior de los obstáculos (por supuesto también en el de la ría). Igualmente, no penaliza el hecho de pisar la superficie acuática de ésta. Las zapatillas que se utilizan tienen las características de estar fabricadas con una rejilla para permitir la salida del agua que se introduce al pasar la ría. (Batalla Flores & Martínez Galante , 2002)

### 2.5.4. PRUEBAS DE MARCHA ATLÉTICA

#### Gráfico 10 marcha atlética



Las pruebas de marcha pueden desarrollarse en pistas pero las más importantes son las que se realizan en ruta. Las distancias olímpicas son los 20 y 50 kilómetros (hombres) y los 20 kilómetros (mujeres). Se utilizan zapatillas sin clavos.

**Fuente:** es.slideshare.net

El reglamento obliga, por un lado, a que siempre haya un pie en contacto con el suelo y, por otro, a que la pierna se mantenga extendida sin flexionarla por la rodilla) siempre que el pie este en contacto con la superficie de desplazamiento. (Batalla Flores & Martínez Galante , 2002)

## **2.6. DEFINICION DE TERMINOS BASICOS**

### **Atleta**

El significado más habitual de atleta (del griego antiguo athlos, que significaba “competición”) es el de una persona que posee una capacidad física, fuerza, agilidad.

### **Atletismo**

El atletismo es una de las competencias deportivas más características e importantes de los juegos Olímpicos. Se basa de velocidad, resistencia o distancia ¿En cuántas pruebas se divide el atletismo y enumera cada uno de ellos? Prueba de campo, Prueba de pista.

### **Competencias**

El concepto de competencia es multidimensional e incluye distintos niveles como saber (datos, conceptos, conocimientos), saber hacer (habilidades, destrezas, método de actuación).

### **Capacidades físicas**

Capacidades físicas constituyen fundamentos para el aprendizaje y perfeccionamiento de acciones motrices para la vida, que se desarrollan sobre la base de las condiciones morfo fisiológicas que tiene el organismo.

### **Resistencia aeróbica**

La resistencia aeróbica es la capacidad que posee un individuo para efectuar un esfuerzo físico en equilibrio de oxígeno, también es llamada orgánica, porque hace referencia a la

capacidad biológica que permite mantener un esfuerzo a intensidad media o baja con suficiente aporte de oxígeno

### **Fatiga**

Entendemos por fatiga la disminución transitoria de la capacidad de rendimiento, desde el punto de vista fisiológico las causas de la fatiga pueden estar en una insuficiente transmisión de impulsos apropiados para las fibras musculares activas.

### **Influencia**

La influencia es la habilidad que puede ostentar una persona, un grupo o una situación particular, en el caso que sus consecuencias afecten a una amplia mayoría de personas, de ejercer un concreto poder sobre alguien o el resto de las personas.

### **Preparación física**

Es esa parte del entrenador en la cual se trata de poner física al deportista, aprovechando sus aptitudes físicas por medio del ejercicio sistemático y graduales que posibiliten la adaptación del cuerpo aun trabajo específico y obtener el máximo rendimiento deportivo posible.

### **Preparación técnica**

La técnica es el componente específico del rendimiento que se relaciona con las habilidades motoras del deportista, y en su fundamento general, es decir, independiente de las diferentes disciplinas deportivas.

## **Preparación deportiva**

Al preparar a un deportista para que alcance sus logros deportivos, nos debemos de encargar de no solo prepararlo físicamente, en la preparación del deportista existen diferentes factores que influyen directamente en su rendimiento.

## **Pruebas de pista**

Son aquellas que se desarrollan en un circuito. La pista es cuestión suele tener forma ovalada: con dos rectas que a su vez se unen a partir de la inclusión de dos curvas, la medida de la pista varían aunque la pista de 400m son las más frecuentes.

## **Carreras de medio fondo**

Son un tipo de prueba de atletismo que consiste en recorrer a pie distancias que van desde los 800 metros hasta los 3000 metros, siendo únicamente oficiales en los Juegos Olímpicos las de 800 y 1500 metros.

## **2.7. SISTEMA DE HIPOTESIS**

El desarrollo de la resistencia aeróbica incide **positivamente** en las pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de la Liga Deportiva Cantonal de Cañar en el periodo 2016”

## **2.8. VARIABLES**

### **2.8.1. VARIABLE INDEPENDIENTE**

Desarrollo de la resistencia aeróbica

### **2.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE**

Pruebas de fondo (1500 metros)

### 2.8.3 CUADRO DE OPERACIONALIZACION

**Tabla 1. Operacionalización de las variables**

<b>VARIABLES</b>	<b>CATEGORÍA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p>Resistencia aeróbica</p> <p><b>CONCEPTO</b> También llamada orgánica, hace referencia a la capacidad biológica que permite mantener un esfuerzo a intensidad media o baja con suficiente aporte de oxígeno. . (Toni Nett,)</p>	Consumo de oxígeno.	Respiración Circulación Fibras musculares Enzimas	Test
<b>VARIABLES</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p>Pruebas de fondo (1500 metros)</p> <p><b>CONCEPTO</b> Las carreras de medio fondo son pruebas que se basan en correr desde una distancia de 800metros lisos hasta los 3000 metros lisos. Estas son pruebas combinadas la velocidad y una aparte de resistencia.</p>	Condición física	La postura Salida El braseó	Test

**Elaborado:** José Acero



## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLOGICO

Este trabajo de investigación tiene como carácter crítico propositivo, porque hace una crítica del problema en mención y propone un programa de entrenamiento para mejorar. Se empezó con una revisión de revistas de diversas fuentes de la institución. Se obtuvieron datos de documentos impresos como libros, tesis, documentos electrónicos, entre otros. Los documentos que se obtuvieron de manera electrónica fueron del internet. Para aumentar la búsqueda de documentos relacionados al tema bajo investigación se pasó a revisar la biblioteca de la Universidad Nacional de Chimborazo, en donde se revisó libros, revistas, documentos y tesis parecida al tema de investigación.

#### 3.1 METODO

**Enfoque de la investigación;** Es cuasi experimental porque sin embargo de que no se puedan manipular directamente las variables se pueden realizar mediciones que permitan establecer el nivel de la incidencia del desarrollo de la resistencia aeróbica en la pruebas de fondo (1500 metros) en la categoría sub 16 de la Liga Deportiva Cantonal de Cañar en el periodo 2016”.

**Modalidad de la investigación** La investigación está ubicada dentro de la metodología de investigación bibliográfica y de campo.

#### **Bibliográfica**

Es investigación bibliográfica porque se apoyó en libros, documentos y bibliografía escrita y electrónica.

#### **Campo**

De acuerdo al espacio y lugar donde se pondrá ejecutar esta investigación es de campo, definida como el análisis sistemático de problemas con el propósito de describirlos, explicar sus causas, efectos, origen y entender su desarrollo y sus factores que intervienen

en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Además el estudio está apoyado por una amplia investigación de carácter práctico y de mucho interés bibliográfico.

Esta investigación es explorativa porque no existen investigaciones previas sobre nuestro tema de estudio, y por lo tanto se requiere explorar e indagar, con el fin de alcanzar el objetivo planteado, se utilizará el tipo investigación exploratoria para centrarnos directamente al problema que es afectado durante las competencias que se vienen desarrollando a nivel nacional.

### **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Se realizó la investigación en la misma Institución de LDC Cañar debido a que en ese lugar se detectó el problema a investigar. Además va a constituir un paso importante en la metodología, pues este va a determinar el enfoque y el mejoramiento del mismo.

### **3.3 POBLACION Y MUESTRA**

**Tabla 2 Población**

DEPORTISTA DE ATLETISMO DE LDC - CAÑAR	
HOMBRES	MUJERES
8	10
TOTAL DEPORTISTAS 18	

**Fuente:** LDC Cañar  
**Elaboración:** José Acero

### **Muestra**

Por tratarse de una investigación ACCIÓN, y determinada la población para la realización de la investigación, se puede observar que su total es muy limitado, por ende no se realizó muestra alguna, ya que los actores están explícitos, para los cuales se les aplicó las técnicas

e instrumentos respectivos observando su participación en todo su proceso, previo consentimiento de directivos, cuerpo técnico y deportistas.

### 3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

TECNICAS	INSTRUMENTOS
TEST	TEST

**Fuente:** LDC Cañar

**Elaboración:** José Acero

**TEST:** Porque el objeto de esta investigación habrá la posibilidad de medir las capacidades físicas como también la aptitud física de un individuo en la pruebas de fondo 1500 metros, y saber en qué necesidad se encuentra el individuo evaluado.

#### INSTRUMENTOS

Test a ser utilizado en la investigación:

#### TEST DE COOPER

Este test es uno de los más conocidos por los educadores físicos, es una prueba que puede realizarse fuera del laboratorio controlado y no necesita elementos especializados para su desarrollo. El objetivo de la prueba es evaluar la aptitud cardiorrespiratoria y aeróbica de los estudiantes durante 12 minutos

#### COOPER DE 900 A 1600 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Cooper se considera la siguiente valoración con rango entre

**Tabla 3 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS**

VALORACION RANGO		
Bueno	Promedio	Pobre
1600	1300	900

**Fuente:** investigación propia

**Elaborado:** José Acero

## TEST DE COURSE NAVETTE

Se trata de un test de aptitud cardiorrespiratoria en que el sujeto comienza la prueba andando y la finaliza corriendo, desplazándose de un punto a otro situado a 20 metros de distancia y haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora que va acelerándose progresivamente

### NAVETTE DE 800 A 1560 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Navette se considera la siguiente valoración con rango entre

Periodo	5	9
Rango	800	1560

**Fuente:** LDC Cañar  
**Elaboración:** José Acero

**Tabla 4 Valoración Pre Test de Course Navette**

VALORACIÓN		
Buena	Promedio	Pobre
1560	1160	800

**Fuente:** LDCC  
**Elaborado:** José Acero

## MÉTODOS

**Método Estadístico** El presente trabajo investigativo utilizo un conjunto de herramientas llamadas técnicas para recolectar, presentar, analizar e interpretar los datos, y finalmente graficar mediante cuadros y diagramas que permitirán determinar las causas y efectos de las cualidades físicas y su respectiva incidencia en el rendimiento físico de los deportistas de atletismo de Liga Deportiva Cantonal de Cañar.

## CAPITULO IV

### 4 TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

#### 4.1 RESULTADOS DEL PRE TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### COOPER DE 900 A 1600 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Cooper se considera la siguiente valoración con rango entre

**Tabla 5 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS**

VALORACION RANGO		
Bueno	Promedio	Pobre
1600	1300	900

**Fuente:** investigación propia

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Medir la resistencia aeróbica máxima a través del tiempo estimado que es de 12 minutos.

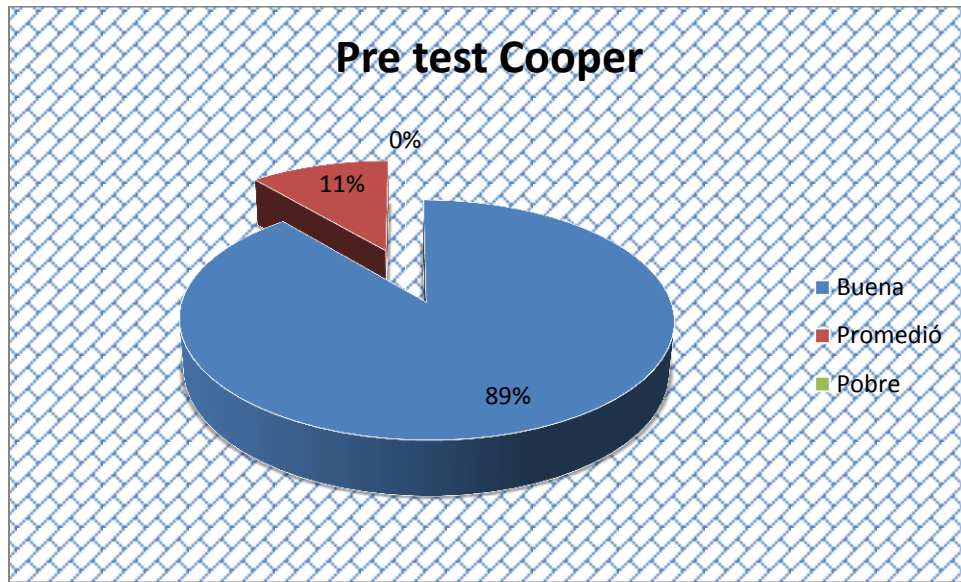
**Tabla 6 Resultado pre test Cooper sin técnica**

VARIABLES	PRE TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>Buena</b>	0	0%
<b>Promedió</b>	5	28%
<b>Pobre</b>	13	72%
Total	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 11 PRE TEST COOPER SIN TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas  
**Elaborado:** José Acero

### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, el 72% que representa a los 13 de los deportistas se encuentra en un rango pobre, y el 28% que representa a los 5 deportistas, tienen una variación promedio.

### **Interpretación**

Al aplicar el test de Cooper de 900 a 1600mts, más del 50% de los deportistas desarrollan un rango pobre, es decir que los deportistas la mayoría tienen una condición física muy baja debido a que no existe un rango muy bueno.

#### 4.2 RESULTADOS DEL PRE TEST COOPER CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

**Tabla 7 Valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS**

VALORACION RANGO		
Bueno	Promedio	Pobre
1600	1300	900

**Fuente:** investigación propia

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Medir la resistencia aeróbica máxima a través del tiempo estimado que es de 12 minutos.

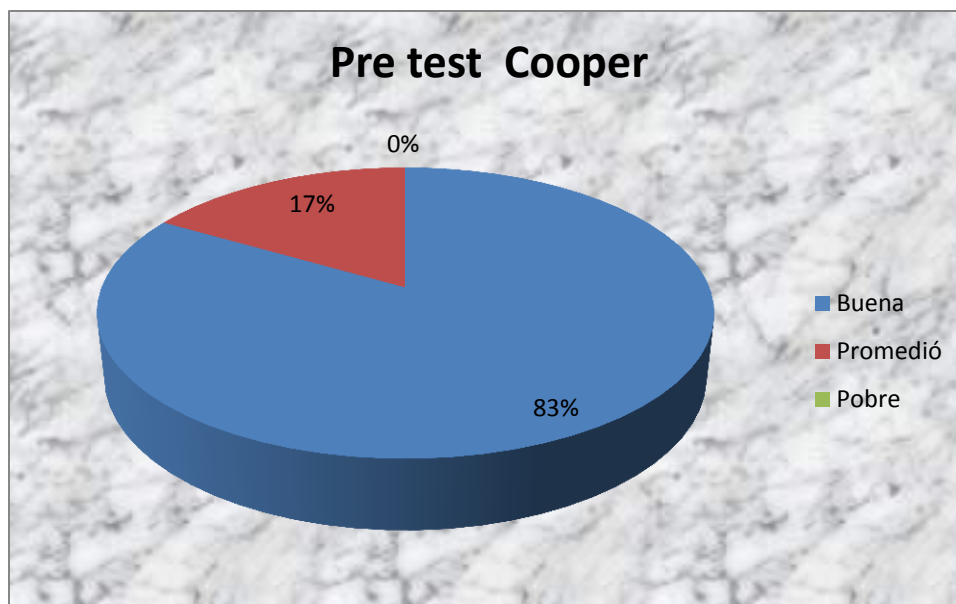
**Tabla 8 Resultado pre test COOPER con técnica**

VARIABLES	PRE TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	0	0%
Promedió	15	83%
Pobre	3	17%
Total	18	100%

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 12 PRE TEST COOPER CON TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis**

De los 18 deportistas de la LDCC, el 83% que representa a los 15 de los deportistas se encuentra en un rango promedio y el 17% que representa a los 3 deportistas, tienen una variación pobre.

### **Interpretación**

Al aplicar el test de Cooper de 900 a 1600mts con técnica, 15 de los deportistas se encuentra en una variación promedio, es decir que los deportistas la mayoría tienen una condición física normal.



## CUADRO COMPARATIVO DE PRE TEST DE COOPER CON TÉCNICA Y SIN TÉCNICA

**Tabla 9 con y sin técnica Cooper**

	Sin técnica		Con técnica	
Buena	0	0%	0	0%
Promedió	5	28%	15	83%
Pobre	13	72%	3	17%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis**

De un total del 100% de los deportistas de la liga deportiva cantonal cañar aplicados el test de Cooper sin técnica, 13 de los deportistas que representan un 72% se encuentra en un rango pobre, y 5 de los estudiantes que representa un 28% tienen un rango promedio. Y con técnica 3 de los estudiantes que representa el 17% mantienen un rango pobre, y 15 de los estudiantes que representa el 83% mantienen un rango promedio.

### **Interpretación**

Luego de haber aplicado el test con y sin técnica se puede ver reflejado las diferencias, en que sin técnica tenemos el 72 % con un rango pobre, y con técnica el 83% se mantienen con una variación de promedio, es decir que se encuentran con una condición física normal.

#### 4.3 RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### NAVETTE DE 800 A 1560 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Navette se considera la siguiente valoración con rango entre

Periodo	5	9
Rango	800	1560

**Tabla 10 Valoración Pre Test de COURSE NAVETTE Sin Técnica**

VALORACIÓN		
Buena	Promedio	Pobre
1560	1160	800

Fuente: LDCC

Elaborado: José Acero

##### Test de Course Navette

Para el análisis e interpretación del test de se considera la siguiente valoración.

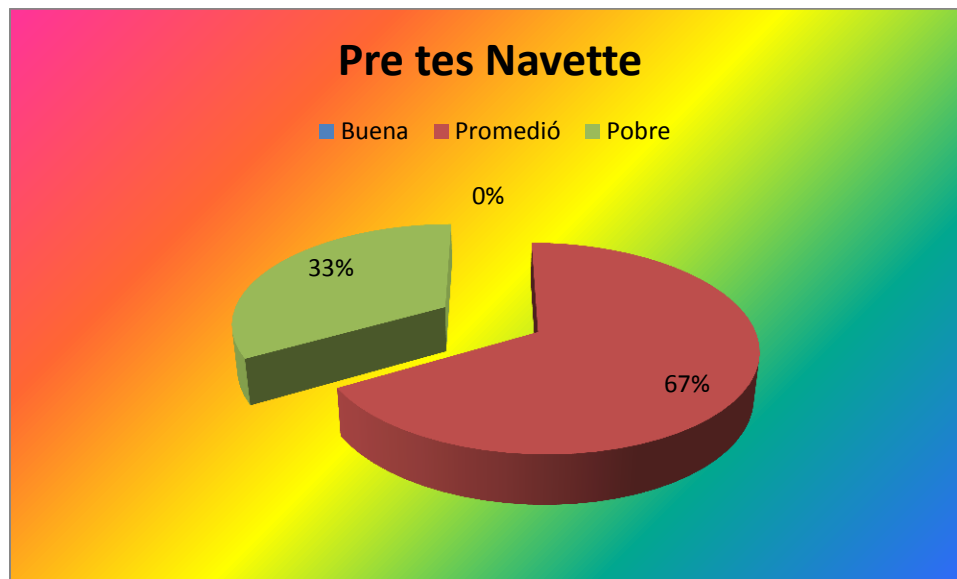
**Tabla 11 Resultado Pre Test de Course Navette sin técnica**

VALORACION	PRE TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	0	0%
Promedió	12	67%
Pobre	6	33%
Total	18	100%

Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

**Gráfico 13 PRE TEST DE NAVETTE SIN TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Es medir la resistencia aeróbica máxima

#### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, el 67% que representa a los 12 de los deportistas entre hombres y mujeres se encuentra en una variable promedio, y el 33% que representa a los 6 de los deportistas se encuentran en un rango pobre ya que estos esto deben entrenar mejor.

#### **Interpretación**

Al aplicar el test de COURSE NAVETTE, más del 50% de los deportistas desarrollan un rango promedio, es decir que los deportistas mantienen una resistencia aeróbica normal, ya que no hay una resistencia cardíaca respiratoria suficiente en los deportistas.

#### 4.4 RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### NAVETTE DE 800 A 1560 MTS

Para el análisis e interpretación del test de course navette se considera la siguiente valoración con rango entre

Periodo	5	9
Rango	800	1560

**Tabla 12 Valoración Pre test de NAVETTE Con Técnica**

VALORACION RANGO				
Buena	Promedio	Pobre		
1560	1160	800		

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Es medir la resistencia aeróbica máxima

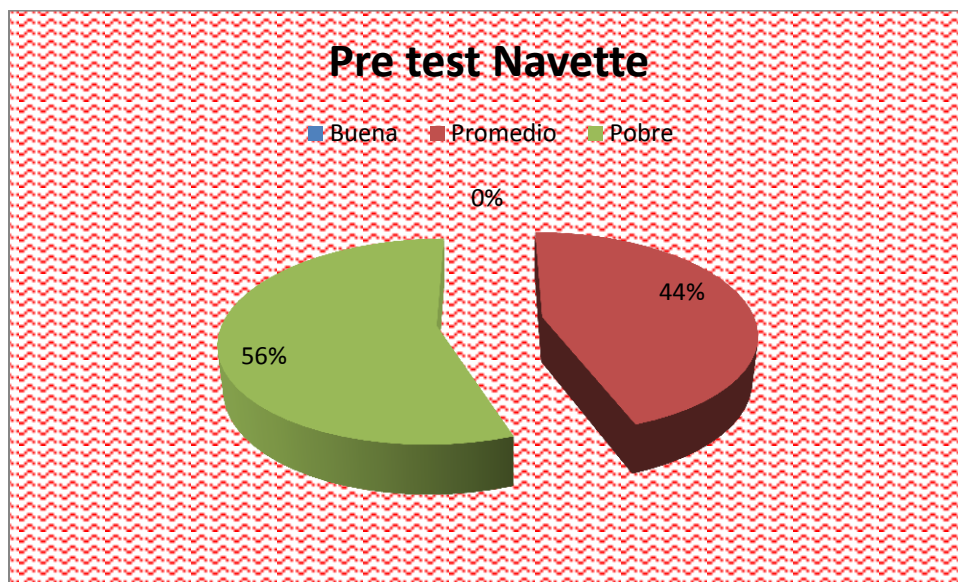
**Tabla 13 Resultado Pre Test Navette Con Técnica**

VARIABLES	POS TEST NAVETTE	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	0	0%
Promedio	8	44%
Pobre	10	56%
Total	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 14 PRE TEST NAVETTE CON TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, que representa el 100% de la población, el 44% representa a 8 de los deportistas que se encuentra en un rango promedio, el 56% representa a 10 de los deportistas, con un rango pobre.

### **Interpretación**

Al aplicar el post test de Cooper con técnica de 850 a 1560mts, a los 18 deportistas, una parte se encuentran en un rango pobre y los demás se mantiene en una posición normal estos mantiene una resistencia aeróbica.

#### 4.5 CUADRO 13 COMPARATIVO DE PRE TEST NAVETTE SIN TÉCNICA Y CON TÉCNICA

**Tabla 14** pre test NAVETTE sin técnica y con técnica

Valoración				
	Sin técnica		Con técnica	
Buena	0	0%	0	0%
Promedió	12	67%	8	44%
Pobre	6	33%	10	56%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar

**Elaborado:** José Acero

#### **Análisis**

De los 18 deportistas al aplicar el test de Navette sin técnica el 33% que representa a los 6 de ellos se mantienen en un rango pobre, el 67% que representa a los 12 se mantienen con un rango promedio. Y en cuanto a la aplicación del test con técnica el 56% que representa a los 10 de los deportistas se mantienen en un rango pobre, y el 44% se mantiene en un rango promedio.

#### **Interpretación**

Luego de evaluar a los deportistas a través de los test con y sin técnica, el 67% sin técnica se mantienen en un rango promedio, al aplicar con técnica se dio una diferencia a que el 56% se mantienen con un rango pobre, esto se da entender que los deportistas necesitan prepararse mejor.

#### 4.6 RESULTADOS DEL POS TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### COOPER DE 900 A 1600 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Cooper se considera la siguiente valoración con rango entre

**Tabla 15 valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS**

VALORACION RANGO		
Bueno	Promedio	Pobre
1600	1300	900

**Fuente:** Investigación Propia

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Medir la resistencia aeróbica máxima a través del tiempo estimado que es de 12 minutos.

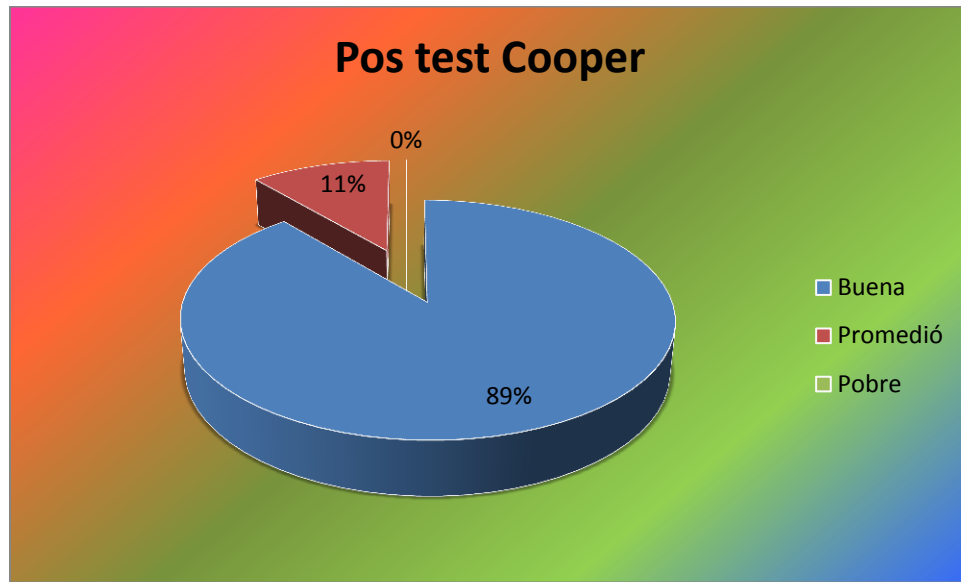
**Tabla 16 Resultado POS TEST COOPER sin técnica**

VALORACION	POS TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	16	89%
Promedió	2	11%
Pobre	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 15 POS TEST COOPER SIN TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, el 89% representa a los 16 de los deportistas se encuentra en un rango bueno, el 11% que representa a los 2 deportistas, se encuentran con un rango promedio.

### **Interpretación**

Al aplicar el test final de Cooper de 850 a 1600mts, el 89% de los deportistas desarrollan un rango bueno, es decir que los deportistas la mayoría tienen una condición física buena, ya que no hay un rango pobre entre los deportistas.



#### 4.7 RESULTADOS DEL POS TEST COOPER CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

**Tabla 17 Valoración COOPER DE 900 A 1600 MTS**

VALORACION RANGO		
Bueno	Promedio	Pobre
1600	1300	900

**Fuente:** investigación propia

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Medir la resistencia aeróbica máxima a través del tiempo estimado que es de 12 minutos.

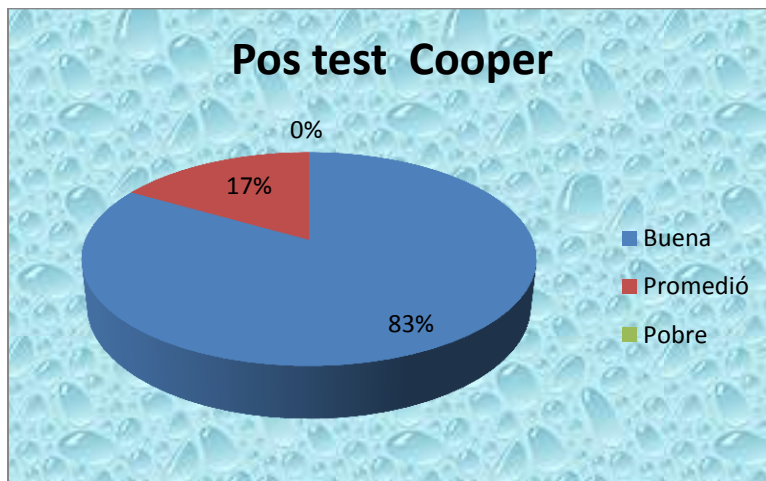
**Tabla 18 Resultado pos test COOPER con técnica**

VARIABLES	POS TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	15	83%
Promedió	3	17%
Pobre	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 16 POS TEST COOPER CON TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis**

De un total de 18 deportistas de la Liga Deportiva del Cantón Cañar, el 83% que representa a los 15 estudiantes se encuentran en un rango bueno, y el 17% que representa a 5 de los estudiantes se encuentran en un rango promedio, es decir que los deportistas se encuentran en condiciones normales.

### **Interpretación**

Al aplicar el pos test de Cooper, con técnica se da a conocer que el 83% de los deportistas entre hombres y mujeres se encuentran en un rango bueno, dando nos a entender que los estudiantes durante el tiempo recorrido de 12 minutos demostraron un nivel bueno.

#### 4.8 CUADRO COMPARATIVO DE POS TEST DE COOPER CON TÉCNICA Y SIN TÉCNICA

**Tabla 19** pos test de COOPER con técnica y sin técnica

	Sin técnica		Con técnica	
Bueno	16	89%	15	83%
Promedió	2	11%	3	17%
Pobre	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	18	100%	18	100%

Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar

**Elaborado:** José Acero

#### **Análisis**

Al aplicar test de Cooper sin técnica demostraron 16 de los deportistas que tienen una variación bueno, y 2 de ellos tienen una variación de promedio, y a diferencia de aplicar el test con técnica 15 de los estudiantes tienen una variación bueno, y 3 de ellos tienen una variación de promedio.

#### **Interpretación**

Luego de analizar el test de Cooper sin técnica y con técnica a los estudiantes de la LDCC, se demuestra que 89% de los estudiantes se encuentran en un nivel bueno esto es sin técnica y el 83% representa un nivel bueno esto fue aplicado con técnica, es así que se demuestra que los estudiantes mantienen una buena condición física

#### 4.9 RESULTADOS DE LOS POS TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### NAVETTE DE 800 A 1560 MTS

Para el análisis e interpretación del test de navette se considera la siguiente valoración con rango entre

Periodo	5	9
Rango	800	1560

**Tabla 20 Valoración Pos Test de COURSE NAVETTE Sin Técnica**

VALORACIÓN		
Buena	Promedio	Pobre
1560	1160	800

Fuente: Investigación propia

Elaborado: José Acero

##### TEST DE COURSE NAVETTE

Para el análisis e interpretación del test de Navette se considera la siguiente valoración.

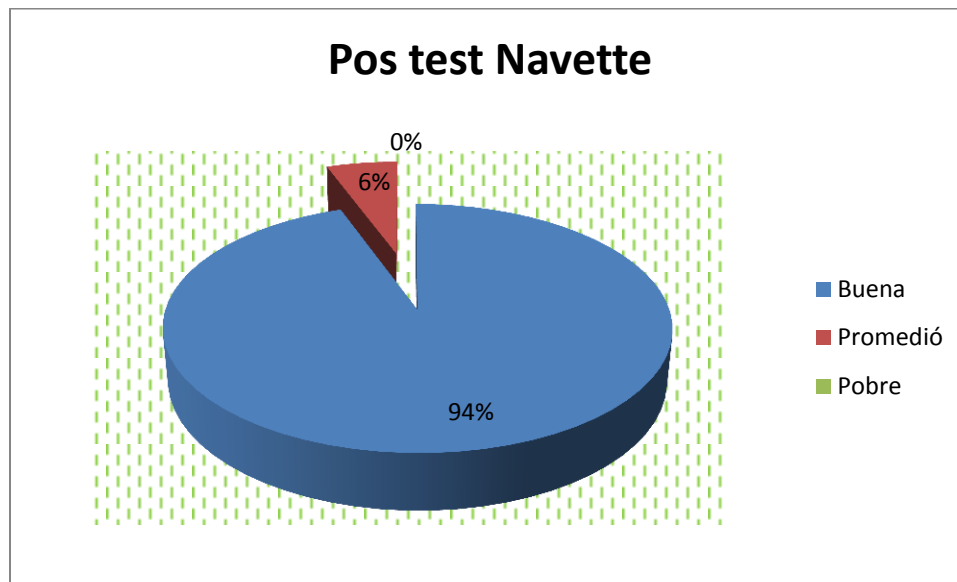
**Tabla 21 Resultado Pos Test de COURSE NAVETTE sin técnica**

VALORACION	POS TEST	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	17	94%
Promedió	1	6%
Pobre	0	0%
Total	18	100%

Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

**Gráfico 17 POS TEST DE NAVETTE SIN TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Es medir la resistencia aeróbica máxima

### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, el 94% que representa a los 17 de los deportistas entre hombres y mujeres se encuentra en un nivel bueno, y 6% representa a 1 de los deportistas, esto significa que los deportistas mantienen una buena condición.

### **Interpretación**

Al aplicar el test de COURSE NAVETTE, el 94% de los deportistas desarrollan un rango bueno, es decir que los deportistas mantienen una resistencia aeróbica buena, ya que existe una resistencia cardíaca respiratoria suficiente en los deportistas.

#### 4.10 RESULTADOS DE LOS POS TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.

##### NAVETTE DE 800 A 1560 MTS

Para el análisis e interpretación del test de Navette se considera la siguiente valoración con rango entre

Periodo	5	9
Rango	800	1560

**Tabla 22 Valoración Pre test de NAVETTE Con Técnica**

VALORACION RANGO		
Buena	Promedio	Pobre
1560	1160	800

**Fuente:** Investigación propia

**Elaborado:** José Acero

**OBJETIVO:** Es medir la resistencia aeróbica máxima

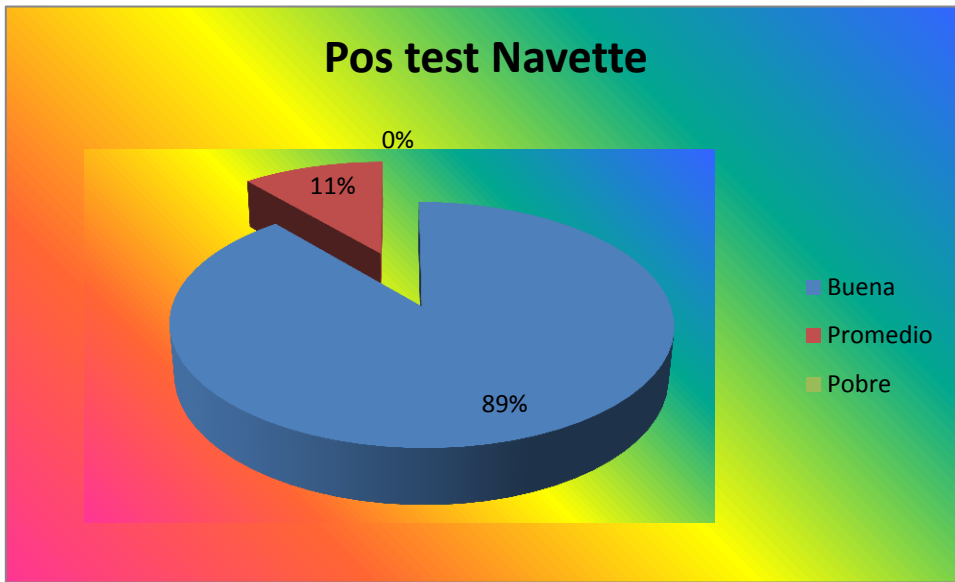
**Tabla 23 Resultado Pos Test NAVETTE Con Técnica**

VALORACION	POS TEST NAVETTE	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Buena	16	89%
Promedio	2	11%
Pobre	0	0%
Total	18	100%

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 18 POS TEST NAVETTE CON TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

### **Análisis:**

De los 18 deportistas de la LDCC, que representa el 100% de la población, el 89% representa a 16 de los deportistas que se encuentra en un rango bueno, el 11% representa a 2 de los deportistas, con un rango promedio.

### **Interpretación**

Al aplicar el post test de Navette de 850 a 1560mts, a los 18 deportistas de la LDCC, más de 50% se encuentran en un rango bueno y los demás se mantiene en una posición promedio, es así que se puede ver que la mayoría se mantienen en una buena resistencia aeróbica.

#### 4.11 CUADRO COMPARATIVO DEL POS TEST NAVETTE SIN Y CON TÉCNICA

**Tabla 24** pos test NAVETTE sin y con técnica

Valoración				
Sin técnica		Con técnica		
Buena	17	94%	16	89%
Promedió	1	6%	2	11%
Pobre	0	0%	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

#### **Análisis**

Del 100% de los deportistas que fueron aplicados el test de Navette sin técnica el 94% que representa a los 17 estudiantes se mantienen en un nivel bueno, y el 6% que representa a 1 de los estudiantes se mantiene en un nivel promedio. En cuanto al test con técnica el 89% representa a 16 de los deportistas, y el 11% representa a 2 de los estudiantes.

#### **Interpretación**

Al realizar el pos test Navette sin técnica y con técnica se puede evidenciar que 94% que representan un nivel bueno y el 89% al igual se mantienen en los mismos niveles, así se puede evidenciar que los estudiantes mantienen una buena resistencia aeróbica.



#### 4.12 CUADRO COMPARATIVO DEL PRE Y POS TEST DE COOPER SIN TÉCNICA

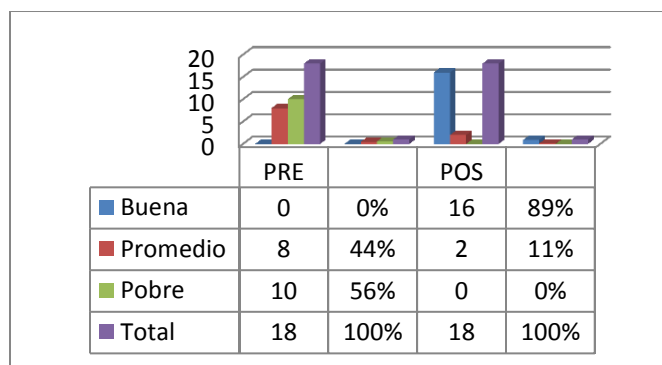
Tabla 25 pre y pos test de COOPER sin técnica

VALORACION	PRE		POS	
<b>Buena</b>	0	0%	16	89%
<b>Promedió</b>	5	28%	2	11%
<b>Pobre</b>	13	72%	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

#### Gráfico 19 CUADRO COMPARATIVO DE PRE Y POS TEST DE COOPER SIN TÉCNICA



Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

**Análisis** Al evaluar el pre y pos test de Cooper sin técnica se puede ver en el pre el 28% de los deportistas que representa a 5 de ellos mantienen un rango de promedio, el 72% representa a 13 de los deportistas que se mantienen en un nivel pobre. En cuanto al pos test el 89% de los deportistas que representa a 16 de ellos mantienen un nivel bueno, y el 11% representa a 2 de los deportistas que se mantienen en un nivel promedio.

**Interpretación** Considerando la intensidad de la fuerza durante el entrenamiento del pre y pos test de Cooper sin técnica, se puede ver la condición física de los deportistas de la LDCC, al inicio se mantenían en un porcentaje de 28% que representa que se encontraban en condición físico promedio, pero en el pos test se puede ver que los deportistas se encontraron en una mejor condición así obtuvieron un nivel del 89% con una capacidad física buena.

#### 4.13 CUADRO COMPARATIVO DE PRE Y POS TEST DE COOPER CON TÉCNICA

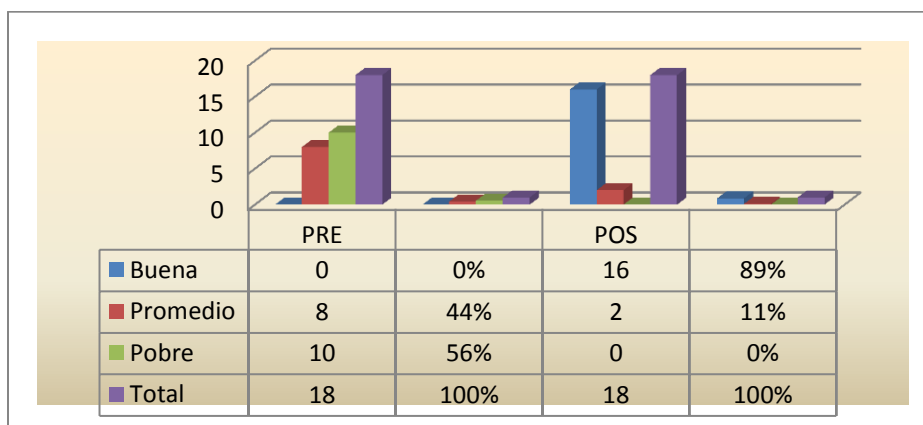
Tabla 26 pre y pos test de COOPER con técnica

VALORACION	PRE		POS	
<b>Buena</b>	0	0%	15	83%
<b>Promedió</b>	15	83%	3	17%
<b>Pobre</b>	3	17%	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

#### Gráfico 20 CUADRO COMPARATIVO DE PRE Y POS TEST DE COOPER CON TÉCNICA



Fuente: Test aplicado a los deportistas

Elaborado: José Acero

**Análisis** Al calcular el pre y pos test de Cooper con técnica se puede ver en el pre el 83% de los deportistas entre hombres y mujeres que 15 de ellos mantienen un nivel de promedio, el 17% representa a 3 de los deportistas que se mantienen en un nivel pobre. En cuanto al pos test el 83% de los deportistas que representa a 15 de ellos mantienen un nivel bueno, y el 17% representa a 3 de los deportistas que se mantienen en un nivel promedio.

**Interpretación** La preparación física en el pre y pos test de Cooper con técnica, se puede ver la condición física como fuerza y resistencia de los deportistas de la LDCC, al inicio se mantenían en un porcentaje de 83% que representa que se encontraban en condición promedio, pero en el pos test se puede ver que los deportistas se encontraron en una mejor condición así obtuvieron un nivel del 83% con una capacidad física buena.

#### 4.14 CUADRO COMPARATIVO DEL PRE Y POS TEST DE NAVETTE SIN TÉCNICA

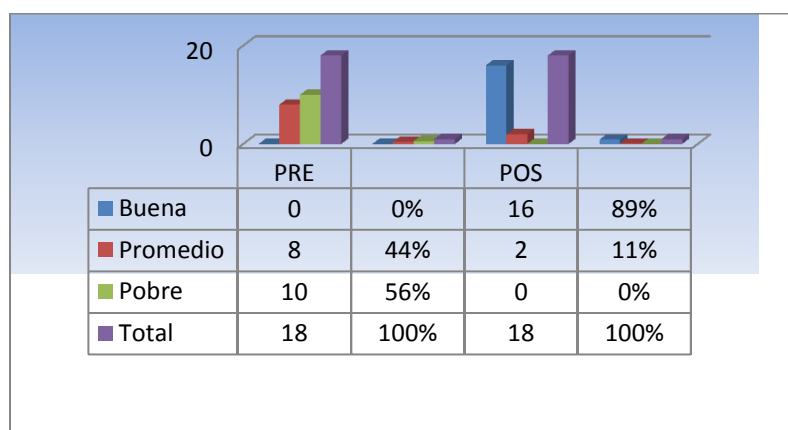
**Tabla 27 pre y pos test de NAVETTE sin técnica**

VALORACION	PRE		POS	
<b>Buena</b>	0	0%	17	94%
<b>Promedió</b>	12	67%	1	6%
<b>Pobre</b>	6	33%	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

#### Gráfico 21 CUADRO COMPARATIVO DEL PRE Y POS TEST DE NAVETTE SIN TÉCNICA



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Análisis** La valoración del pre y pos test de Navette se puede observar que en el pre el 67% de los deportistas que representa a 12 de ellos se encuentran en una capacidad aeróbica promedio, y el 33% que representa a 6 de los deportistas se mantienen en un nivel pobre; en cuanto al pos test el 94% que representa a 17 de ellos se mantienen en una capacidad buena, y los 6% restantes que es 1 de ellos se mantiene en un rango promedio.

**Interpretación** Luego de comparar las valoraciones del pre y pos test, se puede ver que al inicio de la actividad sin técnica, los estudiantes el 67% se mantenían en un rango de capacidad promedio, pero al final de la práctica se puede ver la diferencia de las actividades que el 94% de los deportistas se mantienen en un rango bueno. Es decir que mantienen una buena resistencia aeróbica.

#### 4.15 CUADRO COMPARATIVO DEL PRE Y POS TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA

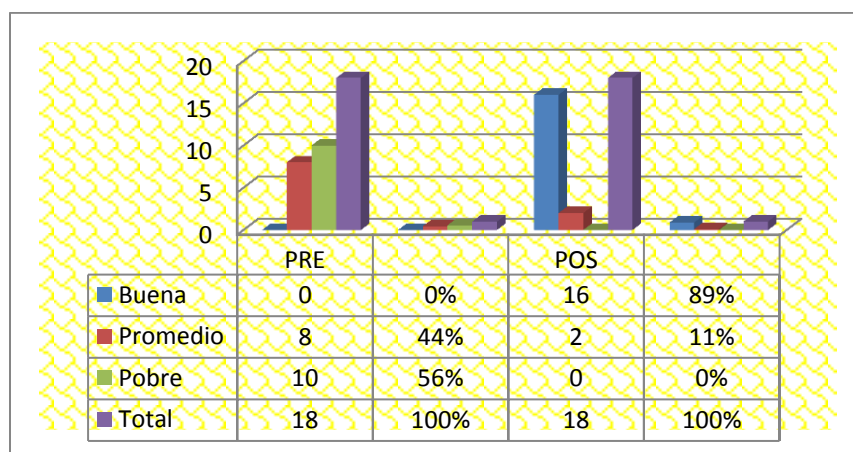
**Tabla 28 pre y pos test de NAVETTE con técnica**

VALORACION	PRE		POS	
<b>Buena</b>	0	0%	16	89%
<b>Promedio</b>	8	44%	2	11%
<b>Pobre</b>	10	56%	0	0%
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Gráfico 22 CUADRO COMPARATIVO DEL PRE Y POS TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA**



**Fuente:** Test aplicado a los deportistas

**Elaborado:** José Acero

**Análisis** Al evaluar el pre y pos test de Navette se puede observar que en el pre el 56% de los deportistas que representa a 10 de ellos se encuentran en una capacidad aeróbica pobre, y el 44% que representa a 8 de los deportistas se mantienen en un nivel promedio; en cuanto al pos test el 89% que representa a 16 de los deportistas se mantienen en una capacidad buena, y los 11% restantes que es 2 de ellos se mantiene en un rango promedio.

**Interpretación** Luego de comparar las valoraciones del pre y pos test con técnica, se puede ver que al inicio de la actividad, los estudiantes el 56% se mantenían en un rango de capacidad pobre, pero al final de la práctica se puede ver la diferencia de las actividades que el 89% de los deportistas subieron a una categoría bueno. Al final de la actividad los deportistas demostraron tener una buena resistencia aeróbica.

## CAPÍTULO V

### 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

Una vez analizado los resultados a través de los test físicos con técnica y sin técnica se puede establecer las siguientes conclusiones:

- Se concluye que dentro del pre test, test de Cooper y el test de Course Navette, se encontró una deficiencia, en el test de Cooper sin técnica el 13%. Con técnica el 17% en la ejecución del desarrollo de la resistencia aeróbica. En el test de Course Navette sin técnica el 33% y con técnica el 56% en la ejecución del desarrollo de la resistencia aeróbica de los deportistas.
  
- Una vez concluida el trabajo de investigación y con los datos obtenidos se determinó mediante la comparación del pre y pos test, que los deportistas mejoraron en un 77% en la ejecución del desarrollo de la resistencia aeróbica en la pruebas de fondo (1500m)
  
- Se concluye además que se realizó un programa de entrenamiento basado en los resultados del pre test, en cuanto al desarrollo de la resistencia aeróbica; el mismo que se aplicó durante un tiempo de ocho semanas.

## **RECOMENDACIONES**

- Recomendamos a los entrenadores y cuerpo técnico de la institución a que realicen un test al inicio o al final de un periodo de entrenamiento deportivo y así valorar el estado de los deportistas
  
- Se recomienda a los deportistas de la LDCC, realizar entrenamientos físicos periódicamente con actividades específicas de resistencia aeróbica, y así se motiven a la práctica y perfeccionamiento de esta prueba.
  
- Proponemos que el programa de entrenamiento que hemos elaborado con el fin de mejorar, pueda ser interactuado en otras instituciones para optimizar un mejor desarrollo de la resistencia aeróbica en los deportistas.

## **CAPÍTULO VI**

### **6 PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

#### **6.1 JUSTIFICACION**

Un diseño metodológico es un instrumento que orienta los procesos a ejecutar, en el ámbito deportivo esta es una herramienta que permite a los beneficiarios acceder a una información física y técnica que a su vez les va a permitir guiar y adquirir los fundamentos específicos del atletismo para ejecutar, con importancia los roles dentro de la institución.

La falta del desarrollo de la resistencia aeróbica en los deportistas de atletismo de Liga Deportiva Cantonal de Cañar, hace que se diseñe una guía de ejercicios metodológicos, que beneficien el desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo 1500 metros.

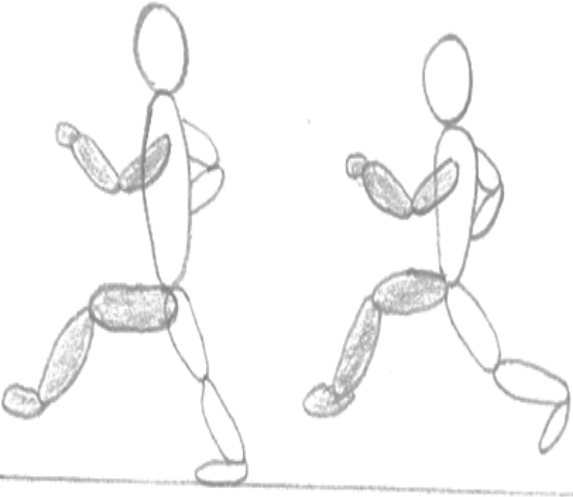
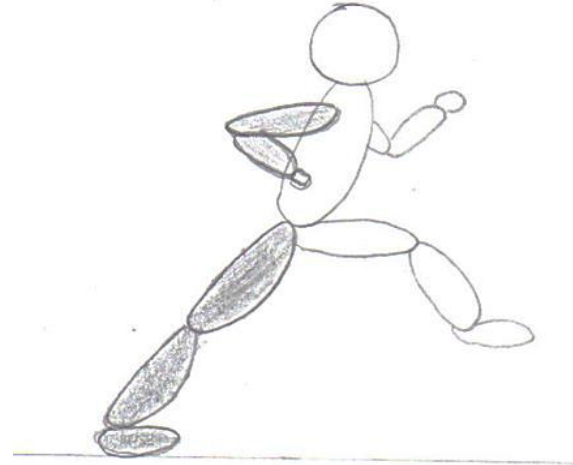
#### **6.2 OBJETIVOS**

##### **6.2.1 OBJETIVO GENERAL**

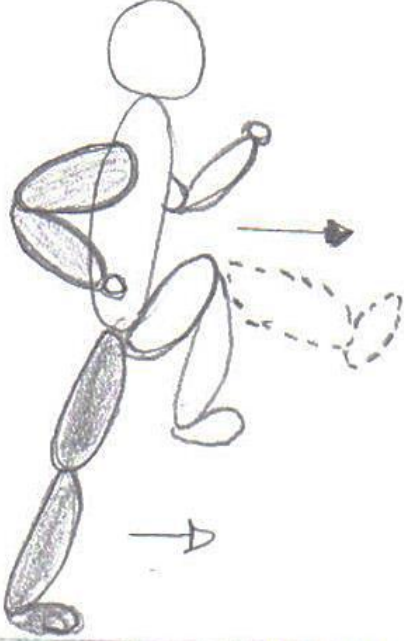
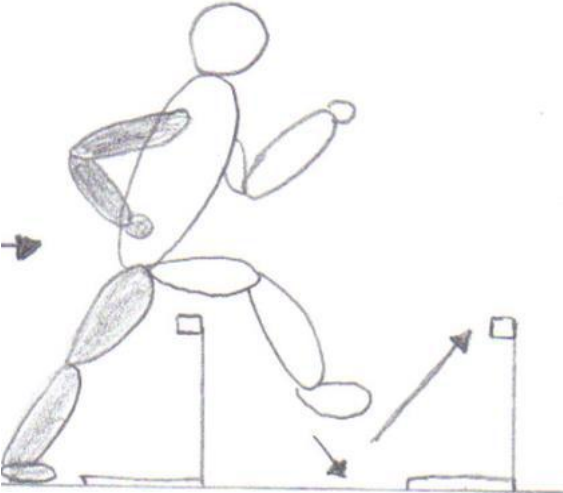
Diseñar un programa de entrenamiento que beneficie el desarrollo de la resistencia aeróbica en las pruebas de fondo (1500 metros)

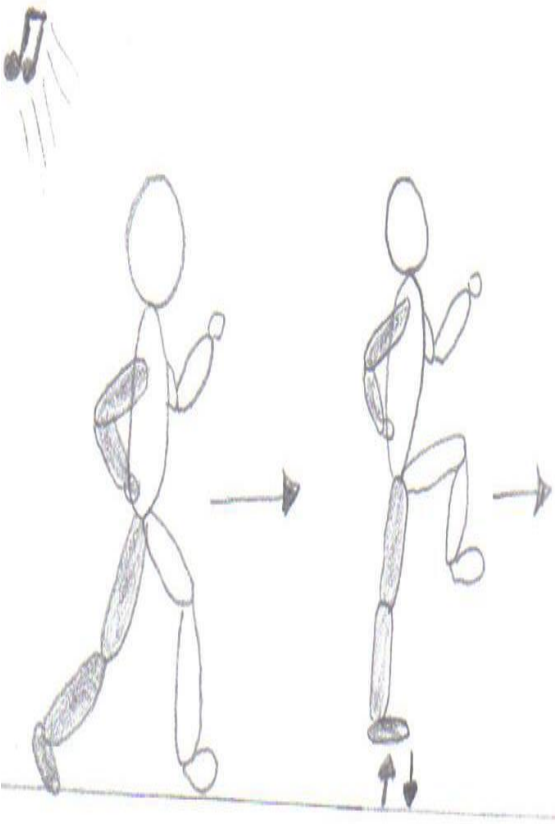
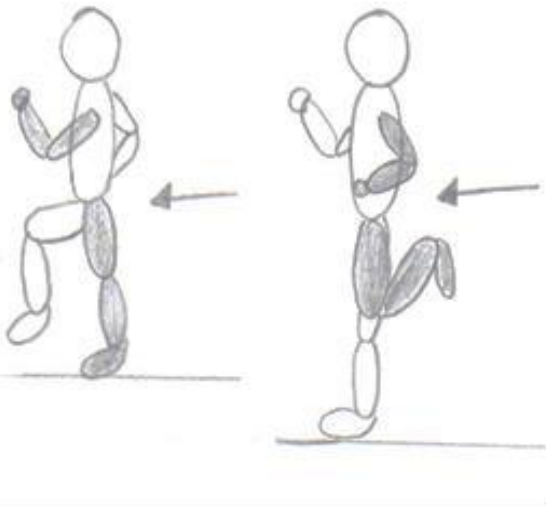
##### **6.2.2 EJERCICIOS**

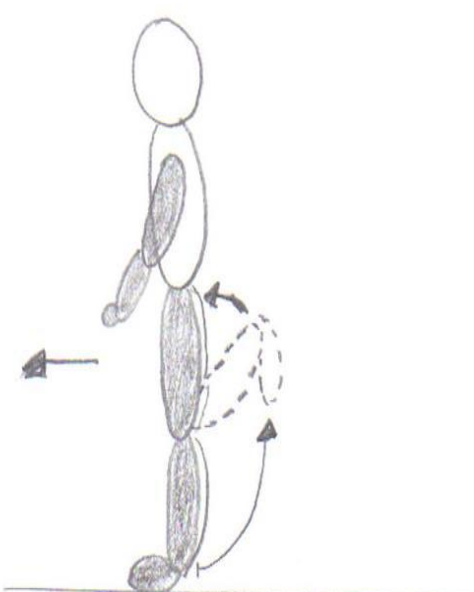
###### **6.2.2.1 PREPARACION FISICA Y TECNICA EN CARRERA DE MEDIO FONDO**

NOMBRE DEL EJERCICIO	DESARROLLO DEL EJERCICIO	EXPLICACION GRAFICA
<p><b>Ejercicio 1</b> Amplitud y frecuencia de la zancada</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza progresivos de velocidad. Primero progresivos aumentando la velocidad con amplitud de zancada hay que procurar que el progresiva para la amplitud de la zancada los apoyos no se realizan con el talón.</p> <p><b>Objetivos</b> Mejorar la amplitud y frecuencia de la zancada</p>	
<p><b>Ejercicio 2</b> Perseguido por el león</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza zancada muy amplia a manera de como las realiza las gacelas. El atleta realiza fuertes impulsos para alcanzar una mayor amplitud con la zancada.</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar la amplitud de la zancada en una dirección y distancia correcta</p>	



<p><b>Ejercicio 3</b> Rodillas al pecho</p>	<p><b>Ejecución</b> el atleta hace caminata pero al dar el paso eleva la rodilla al pecho y hace un pateo fuerte hacia adelante, así sucesivamente por una distancia de 15mts durante 5 minutos</p> <p><b>Objetivo</b> Logra que el atleta realice una óptima elevación de rodilla en una larga duración.</p>	
<p><b>Ejercicio 4</b> Pasando los obstáculos</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta va a pasar 10 obstáculos distancia de 1mt con una altura de 30cm. Primero caminando, luego con carrera a baja intensidad</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta realice una óptima elevación de rodilla y adquiera fuerza en los miembros inferiores</p>	

<p><b>Ejercicio 5</b> rodillas siempre elevadas</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta dentro de un cuadro demarcado hace carrera a intensidad baja, a un sonido del pito del entrenador eleva cualquier pierna flexionando de rodilla y continua saltando sobre la otra pierna cuando escuche dos sonidos baja la pierna y continua trotando. Así sucesivamente por 5 minutos siempre intercambiando piernas</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta realice una óptima elevación mediante un trabajo de larga duración.</p>	
<p><b>Ejercicio 6</b> Elevación de rodillas y taloneo alterno</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza con pierna derecha skipping y con la izquierda taloneo haciéndolo continuamente en una distancia de 40 metros por un tiempo de 5 minutos luego cambia de posición de las piernas.</p> <p><b>Objetivos</b> Lograr en el atleta una</p>	

	<p>flexión correcta de la pierna y al mismo tiempo desarrollar la resistencia.</p>	
<p><b>Ejercicio 7</b> Saltos con talón hacia los glúteos</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza primero estáticamente saltos con las piernas hacia atrás, haciendo que toquen los talones en los glúteos por un tiempo de 5 minutos luego en una distancia de 40 metros realiza los mismos saltos con desplazamientos.</p> <p><b>Objetivos</b> Lograr en atleta una flexión total de la pierna después del impulso para mejorar la zancada y su adaptación a la resistencia</p>	

### **Ejercicio 8**

Batir el record personal de los 1000m

#### **Ejecución**

Se colocan los atletas en la arrancada (no más de 5) a la señal del entrenador saldrán en carrera hasta completar los 1000m el tiempo será para cada deportista.

El entrenador debe explicar el juego y sus reglas antes de competir.


Cada vez que el atleta complete una vuelta a la pista (400m) el entrenador debe indicarle al mismo como transcurre su carrera.

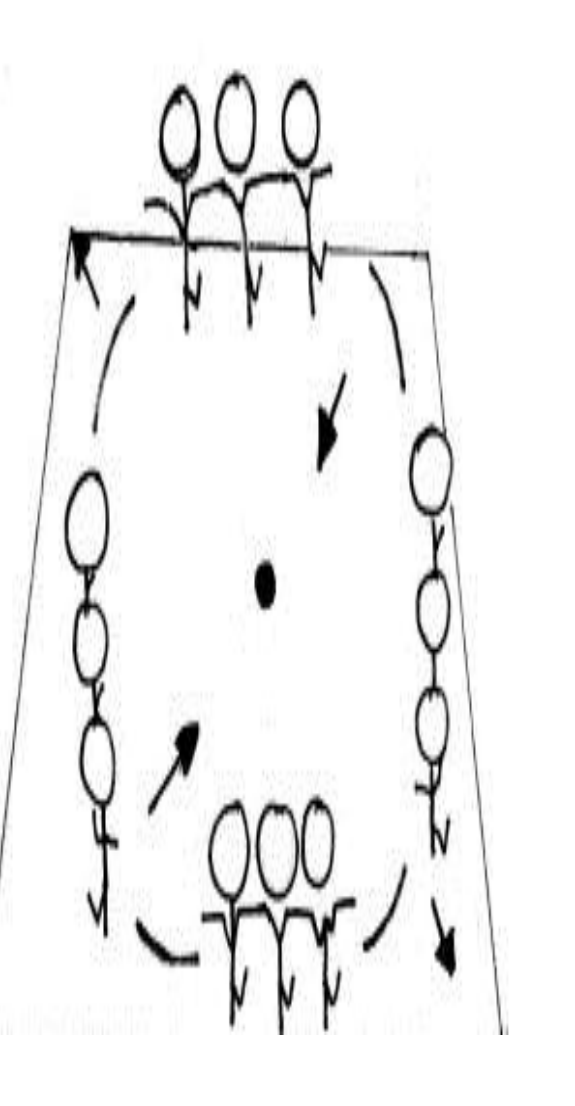
#### **Objetivo**

Incrementar los índices de resistencia aeróbica a través de la carrera en función del tiempo.

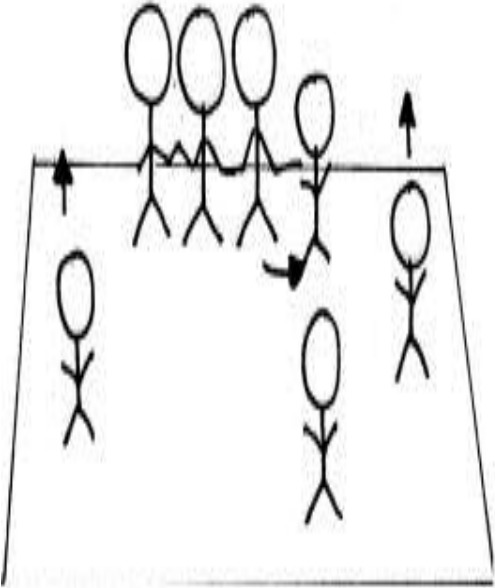
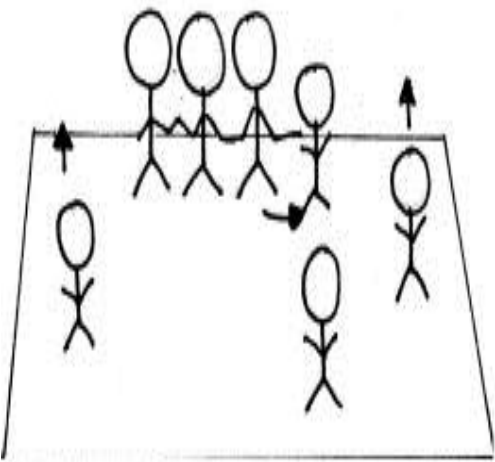


<p><b>Ejercicio 9</b> Atrapar al contrario</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Se formaran dos equipos (A y B) separado a una distancia de 200m uno de otro. A la señal del entrenador comenzaran a correr durante 2 minutos, luego se caminara un minuto, se vuelve a correr un minuto y medio luego se trotara por treinta segundos y por último se correrá un minuto. La misión del equipo B es atrapar el mayor número de integrantes del equipo A y la de este no dejarse alcanzar.</p>	
<p><b>Ejercicio 10</b> A coger la liebre</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Se formaran 4 equipos con la misma cantidad de integrantes cada uno. Cada equipo se situara a 100m de distancia uno de otro, a la señal del entrenador cada equipo saldrá con la intención de atrapar al mayor número de integrantes del equipo que le precede y al mismo tiempo no dejarse alcanzar</p>	

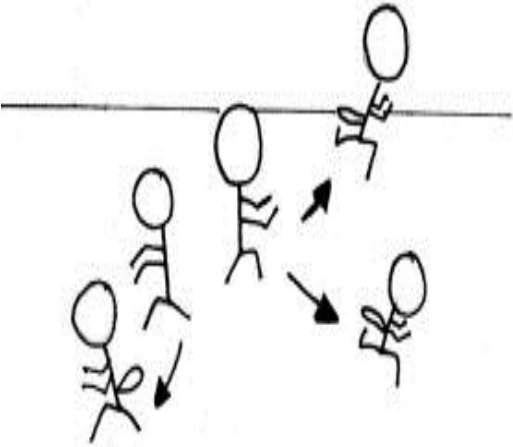

	<p>por el equipo de atrás.</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Desarrollar los índices de resistencia aeróbica a través del fartlek</p>	
<p><b>Ejercicio 11</b></p> <p>Competencias de técnicas</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Se colocaran de 5 a 8 atletas en la pista, el juego consiste en recorrer 600m utilizando las técnicas del ABC de las carreras y los saltos. Para la ejecución del mismo el profesor debe marcar la pista previa al juego y acordar con los atletas el orden de ejecución de los ejercicios</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Fortalecer la resistencia aeróbica utilizando el ABC de las carreras y los saltos mediante el método del fartlek.</p>	

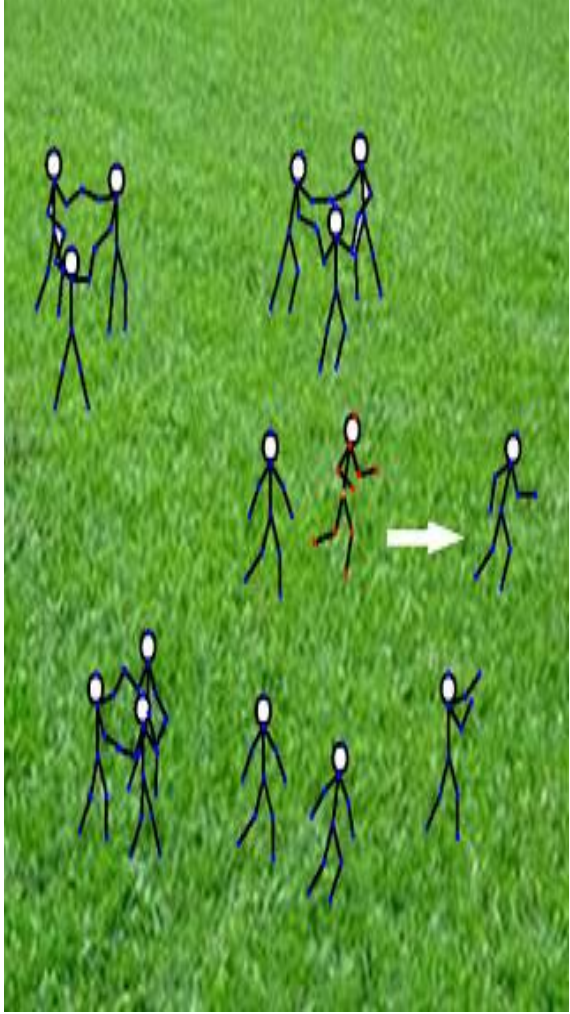
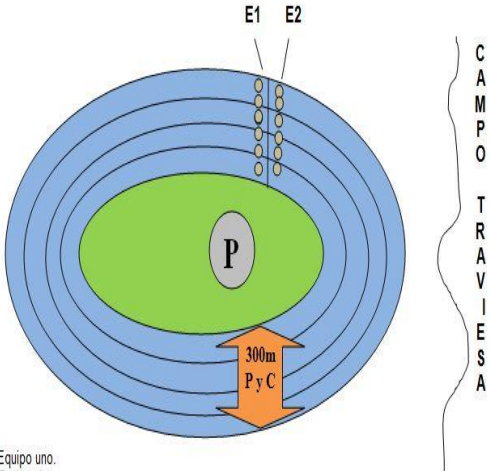
<p><b>Ejercicio 12</b> Carreas de hileras</p>	<p><b>Ejecución</b> Se dividirá en grupo en dos partes iguales o aproximadas que se coloquen en forma de hileras o línea abrazadas de los hombros en forma lateral, hasta formar una cadena humana. El maestro en el centro del patio y a una señal de el empezaran a avanzar saltando sin soltarse hasta llegar al centro de la cancha y volver todo este ejercicio se realizara por 5 minutos.</p> <p><b>Objetivo</b> Desarrollar la resistencia a través del salto</p>	
---	---	---

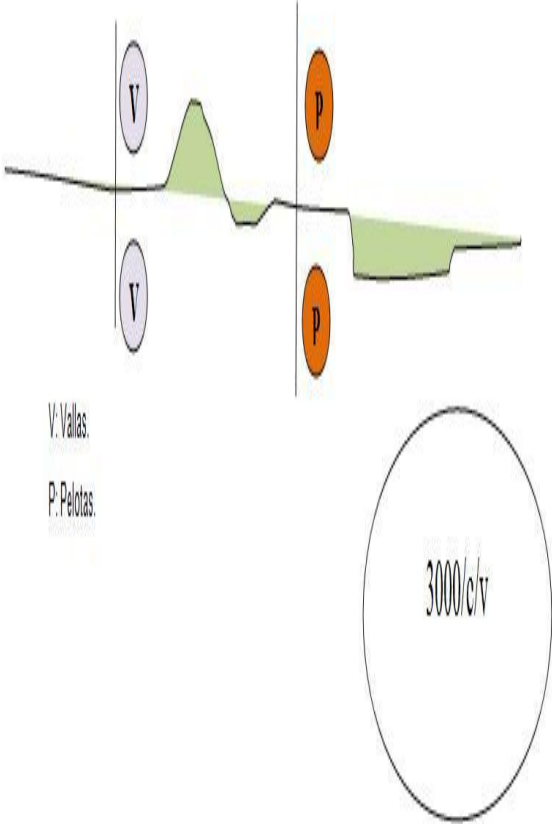


<p><b>Ejercicio 13</b> El gusano loco</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Los atletas se dispondrán en el patio formando 3 grupos en hilera, tendrán que desplazarse en cadena e ir andando por todo el patio a la orden del pito tendrán que empezar a correr el primero de cada cadena para coger al último de su hilera esta actividad se lo realizara por el tiempo de 6 minutos</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Desarrollar la resistencia aeróbica y disfrutar de la cooperación del grupo</p>	
<p><b>Ejercicio 14</b> Atrápame si puedes</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Se colocaran 3 alumnos en el medio del patio estos estarán cogidos de las manos tendrán que ponerse de acuerdo para intentar coger al resto de los atletas cuando intenten pasar al otro lado del campo este ejercicio tiene una duración de 6 minutos</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Desarrollar la resistencia aeróbica por medio de</p>	



	juegos recreativos	
<p><b>Ejercicio 15</b> La cola del burro</p>	<p><b>Ejecución</b> Se colocara un atleta en el medio del patio, este tendrá que coger las colas de burro hechas de papel que llevan los demás atletas. Sin son quitadas tendrán que cambiar de rol</p> <p><b>Objetivo</b> Desarrollar la resistencia aeróbica por medio de juegos recreativos</p>	
<p><b>Ejercicio 16</b> La sombra</p>	<p><b>Ejecución</b> Todos los atletas distribuidos por parejas. Uno de ellos correrá delante haciendo diferentes movimientos y el otro lo persigue imitando los movimientos. Después cambio de rol este juego tendrá una duración de 5 minutos de cada participante</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar la capacidad de resistir un esfuerzo continuado de diferentes intensidades</p>	

<p><b>Ejercicio 17</b> Tres contra uno</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Se forman grupos de a cuatro. Uno de ellos libre y los otros por la mano formando un círculo. Los atletas del círculo se numeraran del 1 al 3. A la voz de uno de los tres números el jugador que está libre perseguirá al que tiene el número nombrado, mientras que los otros trataran de impedirselo. este ejercicio tendrá una duración de 5 minutos</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Mejorar la resistencia aeróbica a través de diferentes juegos motrices.</p>	
<p><b>Ejercicio 18</b> Entrenamiento en el terreno</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>Dispuestos en equipos de 6 atletas corren a un ritmo muy moderado y a cada 300m paran para realizar 5 planchas y 5 sentadillas los integrantes del equipo no se pueden separar ni llegar primero uno que otro, ganara el equipo que recorra mayor distancia en</p>	 <p>E1 E2</p> <p>P</p> <p>300m P y C</p> <p>CAMPO TRAVIESSA</p> <p>E1: Equipo uno. E2: Equipo dos. P: Profesor. P y C: Planchas y Cucillias.</p>

	<p>5 minutos</p> <p><b>Objetivo</b></p> <p>Desarrollar la resistencia de mediana duración</p>	
<p><b>Ejercicio 19</b></p> <p>Carreras a diferentes distancias y con obstáculos</p>	<p><b>Ejecución</b></p> <p>En un lugar a campo traviesa varios atletas que conforman un equipo de forma uniforme corran a una distancia de 600 a 800 metros siguiendo las señales que se pondrán en lugares visibles a una distancia prudente una a otra, el equipo el equipo debe llegar a la meta con todos sus integrantes, los obstáculos deben ser superados y no invadidos</p> <p><b>Objetivos</b></p> <p>Desarrollar la resistencia aeróbica mediante ejercicios específicos</p>	 <p>V: Vallas. P: Pelotas.</p> <p>3000 c/v</p>

### Ejercicio 20

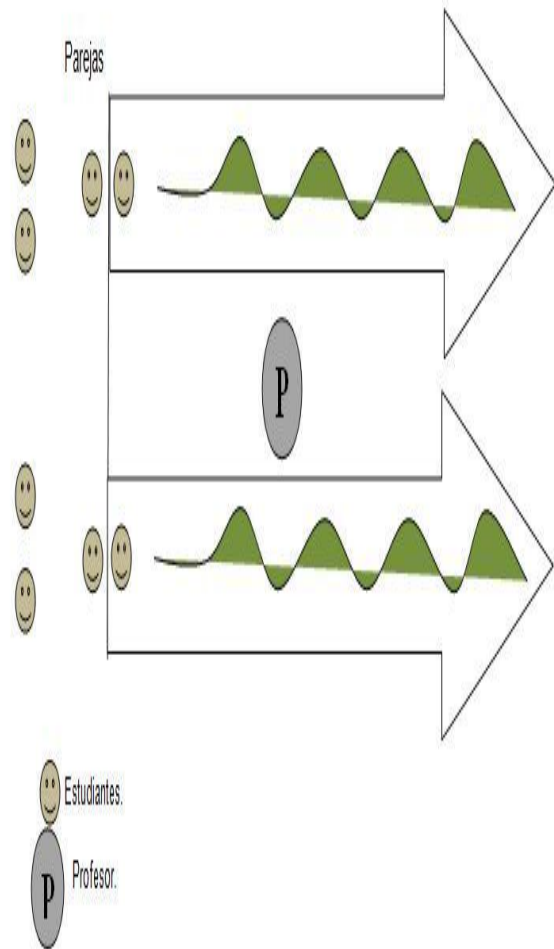
Quién se pega al de adelante

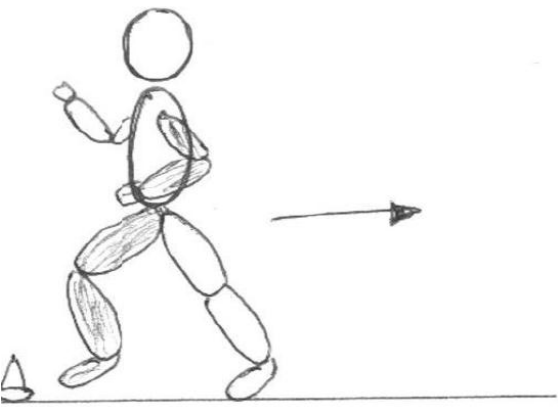
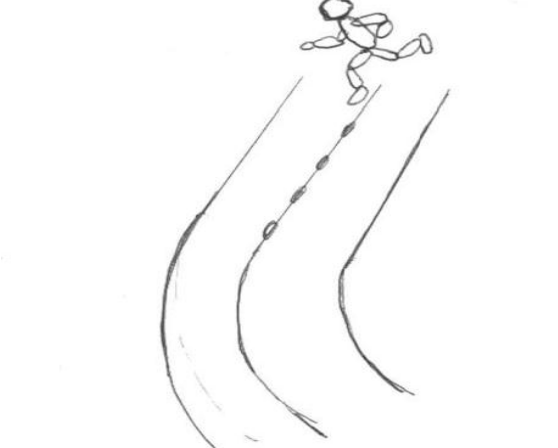
#### Ejecución


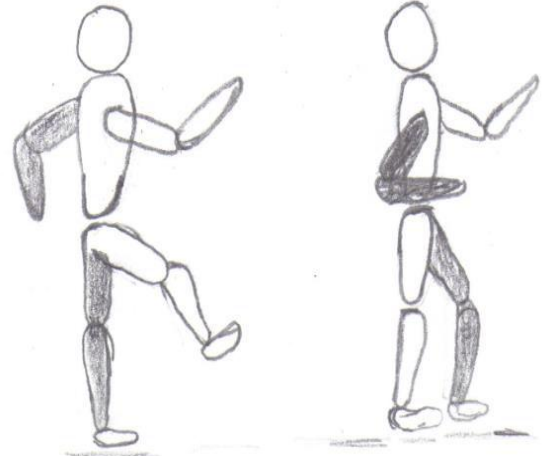
El grupo se divide por pares. Un jugador de cada par intenta pegarse a los talones de su compañero, mientras que este se esfuerza por llevarle por lo menos 3 m de ventaja, engañándolo como si quisiera cambiar de dirección. ¿Quién logra perseguir pegado a los talones a su compañero por 60 ó 90 segundos? Luego se cambian los papeles y se intercala una pausa lo suficientemente larga.

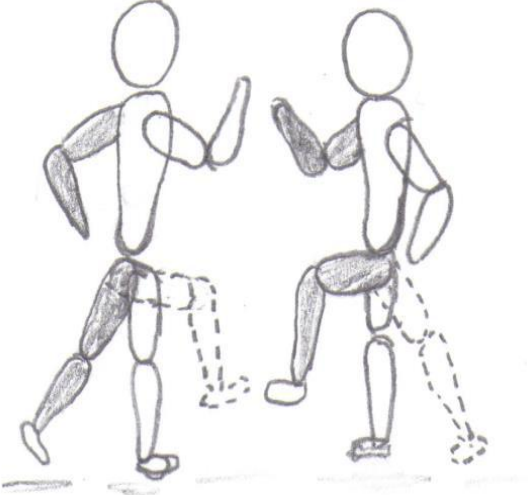

#### Objetivos

Desarrollar la resistencia aeróbica mediante ejercicios específicos


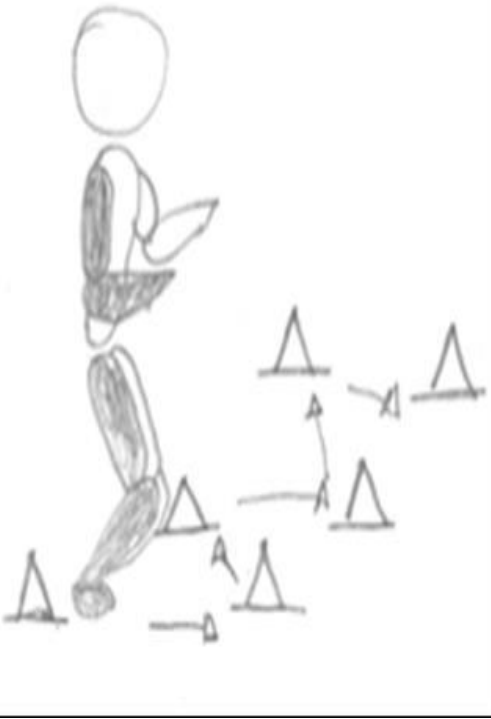


<p><b>Ejercicio 21</b> Carrera de espaldas</p>	<p><b>Ejecución</b> Cada atleta sale de espalada, en una distancia de 15mts, siempre va a mirar que sus pies estén en línea recta, hacia un cono.</p> <p><b>Objetivos</b> Se pretende que el atleta mejore la posición de los pies en línea recta.</p>	 <p>Un diagrama que muestra un atleta corriendo hacia la izquierda. A su izquierda hay un cono. Una línea horizontal recta se extiende desde el cono hacia la derecha, pasando por los pies del atleta. Una flecha apunta hacia la izquierda, indicando la dirección de la carrera.</p>
<p><b>Ejercicio 22</b> Corriendo por el borde del carril</p>	<p><b>Ejecución</b> Trotando suave, recorrer una vuelta siempre pisando cualquier línea del carril de la pista.</p> <p><b>Objetivo</b> Se pretende que el atleta mejore la posición de los pies en línea recta.</p>	 <p>Un diagrama que muestra un atleta trotando en un carril. El carril está delimitado por líneas curvas que se abren hacia el exterior. El atleta está en la parte superior del carril, pisando una de las líneas de referencia.</p>


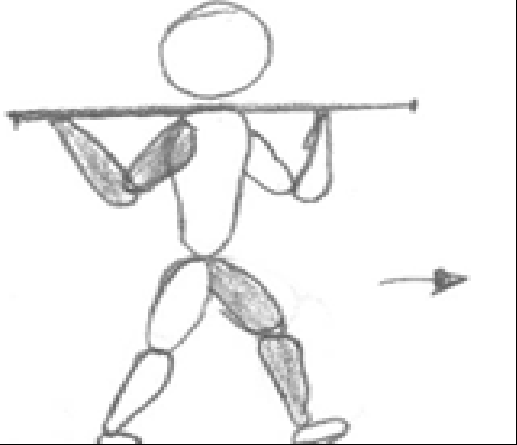
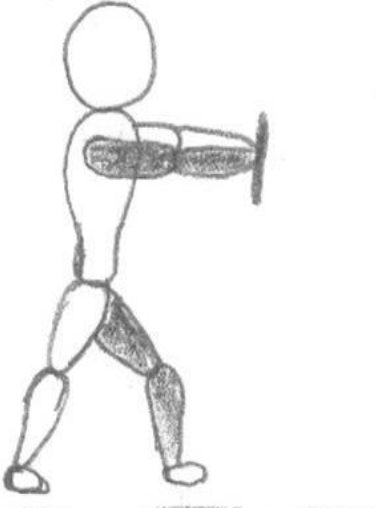
<p><b>Ejercicio 23</b> Avanzar rápido</p>	<p><b>Ejecución</b> En parejas caminamos rápidamente ante el empuje que realice un compañero por detrás de nuestra espalda, procuramos no doblar la rodilla que contacta con el suelo.</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr avanzar con la extensión completa de la pierna de impulso.</p>	
<p><b>Ejercicio 24</b> Pasos largos y cortos</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta al caminar alarga el paso de una pierna mientras el otro avanza normal. Alternamos el ejercicio con una y otra pierna.</p> <p><b>Objetivo</b> Tratar de llevar la pierna de impulso en mayor extensión, también se trabajaría la coordinación y percepción.</p>	


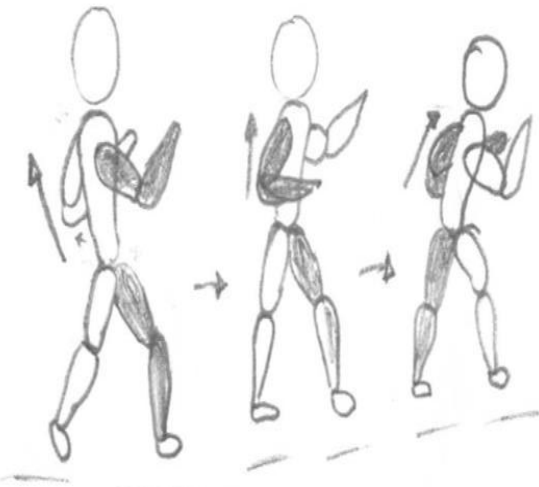
<p><b>Ejercicio 25</b> Pelea de rodillas</p>	<p><b>Ejecución</b> En parejas cada atleta va ubicarse frente a frente, y empiezan con balanceos muy amplios desde la extensión de la pierna y se van a tratar de tocar las rodillas.</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta extienda muy ampliamente su pierna de impulso.</p>	
<p><b>Ejercicio 26</b> Impulso a una pierna</p>	<p><b>Ejecución</b> Cada atleta hace saltos, pero al realizar el salto eleva una rodilla un poco más arriba que la otra, una pierna siempre va a quedar en extensión.</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta extienda muy ampliamente su pierna de impulso.</p>	

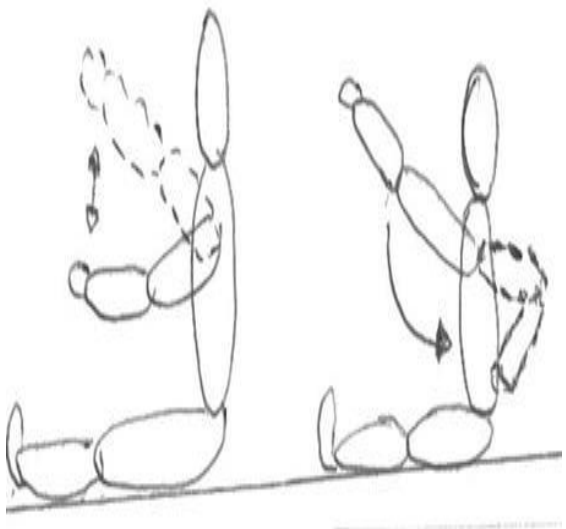
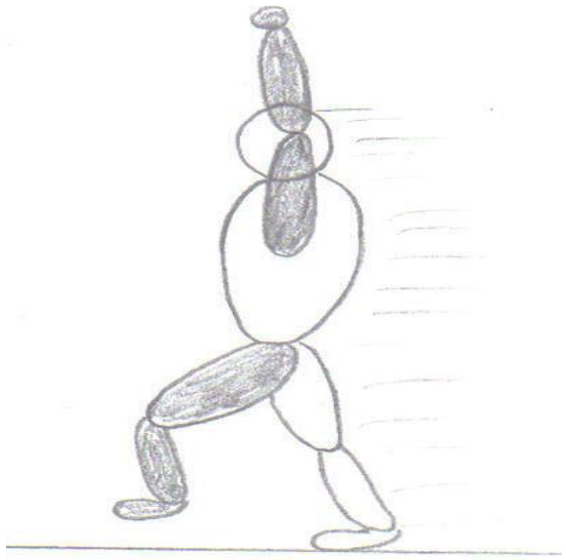


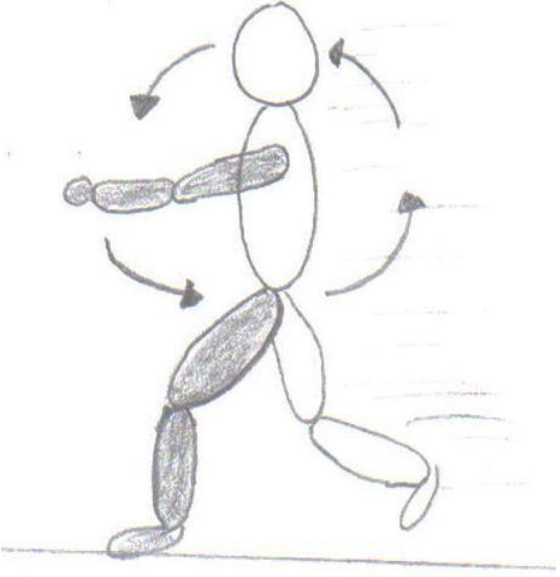
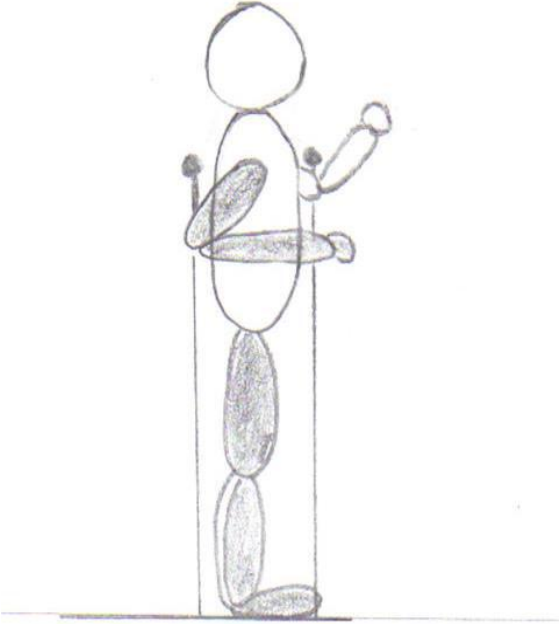
<p><b>Ejercicio 27</b> Golpeo en la colchoneta</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta se ubica a un metro de distancia con respecto a la pared, y con un impulso de cualquier pierna, va a llevar la rodilla de la otra pierna a golpear suavemente la colchoneta que va a estar sobre ella.</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta extienda muy ampliamente su pierna de impulso.</p>	
<p><b>Ejercicio 28</b> Impulsiones en zigzag</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta se ubica de frente hacia una distancia marcada de 15mts, entonces va a realizar impulsiones consecutivas en zigzag, es decir flexiona las rodillas y se va impulsar fuerte hacia arriba y moviéndose en ese sentido.</p> <p><b>Objetivo</b> Lograr que el atleta extienda muy ampliamente su pierna de impulso.</p>	

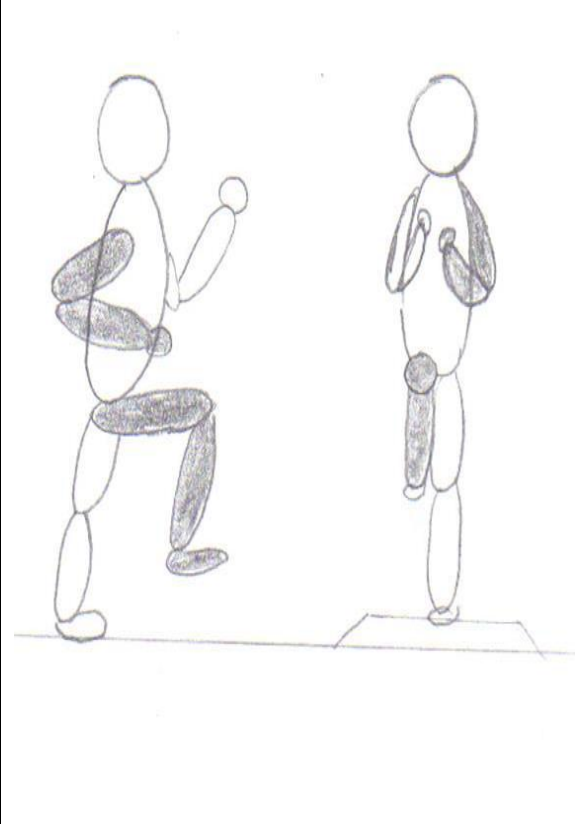
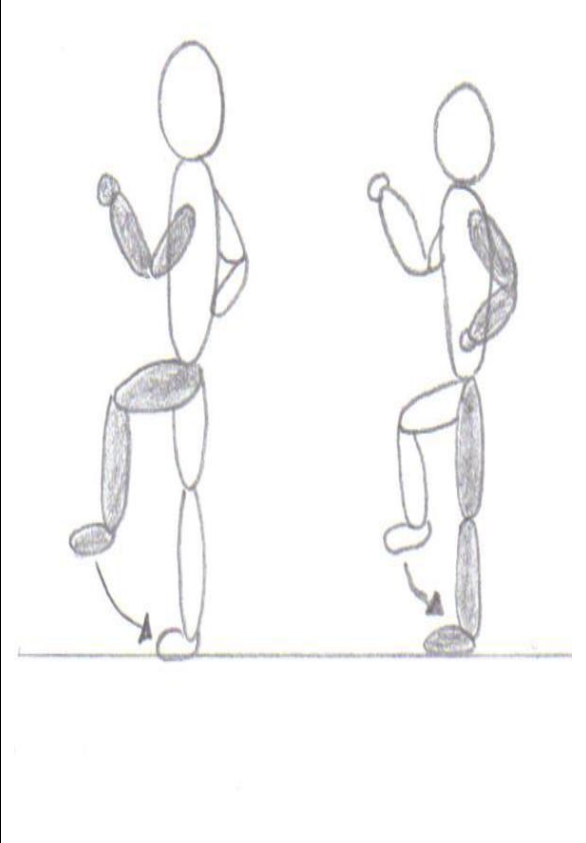


<p><b>Ejercicio 29</b> Rotación del tronco</p>	<p><b>Ejecución</b> Caminamos moviendo la cadera y hombros con gran amplitud de movimiento, mantenemos el equilibrio del paso.</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar el movimiento de la cadera en la carrera.</p>	
<p><b>Ejercicio 30</b> Posición del tronco</p>	<p><b>Ejecución</b> Con un bastón sobre los hombros iniciar el movimiento de marcha sobre una línea sin movimiento de hombros.</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar la posición del tronco en la carrera</p>	
<p><b>Ejercicio 31</b> Posición del tronco</p>	<p><b>Ejecución</b> El alumno marcha agarrando el bastón por delante del cuerpo llevando los brazos totalmente estirados hacia el frente, aumentando la frecuencia y amplitud del paso.</p> <p><b>Objetivos</b> Mejorar la posición del tronco y la amplitud del paso.</p>	

<p><b>Ejercicio 32</b> Mejorar la acción de la cadera</p>	<p><b>Ejecución</b> Por parejas un compañero nos ayuda desde atrás reforzando el movimiento de caderas. Procurar marchar con un movimiento amplio de paso.</p> <p><b>Objetivo</b> mejorar posición del tronco y amplitud de caderas</p>	 <p>Ilustración de un ejercicio de marcha. Dos figuras humanas esquemáticas están representadas en movimiento. La figura de la izquierda está adelantada y camina hacia la derecha. La figura de la derecha está detrás y camina hacia la izquierda, con su brazo izquierdo tocando la cadera de la primera figura para proporcionar apoyo y reforzar el movimiento de la cadera. El movimiento se indica por líneas de trazo que sugieren el avance de los pies.</p>
<p><b>Ejercicio 33</b> Tronco en tres posiciones</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta sale en carrera en primera posición, con el tronco atrás y cadera delante, luego carrera en posición recta pero tratando de llevar la cadera adelante y por último flexionar un poco el tronco hacia delante.</p> <p><b>Objetivo</b> Diferenciar y corregir la posición del tronco.</p>	 <p>Ilustración de tres etapas de un ejercicio de carrera que muestra diferentes posiciones del tronco. Las tres figuras humanas esquemáticas están representadas en movimiento hacia la derecha. La primera figura muestra un tronco inclinado hacia atrás y la cadera adelantada. La segunda figura muestra un tronco más vertical y la cadera también adelantada. La tercera figura muestra un tronco inclinado hacia adelante. Flechas horizontales indican el progreso de la carrera de izquierda a derecha.</p>

<p><b>Ejercicio 34</b> <b>Brazos rectos</b></p>	<p><b>Ejecución</b> En posición sentada el atleta realiza movimientos de brazos posteriores, totalmente estirados, luego realiza movimiento posterior y anterior flexionando los codos.</p> <p><b>Objetivo</b> Mover los brazos de manera adelante atrás de la forma correcta.</p>	
<p><b>Ejercicio 35</b> Carrera relajada con las manos arriba</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta sale a correr relajadamente llevando sus brazos lo más arriba posible en una distancia de 20mts.</p> <p><b>Objetivo</b> Crear acción motriz que impida el movimiento del tronco.</p>	

<p><b>Ejercicio 36</b> Carrera con rotación de brazos</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza la misma carrera anterior pero con rotaciones de los brazos, los brazos se colocan a la altura de los hombros y junto con la carrera se hacen las rotaciones de los brazos.</p> <p><b>Objetivo</b> Crear una acción motriz que impida el movimiento del tronco.</p>	
<p><b>Ejercicio 37</b> Braceo en medio de la soga crear una acción motriz que impida el movimiento del tronco.</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta se ubica en medio de dos sogas ubicadas de tal manera que queden sobre su pecho, las cuales estarán colocadas sobre unos paraleles, entonces empieza a realizar braceo sin que su pecho ni la espalda toquen las sogas. Por 5min.</p> <p><b>Objetivo</b> Crear una acción motriz que impida el movimiento del tronco.</p>	

<p><b>Ejercicio 38</b> skipping a una sola pierna</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta realiza skipping con una sola pierna, pierna derecha eleva la rodilla y la pierna izquierda acompaña el desplazamiento sin doblar rodilla. Desplazándose en un tramo de 20 metros, realiza 3 repeticiones por cada pierna.</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar la elevación de la rodilla para lograr realizar la técnica correcta.</p>	
<p><b>Ejercicio 39</b> Danza</p>	<p><b>Ejecución</b> El atleta se encuentra de pie mirando al frente con el tronco recto, sin desplazamiento eleva la rodilla del pie derecho y luego alterna con la rodilla del pie izquierdo.</p> <p>Realiza cuatro repeticiones de 30 segundos incrementando la velocidad de una repetición a otra.</p> <p><b>Objetivo</b> Mejorar la elevación de la rodilla para establecer la técnica correcta. Aumentando el ritmo del ejercicio.</p>	

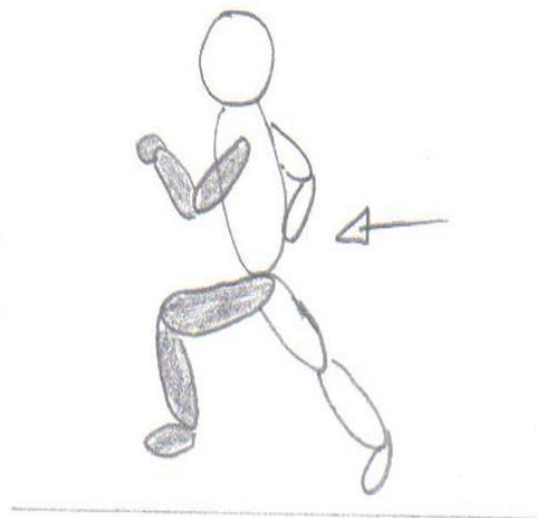
**Ejercicio 40**  
Gacelas

**Ejecución**

El atleta parte en línea recta haciendo elevación alternada de rodillas con rechazo rápido, se trata de que el pie este en piso el menor tiempo posible. El ejercicio se realiza con cuatro repeticiones en un tramo de 30 metros.

**Objetivo**

Mejorar la elevación de la rodilla para establecer la técnica correcta y amplitud de zancada.



Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar

**Elaborado:** José Acero

## BIBLIOGRAFÍA

### Trabajos citados

Batalla Flores, A., & Martínez Galante, P. (2002). *ENTRENAMIENTO PARA CORREDORES DE FONDO Y MEDIO FONDO*. España: INO Reproducciones, S.A.

Fundación Eroski. (14 de 2 de 2016). *Guía Práctica Consumer Salud y Deporte*. Obtenido de [saludydeporte.consumer.es/programas/pagresistencia01.html](http://saludydeporte.consumer.es/programas/pagresistencia01.html)

Hernández, N. (26 de Noviembre de 2012). *atletismo*. Obtenido de [atletismoessolocorrer.blogspot.com/2012/.../fondo-y-medio-fondo.ht](http://atletismoessolocorrer.blogspot.com/2012/.../fondo-y-medio-fondo.ht).

Hornillos Baz, I. (2000). *Atletismo*. España: INO Reproducciones, S.A.

Martines Delgado, J. (7 de Noviembre de 2012). *carrera de 400 metros vallas*. Obtenido de [javiermartinez4a.blogspot.com/.../carreras-de-medio-fondo-800-metros-](http://javiermartinez4a.blogspot.com/.../carreras-de-medio-fondo-800-metros-)

WINKIMEDIA protect. (15 de octubre de 2013). *Carrera de medio fondo y fondo*. Obtenido de [https://es.wikibooks.org/wiki/Carreras...fondo...fondo/Texto\\_completo](https://es.wikibooks.org/wiki/Carreras...fondo...fondo/Texto_completo)

## ANEXOS

Tabla de Valoración—Test de Cooper						
Edad	Sexo	Muy bueno	Bueno	Normal	Bajo	Muy bajo
<b>11 – 12</b>	M	2400+m	2200 – 2400m	2000 – 2199m	1800 – 1999m	1800-m
	F	1800+m	1600 – 1799m	1400 – 1599m	1200 – 1399	1200-m
<b>13-15</b>	M	2700+ m	2400 - 2700 m	2200 - 2399 m	2100 - 2199 m	2100- m
	F	2000+ m	1900 - 2000 m	1600 - 1899 m	1500 - 1599 m	1500- m
<b>15-19</b>	M	2800+ m	2500 - 2800 m	2300 - 2499 m	2200 - 2299 m	2200- m
	F	2100+ m	2000 - 2100 m	1900 - 1999 m	1600 - 1699 m	1600- m

Fuentes: cooper aerobics web.



## RESISTENCIA. COURSE NAVETTE

### BAREMO DE PUNTUACIÓN DE LA PRUEBA RESISTENCIA “COURSE NAVETTE”

EDAD	CHICOS						CHICAS						EDAD
	12	13	14	15	16	17	12	13	14	15	16	17	
<b>10</b>	10,5	11,5	13,0	13,5	14,0	14,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,0	<b>10</b>
<b>9,50</b>	10	11	12,5	13,0	13,5	14	8,5	9	9,5	10	10,5	10,5	<b>9,50</b>
<b>9</b>	9,5	10,5	12,0	12,5	13,0	13,5	8	8,5	9	9,5	10,0	10,0	<b>9</b>
<b>8,50</b>	9	10	11,5	12,0	12,5	13	7,5	8	8,5	9	9,5	9,5	<b>8,50</b>
<b>8</b>	8,5	9,5	11,0	11,5	12,0	12,5	7	7,5	8	8,5	9	9	<b>8</b>
<b>7,50</b>	8	9	10,5	11,0	11,5	12	6,5	7	7,5	8	8,5	8,5	<b>7,50</b>
<b>7</b>	7,5	8,5	10,0	10,5	11,0	11,5	6	6,5	7	7,5	8	8	<b>7</b>
<b>6,50</b>	7	8	9,5	10,0	10,5	11	5,5	6	6,5	7	7,5	7,5	<b>6,50</b>
<b>6</b>	6,5	7,5	9,0	9,5	10,0	10,5	5	5,5	6	6,5	7	7	<b>6</b>
<b>5,50</b>	6	7,0	8,5	9,0	9,5	10	4,5	5	5,5	6	6,5	6,5	<b>5,50</b>
<b>5</b>	5,5	6,5	8,0	8,5	9,0	9,5	4	4,5	5	5,5	6	6	<b>5</b>
<b>4,50</b>	5	6	7,5	8,0	8,5	9	3,5	4	4,5	5	5,5	5,5	<b>4,50</b>
<b>4</b>	4,5	5,5	7,0	7,5	8,0	8,5	3	3,5	4	4,5	5	5	<b>4</b>
<b>3,50</b>	4	5	6,5	7,0	7,5	8	2,5	3	3,5	4	4,5	4,5	<b>3,50</b>
<b>3</b>	3,5	4,5	6,0	6,5	7,0	7,5	2	2,5	3	3,5	4	4	<b>3</b>
<b>2,50</b>	3	4	5,5	6,0	6,5	7	–	–	–	–	–	–	<b>2,50</b>
<b>2</b>	2,5	3,5	5,0	5,5	6,0	6,5	1,5	2	2,5	3	3,5	3,5	<b>2</b>
<b>1,50</b>	2	3	4,5	5,0	5,5	6	–	–	–	–	–	–	<b>1,50</b>
<b>1</b>	1,5	2,5	4,0	4,5	5,0	5,5	1	1,5	2	2,5	3	3	<b>1</b>
<b>0,50</b>	1	2	3,5	4,0	4,5	5	–	1	1,5	2	2,5	2,5	<b>0,50</b>

Fuente: [eforreblanca.blogspot.com](http://eforreblanca.blogspot.com)

**RESULTADOS DEL PRE TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A  
LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.**

**Resultados del pre test Cooper sin Técnica**

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. COOPER	
		MINUTOS	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	12	1300
2	SAMANTA LEMA	12	1300
3	FABIOLA BERMEO	12	950
4	JUANITO TACURI	12	900
5	DAYANA VERDUGO	12	1300
6	WENDY NARVAES	12	900
7	RUBBY VILLAVICENCIO	12	900
8	DIANA BERNAL	12	900
9	ANAI ANDRADE	12	1250
10	ROSA TACURI	12	950
11	ROSA MONTERO	12	950
12	EVELIN MAINATO	12	950
13	ADRIAN TENMAZA	12	1300
14	JAIME PICHISACA	12	900
15	CEBERO ESPINOZA	12	900
16	JOSE FAJARDO	12	900
17	WILMER CAMAS	12	900
18	ALEX GUAMAN	12	900

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

### PRE TEST COOPER CON TÉCNICA

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. COOPER	
		MINUTOS	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	12	1000
2	SAMANTA LEMA	12	1350
3	FABIOLA BERMEO	12	950
4	JUANITO TACURI	12	1300
5	DAYANA VERDUGO	12	1300
6	WENDY NARVAES	12	1300
7	RUBBY VILLAVICENCIO	12	1300
8	DIANA BERNAL	12	1200
9	ANAI ANDRADE	12	1300
10	ROSA TACURI	12	1250
11	ROSA MONTERO	12	1200
12	EVELIN MAINATO	12	1200
13	ADRIAN TENMAZA	12	1200
14	JAIME PICHISACA	12	1300
15	CEBERO ESPINOZA	12	1300
16	JOSE FAJARDO	12	1350
17	WILMER CAMAS	12	1300
18	ALEX GUAMAN	12	900

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

**RESULTADOS DE LOS PRE TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA  
 APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.**

**PRE TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA**

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. NAVETTE	
		PERIODO	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	6	980
2	SAMANTA LEMA	7	1160
3	FABIOLA BERMEO	6	980
4	JUANITO TACURI	7	1160
5	DAYANA VERDUGO	8	1360
6	WENDY NARVAES	6	980
7	RUBBY VILLAVICENCIO	7	1160
8	DIANA BERNAL	8	1360
9	ANAI ANDRADE	6	980
10	ROSA TACURI	6	980
11	ROSA MONTERO	6	980
12	EVELIN MAINATO	7	1160
13	ADRIAN TENMAZA	5	800
14	JAIME PICHISACA	6	980
15	CEBERO ESPINOZA	6	980
16	JOSE FAJARDO	7	1160
17	WILMER CAMAS	7	1160
18	ALEX GUAMAN	7	1160

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

### PRE TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. NAVETTE	
		PERIODO	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	7	1160
2	SAMANTA LEMA	7	1160
3	FABIOLA BERMEO	6	980
4	JUANITO TACURI	6	980
5	DAYANA VERDUGO	7	1160
6	WENDY NARVAES	6	980
7	RUBBY VILLAVICENCIO	6	980
8	DIANA BERNAL	6	980
9	ANAI ANDRADE	5	800
10	ROSA TACURI	5	800
11	ROSA MONTERO	7	1160
12	EVELIN MAINATO	6	980
13	ADRIAN TENMAZA	7	1160
14	JAIME PICHISACA	6	980
15	CEBERO ESPINOZA	7	1160
16	JOSE FAJARDO	6	1160
17	WILMER CAMAS	6	980
18	ALEX GUAMAN	7	1160

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

**RESULTADOS DEL POS TEST SIN TÉCNICA DE COOPER APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.**

**POS TEST SIN TÉCNICA DE COOPER**

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. COOPER	
		MINUTOS	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	12	1600
2	SAMANTA LEMA	12	1600
3	FABIOLA BERMEO	12	1300
4	JUANITO TACURI	12	1600
5	DAYANA VERDUGO	12	1300
6	WENDY NARVAES	12	
7	RUBBY VILLAVICENCIO	12	1600
8	DIANA BERNAL	12	1600
9	ANAI ANDRADE	12	1600
10	ROSA TACURI	12	1600
11	ROSA MONTERO	12	1600
12	EVELIN MAINATO	12	1600
13	ADRIAN TENMAZA	12	1600
14	JAIME PICHISACA	12	1600
15	CEBERO ESPINOZA	12	1600
16	JOSE FAJARDO	12	1600
17	WILMER CAMAS	12	1600
18	ALEX GUAMAN	12	1600

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

### POS TEST DE COOPER CON TÉCNICA

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. COOPER	
		MINUTOS	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	12	1600
2	SAMANTA LEMA	12	1550
3	FABIOLA BERMEO	12	1600
4	JUANITO TACURI	12	1600
5	DAYANA VERDUGO	12	1300
6	WENDY NARVAES	12	1600
7	RUBBY VILLAVICENCIO	12	1600
8	DIANA BERNAL	12	1600
9	ANAI ANDRADE	12	1600
10	ROSA TACURI	12	1600
11	ROSA MONTERO	12	1600
12	EVELIN MAINATO	12	1600
13	ADRIAN TENMAZA	12	1600
14	JAIME PICHISACA	12	1600
15	CEBERO ESPINOZA	12	1600
16	JOSE FAJARDO	12	1600
17	WILMER CAMAS	12	1600
18	ALEX GUAMAN	12	1350

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

**RESULTADOS DEL POS TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA  
APLICADO A LOS DEPORTISTAS DE LA LDCC CATEGORÍA SUB 16.**

**POS TEST DE COURSE NAVETTE SIN TÉCNICA**

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. NAVETTE	
		PERIODO	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	6	1560
2	SAMANTA LEMA	7	1160
3	FABIOLA BERMEO	6	1560
4	JUANITO TACURI	7	1560
5	DAYANA VERDUGO	8	1560
6	WENDY NARVAES	6	1560
7	RUBBY VILLAVICENCIO	7	1560
8	DIANA BERNAL	8	1560
9	ANAI ANDRADE	6	1560
10	ROSA TACURI	6	1560
11	ROSA MONTERO	6	1560
12	EVELIN MAINATO	7	1560
13	ADRIAN TENMAZA	5	1560
14	JAIME PICHISACA	6	1560
15	CEBERO ESPINOZA	6	1560
16	JOSE FAJARDO	7	1560
17	WILMER CAMAS	7	1560
18	ALEX GUAMAN	7	1560

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero



## POS TEST DE NAVETTE CON TÉCNICA

ORDEN	APELLIDO Y NOMBRE	T. NAVETTE	
		PERIODO	DISTANCIA
1	IRENE FAJARDO	7	1560
2	SAMANTA LEMA	7	1560
3	FABIOLA BERMEO	6	1500
4	JUANITO TACURI	6	1160
5	DAYANA VERDUGO	7	1560
6	WENDY NARVAES	6	1560
7	RUBBY VILLAVICENCIO	6	1560
8	DIANA BERNAL	6	1560
9	ANAI ANDRADE	5	1560
10	ROSA TACURI	5	1560
11	ROSA MONTERO	7	1560
12	EVELIN MAINATO	6	1560
13	ADRIAN TENMAZA	7	1560
14	JAIME PICHISACA	6	1560
15	CEBERO ESPINOZA	7	1560
16	JOSE FAJARDO	6	1560
17	WILMER CAMAS	6	1150
18	ALEX GUAMAN	7	1560

**Fuente:** LDCC

**Elaborado:** José Acero

Cañar 17 de Febrero del 2016

Sr:

Walter Quinteros

**PRESIDENTE DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR**

Presente:

De mis consideraciones

Yo; José Feliciano Acero Cazho, portador de la cedula de identidad N° 0302422464, estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo, de la Carrera de Cultura Física y Entrenamiento Deportivo, solicito de la manera más comedida me permita ejecutar mi tesis: EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AEROBICA Y SU INCIDENCIA EN LAS PRUEBAS DE FONDO (1500 METROS) EN LA CATEGORIA SUB 16 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR EN EL PERIODO 2016" lo cual necesito que me faciliten con esta información: **población, misión, visión, objetivos, reseña histórica, fundamentación teórica y a su vez realizar a los deportistas encuestas y test físicos.**

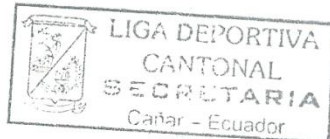
Por la atención que se dé a la presente anticipo mis agradecimientos.

  
Atentamente

José Feliciano Acero Cazho

CI: 0302422464

Recibido:  
17-02-2016  
Hora: 10:20



**DEPORTISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR CATEGORIA  
16 AÑOS PERIODO 2016**

**Gráfico 23 DEPORTISTAS DE LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE CAÑAR**

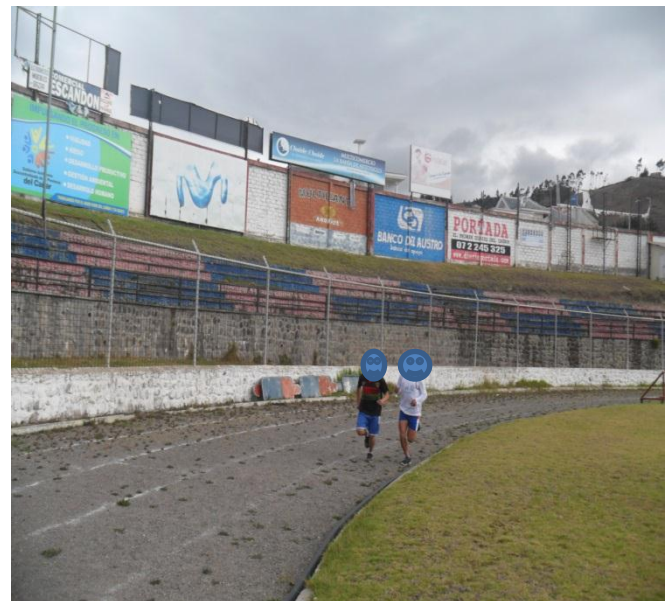


Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar

**Elaborado:** José Acero



## Gráfico 24 Aplicación del pre test de Cooper



Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar  
Elaborado: José Acero



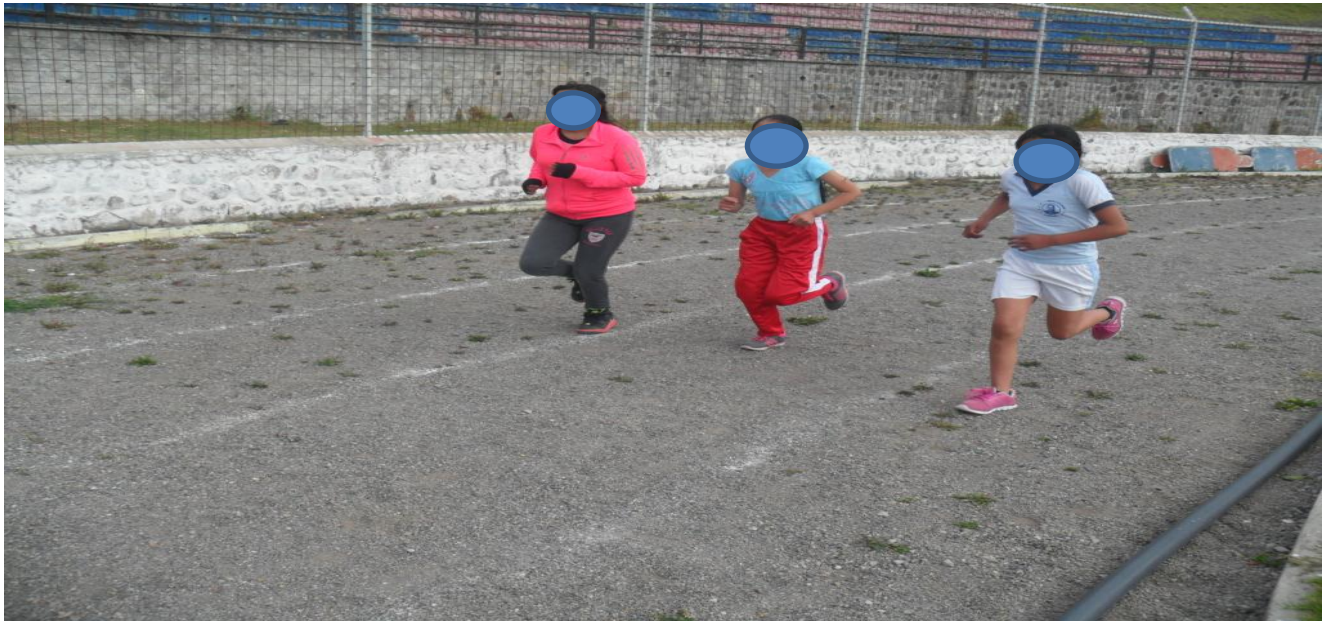
## Gráfico 25 APLICACIÓN DEL PRE TEST DE COURSE NAVETTE



Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar  
**Elaborado:** José Acero



## Gráfico 26 EJECUCION DEL POS TEST DE COOPER



Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar  
**Elaborado:** José Acero

Gráfico 27 EJECUCION DEL POS TEST DE COURSE NAVETTE



Fuente: Liga Deportiva Cantonal Cañar  
**Elaborado:** José Acero