

# UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación**

**Carrera de Cultura Física**

**“Programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club, de la  
Universidad del Azuay”**

Trabajo de Titulación previo a la  
obtención del Título de  
Licenciado en Ciencias de la  
Educación en Cultura Física

**Autores:**

Jorge Vicente Orosco Jiménez

C.I. 010465302-7

Luis Eduardo Quiroz Prado

C.I. 010535148-0

**Director:**

Mst. José Roberto Macas Torres

C.I. 010260485-7

**Cuenca – Ecuador**

**15/mayo/2019**



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## RESUMEN

**Objetivo:** Elaborar y aplicar un programa de preparación física en el equipo de rugby de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay.

**Metodología:** El estudio es de tipo descriptivo, observacional y de método directo, los datos se obtuvieron mediante la aplicación de una batería de test inicial de su preparación física, para ejecutar un macrociclo con la dosificación de ejercicios específicos y finalmente aplicar una última batería de test aplicada a los jugadores y valorar la factibilidad del programa aplicado a 20 deportistas varones entre los 16 a 26 años, del equipo Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay, durante el periodo comprendido desde el mes de enero hasta marzo del 2018, con una frecuencia de cuatro días por semana, cada sesión de entrenamiento era de dos horas.

**Resultados:** Se realizaron dos batería de test, una inicial para diagnosticar el estado real de preparación física inicial de los jugadores, para ejecutar un macrociclo cuatrimestral con periodos preparatorio, competitivo y tránsito, mesociclos básico desarrollador, básico estabilizador, pulimento y control, competitivo y de tránsito, con microciclos ordinarios, coque, restablecimiento y de modelaje competitivo, finalmente aplicar una última batería de test para tabular los resultados obtenidos en los diferentes ciclos de preparación del equipo y así poder determinar la objetividad de la investigación aplicada a los jugadores,

**Conclusión:** Se evidencia una mejora de las valencias físicas de los jugadores, los resultados de la primera batería de test demostraron algunas debilidades en el desarrollo de ciertas valencias físicas, con la aplicación de la batería de test final, permitió tabular estos resultados, permitiendo verificar la objetividad de este programa y el desarrollo de cada una de las valencias físicas, por ello concluimos que debido a la sistematización, planificación y el uso de una metodología correcta en el programa los jugadores del equipo de rugby mejoraron sus valencias físicas analizadas en la presente investigación.

**Palabras Clave:** Preparacion física. Test. Rugby. Fuerza. Velocidad. Resistencia. Flexibilidad. Valencias físicas. Jugadores.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



## ABSTRACT

**Objective:** To develop and apply a physical preparation program in the rugby team of Águilas Rugby Club of the Universidad of Azuay.

**Methodology:** The study is descriptive, observational and direct method, the data was obtained by applying a battery of initial test of physical preparation, to run a macrocycle with the dosage of specific exercises and finally apply a last battery of test to tabulate the results, program applied to 20 male athletes between 16 and 26 years old, of the Águilas Rugby Club team of the University of Azuay, during the period from January to March 2018, with a frequency of four days per week, each training session was two hours

**Results:** Two battery tests were performed, an initial one to diagnose the real state of initial physical preparation of the players, to execute a four-month macrocycle with preparatory, competitive and transit periods, basic development mesociclos, basic stabilizer, polish and control, competitive and of transit, finally applying a last test battery to tabulate the results obtained in the different cycles of preparation of the equipment and thus be able to determine the objectivity of the research applied to the players.

**Conclusion:** An improvement of the physical valences of all the players, the results of the first test battery showed some weaknesses in the development of certain physical valences in different proportions in all the players, which constituted the point of Starting for the research, with the application of the final test battery, allowed to tabulate these results, allowing to verify the objectivity of this program and the development of each one of the studied physical valences, the results are duly specified in chapter three of the work of intervention, therefore we conclude that due to the systematization, planning and the use of a correct methodology in the program the players of the rugby team improved their physical valences analyzed in the present investigation.

**Palabras Clave:** Physical preparation. Test. Rugby. Strength. Speed. Resistance. Flexibility. Physical values. Players.



## INDICE

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR</b> .....	7
<b>CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL</b> .....	9
<b>DEDICATORIA</b> .....	11
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	13
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	15
<b>PROBLEMATIZACIÓN</b> .....	16
<b>OBJETIVOS</b> .....	16
<b>Objetivo General</b> .....	16
<b>Objetivos Específicos</b> .....	16
<b>CAPITULO I</b> .....	17
<b>Capítulo 1 Aspectos Generales del rugby</b> .....	17
<b>1.1 ¿Qué es el Rugby?</b> .....	17
<b>1.1.1 Historia</b> .....	18
<b>1.1.2 Reseña histórica del Rugby</b> .....	19
<b>1.1.3 Reseña histórica del Rugby en el Ecuador</b> .....	19
<b>1.1.4 Reseña histórica del Rugby en el Azuay</b> .....	20
<b>1.2 Reglamentación del rugby</b> .....	20
<b>1.2 El Juego</b> .....	22
<b>1.2.1 Terreno de juego</b> .....	23
<b>1.2.2 Las Posiciones de los Jugadores</b> .....	27
<b>1.3 Implementos e indumentaria</b> .....	36
<b>1.4 Infracciones</b> .....	37
<b>1.5 Indumentaria de protección</b> .....	37
<b>CAPITULO II</b> .....	39
<b>2.1 Preparación Física</b> .....	39





UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2	Las cualidades o capacidades físicas básicas. Concepto y clasificación .....	40
2.3	Entrenamiento de la Condición Adaptación Biológica .....	41
2.3.1	Estímulos del entrenamiento (umbral crítico) .....	42
2.4	La Resistencia .....	43
2.4.1	Tipos de Resistencia .....	44
2.5	La Velocidad .....	46
2.5.1	Velocidad Fuerza Resistencia Técnica .....	46
2.5.2	Manifestaciones de la velocidad y factores que influyen .....	47
2.5.4	Tipos de velocidad .....	48
2.6	La Fuerza .....	49
2.7	Antecedentes Históricos de la Antropometría .....	51
2.7.1	Conceptualizaciones de la Antropometría .....	52
2.7.2	Clasificación de la Composición Corporal Según el IMC. ....	53
2.7.3	Variables Antropométricas para Determinar Características y Composición Corporal <sup>54</sup>	
2.7.4	Material Antropométrico.....	54
2.8	Planificación del rendimiento de un macrociclo.....	58
2.9	Planificación anual de la velocidad en el rugby.....	63
2.10	Planificación anual de la fuerza en el rugby .....	64
2.11	Planificación anual de la resistencia en el rugby .....	64
<b>Capítulo III.....</b>		<b>65</b>
3.1	Tipo de estudio (investigación).....	65
3.2	Población y muestra .....	65
3.3	Materiales: .....	65
	<b>Macrociclo cuatrimestral.....</b>	<b>65</b>
3.4	Análisis del Plan Escrito de Rugby .....	69
3.5	Objetivos .....	69
3.5.1	Objetivos Generales .....	69
3.5.2	Objetivos Especificos.....	69
3.6	Test Pedagógicos, Médicos Y Psicológicos. ....	74
3.7	Estructura Del Plan.....	76

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>3.8</b>	<b>Forma De Trabajo De La Preparacion Fisica De Acuerdo A Los Periodos.</b>	<b>76</b>
3.8.1	Periodo Preparatorio	77
3.8.2	Periodo Competitivo	80
3.8.3	Periodo De Transito	82
<b>3.9</b>	<b>Tipos De Microciclos</b>	<b>83</b>
<b>3.10</b>	<b>Principales test físicos para determinar la preparación física del rugbista</b>	<b>124</b>
3.10.1	Elaboración de la evaluación antropométrica	124
3.10.2	Requisitos generales para la toma mediciones antropométricas	124
3.10.3	Elaboración de los test de fuerza	127
3.10.4	Test de Velocidad	129
3.10.5	Test de Resistencia	130
<b>CAPÍTULO IV APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO</b>		<b>179</b>
<b>Resultados</b>		<b>179</b>
4.1	Resultado N°1. Evaluación de test físico. Abdominal.	179
4.2	Resultado N°2. Evaluación de test físico. Test de Press de Banco Plano.	183
4.3	Resultado N°3. Evaluación de test físico. Flexiones de Brazos.	186
4.4	Resultado N°4. Evaluación de test físico. Sentadillas.	189
4.5	Resultado N°5. Evaluación de test físico. Abdominal.	192
4.6	Resultado N°6. Evaluación de test físico. Test de Press de Banco Plano.	195
4.7	Resultado N°7. Evaluación de test físico. Flexiones de Brazos.	198
4.8	Resultado N°8. Evaluación de test físico. Sentadillas.	201
<b>Discusión de los resultados.</b>		<b>210</b>
<b>Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones</b>		<b>211</b>
<b>Conclusiones</b>		<b>211</b>
<b>Bibliografía</b>		<b>213</b>



### Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

---

Jorge Vicente Orosco Jiménez en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación " Programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 14 de mayo de 2019

Jorge Vicente Orosco Jiménez

C.I: 010465302-7



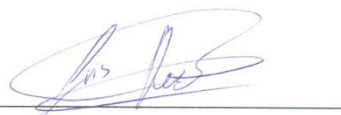
### Cláusula de Licencia y Autorización para Publicación en el Repositorio Institucional

---

Luis Eduardo Quiroz Prado en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación " Programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca 14 de mayo de 2019



Luis Eduardo Quiroz Prado

C.I: 010535148-0



### Cláusula de Propiedad Intelectual

---

Jorge Vicente Orosco Jiménez autor del trabajo de titulación "Programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca 14 de mayo de 2019

A handwritten signature in blue ink, which appears to read "Jorge Orosco Jiménez", is written over a horizontal line.

Jorge Vicente Orosco Jiménez

C.I: 010465302-7

UNIVERSIDAD DE CUENCA



### Ciáusula de Propiedad Intelectual

---

Luis Eduardo Quiroz Prado autor del trabajo de titulación "Programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca 14 de mayo de 2019

Luis Eduardo Quiroz Prado

C.I: 010535148-0



## DEDICATORIA

A mis padres, familiares y amigos.

Este trabajo de titulación lo dedico a toda mi familia que siempre estuvieron a mi lado y que de una u otra manera me apoyaron para poder culminar una etapa más de estudios, de manera muy especial a mi padre Milton Claudio Orosco Villa y madre Dionila Orosco Villa que estuvieron siempre y en todo momento, cuidándome, aconsejándome, apoyanome las mismas que creyeron en mi y que depositaron su confianza, con su ayuda y enseñanzas pude llegar a cumplir una meta más en mi vida y es la obtención de una profesión.

*Jorge Orosco*



## DEDICATORIA

A mis padres y familiares

Este trabajo de intervención educativa, se la dedico a mi familia que en todo momento ha sido la base fundamental para poder ir alcanzando cada una de las metas planteadas en mi vida, especialmente se la dedico a mi hijo, esposa y a mi madre, que me han brindado un apoyo incondicional en la faceta estudiantil, ya que ha estado a mi lado en mis logros y fracasos, tanto académicos como laboral, todos han sido el motor que he necesitado en estos años de estudio para poder obtener esta profesión.

*Luis Quiroz*





## AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por la vida, la salud, su protección y bendición que siempre estuvieron presentes. También a mis padres, familiares, amigos que siempre me ayudaron a crecer como persona, así como espiritualmente.

Y por último agradezco a la Universidad de Cuenca y a sus capacitados docentes que durante estos años fueron una guía académica que cumplieron con calidad y capacidad las expectativas de la profesión.

*Jorge Orosco*



## AGRADECIMIENTO

En primer lugar le agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de existir en este mundo y regalarme dones tan maravillosos que fueron mis mejores armas para crecer y desenvolverme como ser humano en esta sociedad, también por iluminarme en las decisiones que he venido tomando en mi vida , en este proyecto manifiesto mi fé en la Virgen del Cisne que me ha cuidado en el desarrollo espiritual de cada etapa de mi existencia, de igual manera agradezco a toda mi familia que me han apoyado moral y económicamente en esta etapa estudiantil.

*Eduardo Quiroz*



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es realizar un programa de preparación física para el deporte del rugby en el equipo de “Águilas Rugby Club” de la Universidad del Azuay, pretendiendo aportar mediante la realización de una investigación científica, determinar el estado de rendimiento de las valencias físicas de estos jugadores y a partir de una adaptación específica y un diagnóstico previo de la aplicación de una batería de test inicial, ejecutar un macrociclo orientado a la aplicación y dosificación de ejercicios específicos que contribuyan a optimizar y mejorar su preparación y desempeño en sus prácticas y competencias, finalmente aplicar una última batería de test para tabular los resultados y así poder determinar la objetividad de la investigación aplicada a los jugadores y valorar la factibilidad del programa aplicado.

(Miller, 1991). Definen la preparación física como el estado de capacidad de rendimiento apoyado en un trabajo físico caracterizado por una integración efectiva de sus diferentes componentes.

(Shephard, 1992) Define la preparación física desde el punto de vista del alto rendimiento deportivo, como la óptima combinación de las características físicas, fisiológicas, biomecánicas, biomédicas y psicológicas del individuo, que contribuyen al éxito competitivo.

(Porta, 1993) Define la condición motriz o motor fitness como el mantenimiento y mejora de las capacidades físicas básicas, para lograr un equilibrio biológico que armonice las cualidades psicosomáticas del individuo en cualquier actividad o ejercicio físico.

Varias investigaciones abalan la importancia y la influencia que tiene la preparación física como base para el desarrollo de las unidades de dirección técnico, táctico y competitivo.

Por consiguiente, es básico y elemental conocer los procedimientos adecuados para desarrollar con rigor científico tanto la preparación física general como especial en el jugador o deportista.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Debido a la importancia que conlleva la preparación física en cualquier disciplina o modalidad deportiva se realizó un macrociclo cuatrimestral conformado con periodos preparatorio, competitivo y tránsito, mesociclos básico desarrollador, básico estabilizador, pulimento y control, competitivo y de tránsito, con microciclos ordinarios, coque, restablecimiento y de modelaje competitivo, para de esta forma dosificar ejercicios específicos para las direcciones condicionantes y determinantes de su preparación física en los jugadores del equipo de rugby de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay.

## **PROBLEMATIZACIÓN**

### **Problema Principal**

En el equipo de rugby de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay, se nos concedió la oportunidad de aplicar una batería de test orientados a la preparación física de sus jugadores, como resultado de las mismas se pudo evidenciar medianas y bajas evaluaciones en variables específicas de condición física, en relación a otros jugadores y deportes con características similares de edad, peso, talla entre otros.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Elaborar y aplicar un programa de preparación física en el equipo de Águilas Rugby Club de la Universidad del Azuay determinando y potenciando el rendimiento de sus valencias físicas y que las mismas aporten positivamente al desarrollo técnico-táctico y competitivo de sus jugadores.

### **Objetivos Específicos.**

- Determinar y diagnosticar el nivel de desarrollo de las valencias físicas a través de la aplicación de una adaptación y una batería de test específica para deportes colectivos.
- Planificar y dosificar las cargas de entrenamiento orientadas a la preparación física general y específica en los diferentes ciclos de preparación del equipo.
- Evaluar estratégicamente al inicio y al final de la investigación los resultados obtenidos de la aplicación de los test.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Tabular los resultados obtenidos para determinar la objetividad del programa aplicado a los jugadores.
- Valorar la factibilidad del programa aplicado

## CAPITULO I

### Capítulo 1 Aspectos Generales del rugby

#### 1.1 ¿Qué es el Rugby?

Rugby es el nombre de un deporte que enfrenta a dos equipos formados por quince jugadores cada uno (esto puede variar). El objetivo es llevar una pelota (balón) ovalada hasta detrás de la línea que supone el final del campo, o hacer pasar esta pelota entre dos postes y un travesaño que se ubican en la misma línea.

Podemos subrayar que existen tres modalidades fundamentales de rugby:

-El rugby league: que se identifica porque se enfrentan dos equipos de 13 jugadores cada uno y cuatro reservas por cada lado.

-El rugby unión: que es la modalidad más conocida y que disputan dos equipos de 15 jugadores cada uno.

-El rugby 7: donde sólo hay 7 jugadores por equipo y el partido se divide en dos tiempos, que pueden ser de 7 o de 10 minutos, según se trate de partidos normales o finales.



El rugby es un deporte de contacto en equipo nacido en Inglaterra, donde tomó ese nombre a partir de las reglas del fútbol elaboradas en el colegio de la ciudad de Rugby

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

(Rugby School) en el siglo XIX. Sobre la forma de denominar en español al jugador practicante del deporte, el Diccionario panhispánico de dudas informa que «se usa con frecuencia en los países del Río de la Plata la forma rugbier con el sufijo -er propio del inglés para crear este tipo de derivados (aunque en inglés se usa, en este caso, la expresión rugby player). La Real Academia Española utiliza la palabra "rugbi", como "adaptación gráfica" del término inglés y recomienda la expresión rugbista para referirse al jugador, utilizando el sufijo -ista (futbolista, golfista, tenista, etc.).

El rugby es practicado a nivel internacional en todos los continentes.

En el rugby es característico el respeto a las reglas que deben practicar tanto los jugadores como el público, y las decisiones del árbitro rara vez son discutidas por los jugadores, se fomenta la sociabilidad, dándose generalmente entre compañeros de equipos y oponentes una cordial reunión después de los partidos, denominada tercer tiempo, junto con los árbitros, entrenadores y parte del público, para hablar acerca del partido

### 1.1.1 Historia



Placa conmemorativa de la acción de William Webb Ellis: Esta piedra conmemora la proeza de William Webb Ellis quien con fina desobediencia de las reglas del fútbol como se jugaba en su tiempo tomó primero el balón en sus brazos y corrió con él originando así la distintiva característica del juego de rugby A.D. 1823.

El rugby moderno, es una evolución directa del fútbol medieval británico, también llamado en español fútbol de carnaval (en inglés "mob football", equivalente a fútbol multitudinario), un juego de pelota violento y reiteradamente prohibido, de reglas sumamente variables, que se practicaba popularmente en las islas británicas durante

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

el medioevo europeo, en el que se usaban tanto las manos como los pies, así como la fuerza para detener a los competidores.

### **1.1.2 Reseña histórica del Rugby**

En diferentes culturas, a lo largo de la historia, se ha practicado deportes colectivos de contacto con motivos religiosos, como acondicionamiento militar o como parte de la formación de los jóvenes.

Como ejemplo de un juego ceremonial, tenemos el juego de pelota mesoamericano, regulado por sacerdotes y cuya finalidad consistía en encontrar a las personas adecuadas para el sacrificio ritual. La importancia de este deporte parece quedar en relevancia al ser la cancha y el templo las dos edificaciones más importantes e imprescindibles de los asentamientos aztecas (Sociedad española de estudios mayas, 2005, pág. 398).

Se conoce que en las culturas militarizadas: espartanos, romanos y mongoles se practicaron deportes de contacto como preparación física en tiempos de paz y como forma de cohesión entre las tropas sin llegar a ser deportes masivos, casi restringiéndose al ámbito castrense, lejos de la popularidad de los deportes olímpicos en Grecia y las carreras de carros de caballos y la lucha de gladiadores en Roma. (Alcoba, 2001, pág. 46)

Muchas de estas prácticas parecían violentas a los ojos de los caballeros ingleses, por lo que empezó un proceso de reglamentación que terminarían por dar la forma a los deportes que ahora conocemos. Rodríguez López habla de la necesidad de las clases dirigentes por unir los viejos deportes campesinos y populares con una visión moderna y sofisticada de la metrópolis “de esta mezcla pudo resultar la primera reglamentación deportiva de juegos tradicionales violentos, conjuntando las costumbres de los campesinos con el refinamiento de la ciudad. (Rodríguez López, 2000)

### **1.1.3 Reseña histórica del Rugby en el Ecuador**

Desde sus inicios el rugby demostró su importancia como deporte, incorporándose como deporte oficial en los cuatro primeros juegos olímpicos por la admiración que el promotor de los juegos le tenía al rugby. En su memoria, en Ecuador, el campeonato nacional de clubes de rugby se llama Copa Barón de Coubertain.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El rugby llegó a nuestras latitudes como había llegado a muchos otros lugares del planeta, con entusiastas emigrantes que practicaban este deporte en sus países de origen.

El primer equipo ecuatoriano fue Nómadas de Quito que se conformó principalmente con jugadores extranjeros que estaban radicados temporalmente en la capital. Sus países de origen eran algunos de Sudamérica con larga tradición rugbier como Argentina y Chile, y algunos de países más lejanos como Inglaterra, España, Francia y Australia.

El segundo equipo en configurarse fue Monos de Guayaquil seguidos de Jíbaros también de Quito.

#### **1.1.4 Reseña histórica del Rugby en el Azuay**

Este deporte inicia su recorrido en Cuenca en julio del 2008 con el equipo Águilas que será el sujeto de este trabajo. Un grupo de entusiastas estudiantes de la Universidad del Azuay deciden empezar a practicar, contactan a Douglas Rodríguez, entrenador de rugby venezolano residente en Cuenca, y empiezan los entrenamientos, con dificultades como la falta de materiales:

“una vez conformado el equipo, en los entrenamientos se improvisó materiales e implementación deportiva como por ejemplo el balón en aquel entonces en nuestro medio aún no lo comercializaban, es por ello que al inicio entrenaban con cocos ya que era lo único que se asemejaba en peso a un balón original de rugby, la cancha entre otros” (Sosa, 2017). Actualmente, en la provincia del Azuay existen tres clubes de rugby que compiten en el torneo nacional, todos ligados al ámbito académico. Águilas y Carneros al universitario y Gladiadores al colegial. Aparte de los equipos masculinos, cuentan con equipos juveniles y femeninos de rugby seven o rugby siete.

##### **1.2.1 Reglamentación del rugby**

1. No se permite pasar el balón hacia adelante. Tampoco se permite que el balón caiga hacia adelante, lo cual se denomina knock-on o Avant.
2. El balón sólo puede avanzar llevándolo o pateándolo hacia adelante.
3. Cualquier jugador en el campo de juego puede avanzar con el balón.





## UNIVERSIDAD DE CUENCA

4. Un jugador placado o tacleado (derribado) debe pasar o soltar inmediatamente el Balón. El jugador que taclea debe también soltar inmediatamente al jugador tacleado.
5. El rugby es un deporte continuo. No se prevé interrupciones (a menos que haya una lesión.).
6. Una mele/scrum reinicia el juego después de un pase hacia adelante o un knock-on. También se forma una mele/ scrum en otras ocasiones menos frecuentes.
7. Un line-out reinicia el juego cuando el balón sale del terreno de juego.
8. Un Ensayo/Try es otorgado cuando el balón es llevado más allá la línea de goal (zona de anotación) y apoyado en el suelo.
9. 5 puntos se otorgan al realizar un ensayo/try.
10. 2 puntos se otorgan al convertir la patada adicional después de un ensayo/try.
11. 3 puntos se otorgan al convertir un gol de campo (golpe) después de cometida una infracción.
12. 3 puntos se otorgan al convertir un drop (patada de bote-pronto) en juego abierto.
13. Después de que se convierte un ensayo/try o un penal, el balón es pateado hacia el equipo anotador (excepto en sevens, rugby con siete jugadores por lado).
14. El árbitro es el responsable de hacer respetar el reglamento.
15. Se juega en dos tiempos continuos de 40 minutos cada uno con un intermedio de 5 minutos.
16. El tiempo lo lleva el árbitro principal y debe detenerlo solamente cuando haya lesiones.
17. Hay dos jueces de línea que ayudan a indicar cuándo el balón o la persona que lo lleva salen del campo de juego.



### El campo de juego y la posición de los jugadores.

Las "Leyes del Juego de Rugby" son dictadas por World Rugby (*International Rugby Board* o IRB hasta 2014). Su cuerpo central son las 22 leyes que regulan el juego: el terreno, la pelota, número de jugadores, vestimenta, tiempo, oficiales, modo de jugar, ventaja, modo de marcar, juego sucio, *off side* (fuera de juego) y *on side* (en juego), pase forward (pase adelantado o "avant"), salidas, pelota al suelo sin tackle ("placaje"), tackle ("placaje"): portador de la pelota derribado, ruck, maul, mark, touchy line – out, scrum ("mele"), penales y free kicks y tries (ensayos).

En 2008, la IRB aprobó 13 modificaciones sustanciales, la *Experimental Law Variations* (*V Law Variations* (Variaciones Experimentales de las Leyes), conocidas por su sigla en inglés, ELV al reglamento, y que fueron puestas en práctica en todos los torneos oficiales del mundo a partir del 1 de agosto de 2008. En 2009, la IRB incorporó 10 de las 13 ELV a las Leyes del Juego, dejando sin efecto las otras tres.

### 1.2 El Juego

En el rugby se enfrentan dos equipos de quince jugadores cada equipo (aunque hay una variación para un juego de siete). El campo de juego tiene forma rectangular y es

Jorge Vicente Orosco Jimenez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de césped (aunque puede ser de arena, tierra, nieve o césped artificial). Sus medidas son de un máximo de 95 metros de largo y 65 de ancho. Al campo de juego se le suman dos áreas, la zona de anotación (o *in-goal*), en cada uno de los extremos, de no más de 22 metros cada una, destinada a apoyar la pelota para obtener el *try* o "ensayo", principal anotación del juego.



### **Reglamentario de la pelota de rugby.**

En los extremos del campo, en el centro de la *línea de anotación*, se encuentran instalados dos postes separados entre sí por 5,6 metros y unidos por un travesaño situado a 3 metros de altura. Los postes deben tener un mínimo de 3,4 metros de alto, lo que le da al conjunto de los tres palos una forma de H.

La pelota o balón es de forma ovalada, está construida con cuatro gajos de cuero o material sintético parecido y pesa algo menos de medio kilo. Los partidos, en la modalidad de quince jugadores, duran ochenta minutos, divididos en dos tiempos iguales (setenta minutos para las categorías juveniles menores de 19 años).

#### **1.2.1 Terreno de juego**

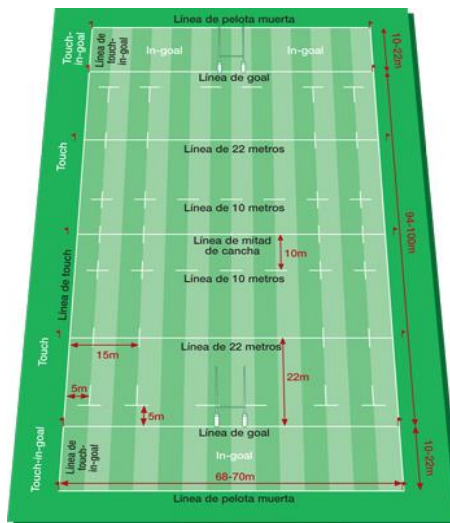
Las medidas reglamentarias son 100 metros de largo por 69 de ancho.

Las líneas laterales se llaman líneas de "touch" y hay dos zonas llamadas zonas de gol/ensayo ("in-goal") detrás de la línea de ensayo/try. Esta zona de ensayo/ingol debe tener entre 10 y 22m de profundidad.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

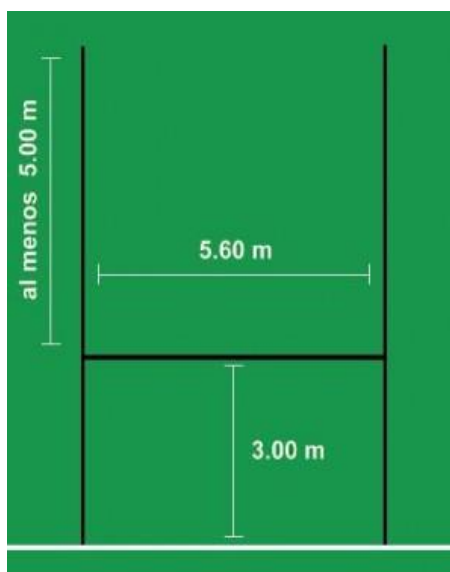
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Otra línea importante en el campo de juego es la línea de mitad de campo en los 50m existe una línea intermitente a los 10m paralela a esta la cual se utiliza por los jueces de línea. Además hay otra línea continua a los 22m de la línea de ensayo/try en ambos lados. Finalmente, hay líneas intermitentes a los 5 y 15m paralelas a las líneas de banda (touch). Estas líneas se utilizan para identificar donde se deben efectuar las touch/ line-outs (saques de banda).



El plano

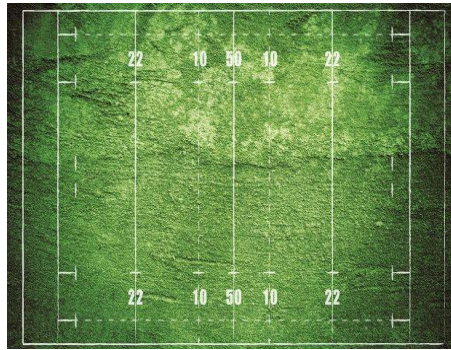
Los postes de gol se encuentran sobre la línea de ensayo/try con una barra transversal a 3m de altura. Los postes tienen una separación de 5.6m y su altura puede ser variable, aunque es preferible que sobrepase los 8 metros.



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

## ¿Cómo se juega?

1) **El campo**, está dividido por la mitad y en cada extremo hay una zona de 10 metros que se conoce como la “zona de try”. Si llevas la pelota dentro de la zona de try de tu oponente, ganarás 5 puntos, así como la posibilidad de intentar convertir un tiro por 2 puntos extra.



Un campo de juego de rugby es rectangular, y no debe exceder de 95 metros de largo por 65 metros de ancho. Las líneas laterales (denominadas "líneas de *touch*") del campo de juego no forman parte de este. A continuación de cada uno de los lados menores del rectángulo hay una zona de anotación (o de ensayo), denominada "*in-goal*", con una longitud de entre 10 y 22 m. Entre el campo de juego y estas zonas de anotación hay una línea continua, denominada "línea de *goal*" (de marca, o de anotación, o de gol), que es parte de las últimas y en cuyo centro se ubican los postes de gol. Estos postes verticales están separados entre sí por una distancia de 5,6 m y unidos a 3 m de altura por un travesaño. La altura de los postes depende del gusto del equipo local, aunque en cualquier caso debe sobrepasar los 3,4 metros. El conjunto del campo de juego y las áreas de gol se denomina "área de juego". El área de juego, las líneas no incluidas en ella (las líneas de *touch* y las líneas laterales y finales que limitan el *in-goal*, denominadas líneas de *touch in-goal* y líneas de pelota muerta respectivamente), y un área perimetral de 5 m de ancho alrededor del conjunto anterior, se denomina "terreno de juego".

En mitad del campo, paralela a las líneas de gol, se ubica una línea continua denominada "línea de mitad de cancha". En el centro de esta, una línea perpendicular marca el centro del campo. A 10 m a cada lado de la línea de mitad de campo existe una línea discontinua paralela, la cual se utiliza como referencia para las salidas, ya que el



UNIVERSIDAD DE CUENCA

balón debe superar dicha línea para considerarse en juego. De cada lado hay otra línea continua entre ambas líneas de banda, paralela a la línea de gol y a 22 m de esta hacia el centro del campo. El espacio delimitado por esta línea y la de gol (excluyendo a esta) se denomina "las 22" o "zona de 22". Entre ambas líneas de banda, a 5 m de las líneas de gol y paralelas a esta hay líneas discontinuas. Finalmente, hay líneas discontinuas entre las anteriores, paralelas a las líneas laterales, a los 5 y 15 m de estas. Estas líneas señalan los límites para la posición del jugador más avanzado y más retrasado en los saques de banda.

**Lanzar el balón:** debe ser lanzado hacia atrás o a los costados. Para marcar tries, los equipos ofensivos forman grandes líneas horizontales y hacen pases a los lados y hacia atrás hasta que exponen un hoyo en la defensa y empujan hacia el frente. Esta es la gran regla que hay que recordar cuando se juega al rugby: no puedes pasar el balón hacia adelante con tus manos o es un penal automático.

Por lo general, los pases se cruzan a través del cuerpo para obtener más fuerza y lanzar el balón diagonalmente al compañero.



Soltar o hacer rebotar el balón cuenta como un pase hacia adelante si toca tus manos cuando choca el suelo delante de ti. Por supuesto, puedes llevar el balón hacia adelante, pero ningún pase con la mano puede hacerse hacia adelante.

**Las pateadas:** hacia adelante para hacer un pase ya sea a ti mismo o a tus compañeros. Aunque no puedes lanzar el balón adelante, puedes patearlo hacia esa dirección en

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

cualquier momento. Una vez que pateas el balón, cualquier compañero que esté detrás de ti puede correr y agarrarlo sin incurrir en una falta. Patear el balón es una gran forma de sorprender a la defensa o alejar la pelota para sacar a tu equipo de un problema.

- Los jugadores pueden incluso patear la pelota hacia sí mismos, pateando corto sobre un oponente y rodeándolo para agarrarlo nuevamente.
- No puedes patear el balón a un compañero que está más adelantado que tú, a menos que en algún momento corras y lo pases. Si un jugador estaba detrás tuyo después de tirar, puede tocar el balón. Si no es así, está en posición adelantada.

### 1.2.2 Las Posiciones de los Jugadores.

Los equipos de rugby están formados por 15 jugadores. El dorsal que lleva cada jugador determina su posición el campo. Los jugadores del 1 al 8 se denominan forwards (delanteros) y forman el pack (jugadores que se meten en la melé). Los jugadores del 9 al 15 se denominan backs (línea de tres cuartos).



**Forwards (Delanteros):** Jugadores del 1 al 8.

**Primera Línea:** Son los jugadores más pesados del equipo. Es la línea que va al choque en la melé contra el rival.

1. Pilier Izquierdo (Prop): Los pilieres destacan por estabilidad a la melé y por apoyar a los compañeros en los rucks y mauls.
2. Talonador (Hooker): Líder espiritual del equipo. Destaca por su inteligencia y capacidad de sincronización con la media melé (el que introduce el balón). Igual que los pilieres tienen la misión de llegar a los agrupamientos (mauls y rucks).
3. Pilier derecho (Prop)

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Segunda Línea:** Suelen ser los jugadores más altos en los equipos. Además, son los que ganan el balón saltando en los saques de touche (line-out). También dan cobertura tanto al ataque en agrupaciones como placando en defensa.

4. Segunda línea izquierdo (Second row).
5. Segunda línea derecho (Second row).

**Tercera Línea:** Son los jugadores que dan estabilidad a las formaciones. Tienen que estar en continuo movimiento para apoyar tanto a la defensa como el ataque. Jugadores con buen fondo físico que tienen que estar atento a cada jugada. Participan tanto en las melés como en las touches.

6. Tercera izquierdo (Flanker).
7. Tercera derecho (Flanker).
8. 8 Tercera centro (Número 8): jugador inteligente que tiene que controlar el movimiento de la melé y de las agrupaciones (ruck y maul).

**Backs (Línea De Tres Cuartos):** jugadores del 9 al 15

9. Media melé (Scrum half): jugador que dirige a los delanteros (forwards) y se encargar de surtir balones a los backs. Es un jugador que tiene que tener muy buena técnica para poder ejecutar los pases con precisión. Explosividad y rapidez. Es el jugador que introduce el balón en la melé. Buena técnica con el pie.
10. Apertura (Fly half): Es el líder del ataque. El primer jugador que comienza la jugada y que destaca por tener la táctica en su cabeza. Además también se convierten en muchas jugadas en el primer defensor en llegar a la jugada. Hábiles y explosivos. Suele tener la mejor técnica con el pie.
11. Ala izquierda (Left wing): jugadores muy veloces que pueden ejecutar el contrataque a la perfección. Son oportunos y tienen que buscar nuevas posiciones en las diferentes fases del ataque y la defensa. Buena técnica para el pase y buena ejecución con los pies para poder crear jugadas de peligro.



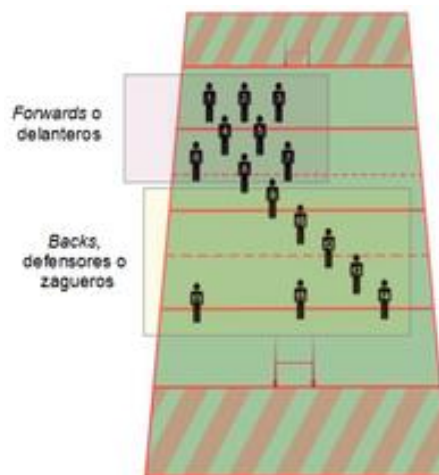
## UNIVERSIDAD DE CUENCA

12. Primer centro (Inside center): jugadores poderosos en ataque que tienen que tienen la capacidad de penetrar en las defensas rivales. Buena técnica con las manos y los pies para precisar los pases y los puntapiés. Además tienen que ser fuertes y duros para placar a los rivales.

13. Segundo centro (Outside center): jugadores poderosos en ataque que tienen que tienen la capacidad de penetrar en las defensas rivales. Buena técnica con las manos y los pies para precisar los pases y los puntapiés. Además tienen que ser fuertes y duros para placar a los rivales.

14. Ala derecho (Right wing): jugadores muy veloces que pueden ejecutar el contrataque a la perfección. Son oportunos y tienen que buscar nuevas posiciones en las diferentes fases del ataque y la defensa. Buena técnica para el pase y buena ejecución con los pies para poder crear jugadas de peligro.

15. Zaguero (Full back): jugador que tiene que destacar por su colocación. Tiene que ser un gran placador y poder apoyar con velocidad en las jugadas de ataque. Además suelen tener una buena potencia y precisión para poder despejar el peligro con el pie.



### Anotaciones



El "try" o "ensayo".



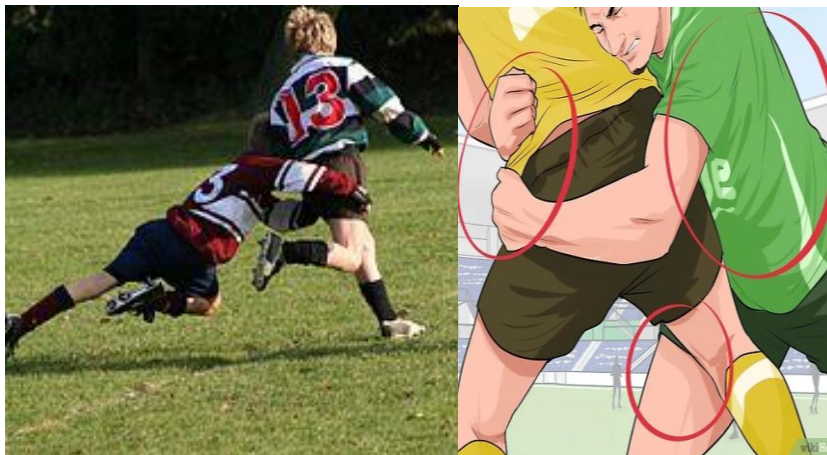
### Transformación (conversión) tras un ensayo (try).

El objetivo fundamental consiste en obtener una mayor cantidad de puntos que el adversario. Los puntos se pueden obtener del siguiente modo:

- **Try o ensayo** (5 puntos): es la anotación más importante, y consiste en apoyar el balón con las manos, brazos o pecho, en la "zona de anotación" (o el *in-goal*) del adversario.
- **Try penal o ensayo de castigo** (5 puntos): es una sanción que concede el árbitro, cuando un *try* es inminente y el equipo defensor comete una infracción con la evidente intención de impedirlo. El equipo favorecido también tiene derecho a intentar la conversión, que se ejecuta desde una posición equidistante de los postes.
- **Drop goal, sobre-pique o puntapié de botepronto** (3 puntos): el *drop* o botepronto es un tipo de patada que se realiza dejando caer la pelota al suelo y pateándola inmediatamente después, y casi simultáneamente con el bote. Un tanto de *drop* concreta mediante esa patada, sin que el juego esté interrumpido y siempre que pase entre los postes, al igual que la conversión.

- **Goal de un penal o conversión de un puntapié de castigo** (3 puntos): ciertas infracciones graves son sancionadas con un penal; en ese caso el equipo favorecido tiene la opción de realizar una patada hacia los postes desde el lugar en que se cometió, concretándose si se produce de manera igual a la conversión.
- **Conversión o transformación** (2 puntos): conseguido el ensayo (try), el bando que lo obtuvo tiene derecho a patear el balón hacia los postes de goal, a la altura en la que se marcó el mismo, obteniendo la conversión (transformación) si la pelota pasa entre ambos y por encima del travesaño.

### Tackle o placaje



Una de las reglas fundamentales del rugby es el placaje (llamado *tackle* en el reglamento publicado por la IRB), regulado en la ley 15:

Un tackle (*placaje* en España) tiene lugar cuando el portador del balón es sujetado por uno o más adversarios y es derribado al suelo. Un portador del balón que no está sujeto no es un jugador tackleado («placado») y por tanto no ha tenido lugar un placaje. A los jugadores adversarios que sujetan al portador del balón y llevan a ese jugador al suelo, y que también van al suelo, se les llama tackleadores (placadores). Los jugadores adversarios que sujetan al portador del balón y no van al suelo no son tackleadores (placadores).

Las leyes del juego hacen especial hincapié en evitar y sancionar severamente el juego peligroso, aun cuando no sea intencional. El tackle no puede realizarse mediante un golpe



UNIVERSIDAD DE CUENCA

directo con el hombro o un brazo rígido. La Ley 10(4) (e), prohíbe explícitamente el tackle alto, que es aquel por el cual el jugador que lleva la pelota es tomado por encima de la línea de los hombros, aun cuando el tackle se haya iniciado por debajo. La World Rugby tiene una política de tolerancia cero respecto del contacto con la zona de la cabeza.

**Scrum Forma “Scrums”**, para disputar los penales. Cuando se cobra un penal (por ejemplo, por hacer un pase hacia adelante) para tu equipo, se tienen varias opciones para reiniciar el juego, dependiendo de la falta. Una de las más comunes es el “scrum” o melé, donde ambos equipos se forman en arietes de asedio y se conectan sobre el balón. Un scrum es en esencia una prueba de fuerza.

En un scrum, se tira el balón en el centro de ambos equipos mientras empujan y chocan uno contra otro para ganar el balón. Los scrums reúnen a los jugadores más grandes en un área en el campo, dejando a los otros siete jugadores con mucho más espacio libre. Si tu equipo gana, normalmente puede haber una gran ganancia.

Scrum (rugby)



El *scrum* o la melé.



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

### **El *maul*.**

El *scrum* o la *melé*, una de las formaciones más reconocibles del rugby, es una puja frente a frente, de un grupo de cada equipo formado por un máximo de ocho y un mínimo de tres jugadores en tres líneas, que se enfrentan agazapados y asidos entre sí, para comenzar a empujar con el fin de obtener el balón que ha sido lanzado en medio de ellos y sin tocarlo con la mano.

Tanto en el lanzado (*line out*) como en el *scrum* (la *melé*), el sentido de las reglas es que exista disputa por la pelota. Esa es la diferencia con las infracciones mayores, que se penalizan con una patada de castigo (tiro a los postes, tiro afuera o puesta en juego), en la que el equipo infractor no puede intervenir.

### **Rucks y mauls**

“**Rucks**”, cuando alguien sea tacleado para mantener la posesión del balón. Cuando un jugador cae, debe soltar el balón. A partir de ahí, ambos equipos pueden luchar por ganar la pelota del piso y tomar posesión de ella. Normalmente se lleva a cabo con un “ruck”. Un “ruck” o *melé* abierta es cuando entre 1 y 3 jugadores de cada equipo chocan uno con otro justo sobre el balón y el jugador tacleado y se empujan intentando ganar la posesión.



- Mantente en pie. Durante un “ruck”, al menos dos jugadores chocan hombros sobre el balón y empujan a su oponente para alejarlo. No puedes acercarte a agarrar la pelota o empujar del piso con tus manos.

- Entra por el centro. Por seguridad, ingresa al ruck de pie y choca con el otro equipo. -Debes estar perpendicular a la línea final y tu cuerpo debe estar derecho sobre el balón. No puedes ingresar al “ruck” diagonalmente o por el costado.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

## UNIVERSIDAD DE CUENCA

En la reglamentación vigente hasta agosto de 2008, esta formación no se podía derrumbar, por ser considerado juego peligroso, sancionándose en ese caso con penal. Entre el 1 de agosto de 2008 y el 1 de junio de 2009, se pusieron en vigencia trece Variaciones Experimentales Reglamentarias (ELVS), entre las que se incluyó una que permitía derrumbar el maul. Sin embargo, luego de ser examinadas durante la temporada 2008/2009 la IRB decidió no confirmar esta variación, volviendo a estar prohibido derribar el maul a partir del 1 de junio de 2009.



El *ruck*.

Cuando se forman un ruck o un maul, se forman también dos líneas imaginarias de fuera de juego. Estas líneas, paralelas a las de gol, pasan por detrás del pie más retrasado del último jugador de cada bando en el ruck o maul y van de una línea lateral a otra línea lateral.

### **Jugadores**

Cada uno de los dos equipos tiene 15 jugadores en la cancha, con una nómina de 8 reemplazos posibles. Depende de cada organización regional o nacional el establecer el mínimo de jugadores posibles para disputar un partido, generalmente este mínimo se establece en 12.

Al ser un juego de contacto las lesiones son frecuentes, se implementó la figura de sustitución ante ciertas lesiones o situaciones, para evaluarlas o esperar su recuperación. Esta sustitución es un reemplazo que puede durar un máximo de diez minutos y el jugador que ingresa no puede patear hacia los palos para anotar y es permitida ante sangrado abundante, en los diez minutos se puede tratar de detener el sangrado en caso de no ser

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

así la sustitución debe ser definitiva, o ante un golpe contundente en la cabeza para evaluar una posible conmoción cerebral.

El rugby es un deporte inclusivo por lo que existe una posición para cada persona sin importar su tipo somático (endomorfo, mesomorfo, ectomorfo), estatura u otra consideración física.

El equipo se divide en dos grandes grupos, ocho delanteros o *forwards* y siete defensas o *backs*.

**Delanteros o forwards.** Son jugadores que resaltan por su fuerza y tracción para avanzar. Se organizan a su vez en relación a la formación fija del scrum o melé que será explicada más adelante.

1 y 3: Pilares, suelen ser los jugadores más robustos y con mayor peso del equipo. Se busca jugadores con esta condición para dar fuerza de impacto en ataque y para estabilizar con su peso el scrum.

2: Taloneador o hooker, algo más pequeño y menos robusto que los pilares.

4 y 5: Segundas líneas, son los jugadores más altos del equipo. Esta cualidad resulta útil en el momento del line porque son levantados por los pilares para disputar las pelotas aéreas.

6 y 7: Terceras líneas o flankers, suelen ser más pequeños que las segundas líneas pero más fornidos. Ayudan a la cohesión en el scrum y son los primeros en desprenderse de este.

8: Tercera línea octavo, de físico igualmente imponente es el último en conformar el scrum.

Defensas o backs: también llamados tres cuartos o línea. Son jugadores que se destacan por su velocidad, regate, pateo de balón y capacidad de recuperación estratégica para la defensa.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

9: Medio scrum o media melé, suele ser el jugador más pequeño y más hábil del equipo. Su estatura le ayuda a sacar pelotas del scrum o del ruck. Es, además, el enlace entre los forwards y el resto de los backs.

10: Apertura, luego de sacar la pelota del scrum o del ruck, el 9 decide si se lo pasa al 10 para continuar una jugada con los backs, este jugador decidirá, gracias a su visión de juego, la estrategia a seguir. Junto con el 15 suele ser la persona encargada de las patadas de balón fijo: conversión, penales, salida de 22.

11 y 14: Wings o alas izquierdo y derecho respectivamente, son dos de los jugadores más rápidos del equipo. En ataque y en defensa se sitúan junto a las bandas laterales.

12 y 13: Primero y segundo centro respectivamente, son quizá los jugadores más fornidos de los backs o defensas. Tratarán de anotar introduciéndose por los espacios dejados en la defensa contraria, por lo que también necesitarán de velocidad.

15: Full back: Es el último jugador en la defensa, se sitúan generalmente en la parte central cerca de la línea de anotación propia. Es el encargado de atrapar las pelotas aéreas que patear el equipo contrario, de dar seguridad en el tackle al ser el último hombre y patear a su vez para despejar la pelota del área de 22 propia.

En rugby no existen jugadores diferenciados, es decir, con prerrogativas exclusivas como el guardameta en fútbol soccer.

### **1.3 Implementos e indumentaria**

Los implementos usados y la indumentaria están marcados por la historia misma del rugby, la pelota ovalada es una característica de este deporte. Su creación fue casual, pero se ha mantenido con esa forma porque resulta más fácil llevarla con las manos y complica un poco el patearla al tener un destino caprichoso.

La indumentaria es la misma del fútbol soccer, con material más duro y reforzado para que no se rompa dadas las características del juego. Además, se permite protecciones para cubrir cualquier parte del cuerpo cuyos materiales sean tela y esponja, y no sobrepasen





UNIVERSIDAD DE CUENCA

un ancho de 0.5 cm. Es usual que ciertas posiciones (forwards) usen cascos con estas características, cuyo uso la IRB permite pero desaconseja.

#### **1.4 Infracciones**

Las infracciones se sancionan con dos tipos de tarjetas: rojas y amarillas.

La tarjeta amarilla da una suspensión momentánea de 10 minutos al jugador sancionado. Debe abandonar el terreno de juego y dirigirse a su banca. Se da ante jugadas peligrosas para el rival siempre que no sean intencionales como un tackle alto. También es presentada ante una reiteración de faltas técnicas como una mala posición en el scrum que cause su normal desarrollo, o la reiteración de offside en un ruck.

La tarjeta roja es presentada ante un juego sucio intencional y ante la reiteración de faltas cuando el jugador ya ha sido sancionado con una tarjeta amarilla. El jugador debe abandonar el perímetro de juego y dirigirse a los vestuarios. El equipo no puede reemplazar estará con un jugador menos.

El fuera de juego (*offside*) es la infracción más común durante un encuentro. Si la penalización se otorga a una distancia razonable para el pateador del equipo no infractor, este puede decidir por patear hacia los postes para obtener tres puntos. El equipo infractor tiene que ubicarse a 10 m de distancia del equipo que patea y no puede hacer ningún movimiento ni ruido, ni siquiera levantar los brazos. Si la falta es convertida (transformada), el juego se reinicia en la línea de centro con un saque del equipo que cometió la infracción.

#### **1.5 Indumentaria de protección**

El rugby es un deporte de intenso contacto físico. Sin embargo, las reglas no permiten el uso de ninguna protección rígida, pues estas podrían causar lesiones a los jugadores. Solo se permiten protecciones acolchadas de hasta 5 mm de espesor en algunas zonas del cuerpo; estas protecciones deben ser aprobadas por el IRB. Normalmente se emplean un protector bucal de material siliconado; una camiseta elástica (usada por debajo de la camiseta del equipo) con protecciones para hombros y cuello, y a veces también para esternón, costillas, riñones, columna vertebral y bíceps; un casquete blando, destinado

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

mayormente a reducir el efecto de los golpes en las orejas; y unas calzas cortas o medianas de contención. Se permite el uso de otras protecciones no rígidas y de espesor mínimo para prevenir lesiones, como rodilleras o tobilleras, o en algunos casos el uso de suspensorios para proteger los genitales de impactos dañinos.

### **Rugby 13 o Rugby league**

Rugby de 13 es jugado por dos equipos de 13 jugadores, con 4 en el banco (reservas), consiste en apoyar un balón ovalado en el suelo con las manos sobre o tras la línea de ensayo. Esto se denomina ensayo y tiene un valor, en Rugby League de 4 puntos. Tras el ensayo, el equipo anotador tiene el derecho de patear el balón hacia la portería adversaria, y si consigue pasarlo (transformación) entre los dos palos verticales y por encima del travesaño, anota 2 puntos más. También pueden conseguirse puntos tirando a palos tras un penalti, consistente en tirar a palos durante el juego abierto dejando previamente botar el balón en el suelo.

En áreas de Inglaterra donde el Rugby a 13 predomina Yorkshire y el Noroeste el uso del término rugby se refiere, por lo general, al rugby a 13, a diferencia de la mayor parte del país, donde este término se refiere al Rugby Unión o Rugby a 15. En áreas de Australia y Nueva Zelanda donde predomina el Rugby a 13, el juego es comúnmente conocido como League o fútbol. En Francia, el juego es llamado el Rugby á Treize, que significa Rugby de a trece en francés. En Argentina, el nombre adoptado fue Rugby 13.

El Rugby a 13 fue jugado al principio por una facción que se escindió de la Federación Inglesa de Rugby (RFU) conocido como la Unión del Norte. Cuando se produjeron también escisiones similares en las federaciones de Rugby afiliadas a la RFU en Australia y Nueva Zelanda, en 1907 y 1908 formaron asociaciones conocidas como Rugby Leagues y usaron las reglas de la Unión del Norte modificadas. La Unión del Norte más tarde cambió su nombre a la Rugby Football League. Así, el juego se hizo conocido como la Rugby League.

### **Rugby 7**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El formato de rugby de 7 (*seven-a-side*) se juega normalmente en torneos cortos (de un día o un fin de semana). Se utiliza el mismo campo que en la modalidad de 15 hombres, pero con solo 7 jugadores por equipo. Las variaciones respecto de las reglas del juego de quince son:

- El partido se divide en dos tiempos que duran siete minutos (catorce en total).
- Las suspensiones por amonestación ("tarjeta amarilla") duran dos minutos, en lugar de diez como en el rugby de quince jugadores.
- Los *scrums* son formados por tres jugadores por equipo.
- Las conversiones solo pueden efectuarse por puntapiés de sobrepique.
- Después de marcado el tanto, el puntapié de reinicio es efectuado por el equipo que marcó.
- Las infracciones en los puntapiés de inicio y reinicio no están sujetas a opción del equipo no infractor: siempre se castigan con un *free kick*.

## CAPITULO II

### 2.1 Preparación Física

(Glosser, 1988) Define la preparación física como la suma ponderada de todas las capacidades físicas o condicionales importantes para el logro de rendimientos deportivos, realizada a través de la personalidad del deportista.

(Llaudes, 1989) Llama preparación física a la educación de las cualidades físicas.

(Bouchard, 1990) Define la preparación física como la capacidad para rendir satisfactoriamente en un trabajo muscular.

(Miller, 1991). Definen la preparación física como el estado de capacidad de rendimiento apoyado en un trabajo físico caracterizado por una integración efectiva de sus diferentes componentes.

(Shephard, 1992) Define la preparación física desde el punto de vista del alto rendimiento deportivo, como la óptima combinación de las características físicas, fisiológicas, biomecánicas, biomédicas y psicológicas del individuo, que contribuyen al éxito competitivo.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

(Porta, 1993) Define la condición motriz o motor fitness como el mantenimiento y mejora de las capacidades físicas básicas, para lograr un equilibrio biológico que armonice las cualidades psicosomáticas del individuo en cualquier actividad o ejercicio físico.

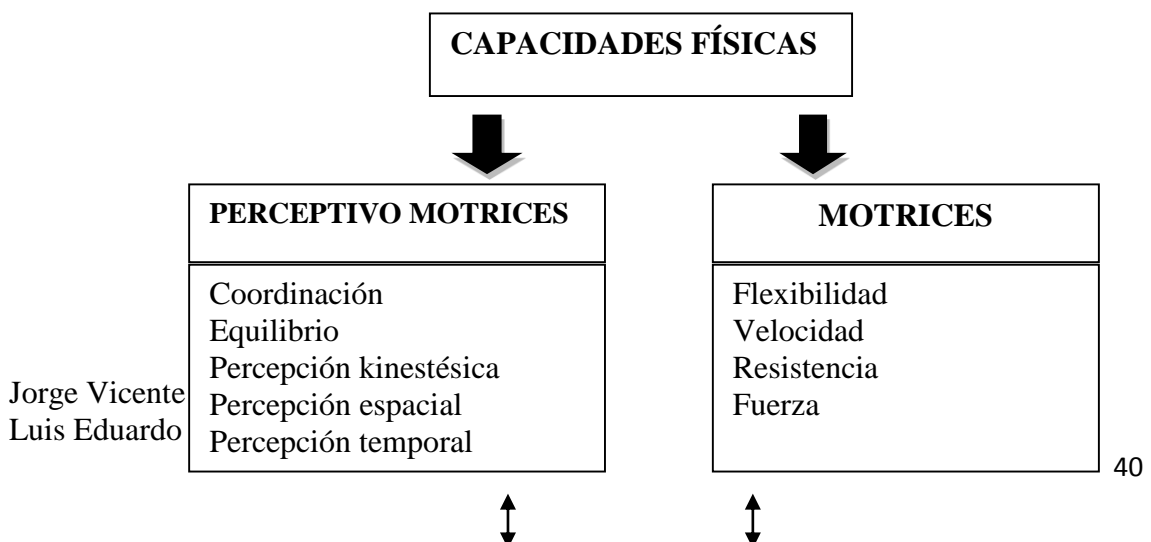
(Cerezal, 2014) Es la parte del entrenamiento que busca poner en el mejor estado posible de forma al deportista, mediante sus aptitudes naturales y desarrollando al máximo sus cualidades físicas, por medio de ejercicios sistemáticos, graduales y progresivos, que posibiliten la adaptación del cuerpo para el entrenamiento específico y técnico de cada deporte y así obtener un rendimiento deportivo óptimo.

(Cortegaza Fernández, 2003) Definen a “La preparación física parte en esencia del desarrollo del individuo, buscando crear las bases de las capacidades motoras condicionales y coordinativas, como un escalón que permita puntualizar el desarrollo y aprendizaje de la técnica y la táctica”.

## 2.2 Las cualidades o capacidades físicas básicas. Concepto y clasificación

(Holguin, 2015) Se define a las capacidades físicas básicas como “los factores que determinan la condición física del individuo, que lo orientan hacia la realización de una determinada actividad física y posibilitan el desarrollo de su potencial físico mediante su entrenamiento”. (Porta, Cualidades Físicas Básicas, 1993) Las cualidades físicas básicas son las predisposiciones anatómico fisiológicas innatas en el individuo, factibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y el tono postural.

(Porta, Capacidades Físicas, 1993), tomado de (Battinelli, 1980).





RESULTANTES
Agilidad Habilidad/destreza

**Clasificación de las capacidades físicas** (Porta, Clasificación de las capacidades físicas, 1993)

**Capacidades Físicas Perceptivo Motrices**

Coordinación, equilibrio, percepción kinestésica, percepción espacial, percepción temporal, flexibilidad, velocidad, resistencia, fuerza

**Resultantes:** Agilidad, habilidad/destreza

**Relación entre las cualidades físicas**

La fuerza es la base de la resistencia y de la velocidad, la fuerza puede contribuir a la flexibilidad si favorece el movimiento, pero en general, un incremento de la masa muscular, tiende a un acortamiento de los músculos y una disminución de la flexibilidad.

**La adaptación.** “El entrenamiento de la preparación física es un problema de adaptación biológica del organismo”. (Grosser S. y., 1988):

“Bajo la influencia de esfuerzos exteriores (en nuestro caso el estímulo del entrenamiento) se produce una inversión del sistema interno (corazón, circulación, sistema nervioso central y vegetativo, musculatura, psique) hacia un nivel superior de rendimiento.

**2.3 Entrenamiento de la Condición Adaptación Biológica**

Los procesos de adaptación biológica Requieren: (Grosser S. Z., 1988)) repetición de continuidad de periodicidad. Principios de ciclo relación optima entre esfuerzo y descanso, aumento del esfuerzo del esfuerzo variable. Principios de esfuerzo de individualidad del intercambio regulador de primacía y de la coordinación consciente. Principios de Especialización. Esquema explicativo de la adaptación biológica en relación

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

con el aumento de los depósitos de glucógeno. La Adaptación biológica en relación con los depósitos de glucógeno se ha producido respecto a las reservas de glucógeno un fenómeno de supercompensación cuya finalidad es evitar un nuevo vaciado del depósito en caso de que se produzca un esfuerzo más intenso.

### **2.3.1 Estímulos del entrenamiento (umbral crítico):**

Una condición previa para la realización de este fenómeno de la adaptación es traspasar el umbral crítico del estímulo del entrenamiento. Veamos por lo tanto como deben ser estos estímulos. Es lo que (Grosser S. Z., Estímulo, 1988) llaman constantes o regularidades.

**2.3.1.1 Estímulo insuficiente:** No produce ninguna adaptación. Un esfuerzo menor del 20% de la capacidad de rendimiento momentáneo o mayor extensión del entrenamiento con nivel inicial de rendimiento, tiempo de entrenamiento (días, semanas). Duración del esfuerzo (estímulos decisivos para los procesos de adaptación. Duración de la regeneración (Ej: a los 2 o 3 días se produce una renovación bioquímica hasta el nivel inicial o por encima de él descenso después de 3 días como mínimo. Reserva aumentada, ejemplo de glucógeno factor para aumentar la capacidad de rendimiento.

**2.3.1.2 Estímulo excesivo:** Es el sobreentrenamiento, es decir, alta intensidad (por encima del umbral máximo), o mayor extensión, con menores pausas.

**2.3.1.3 Estímulos específicos correctos:** Es la adaptación. Hay un ajuste óptimo de la cantidad, la intensidad y el descanso. Según (Grosser, 1989) una relación óptima entre el volumen, la intensidad y los descansos –estímulos adecuados- produce los fenómenos de adaptación.

(Villar, 1985) Da la siguiente definición de adaptación:

*“La especial capacidad de los seres vivos para mantener un equilibrio constante de sus funciones ante la exigencia de los estímulos que constantemente inciden en ellas, gracias a la modificación funcional que se produce en cada uno de sus órganos y sistemas”*

La adaptación depende de:

1. Del excitante o estímulo. Ley de Schultz Arnodt o del umbral. Ley de Schultz-Arnoldt

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2. De la respuesta general del organismo de cada persona. Síndrome general de adaptación.
3. Umbral, Máxima tolerancia, entrenamiento óptimo Efecto de mantenimiento, no entrena, Puede pasar de entrenar a sobre entrenamiento Perjudicial.

#### **Ley de Schultz-Arnoldt (o ley del umbral). Síndrome General de Adaptación**

Estas tres fases se realizaron adaptándose al esquema inicial de Selye y fueron diseñadas por Prokop. Según Selye un programa sensato de ejercicios físicos fomenta la resistencia general contra la acción de factores perjudiciales.

#### **Ley Del Síndrome General De Adaptación (Selye)**

- 1.- Fase positiva: De realización del esfuerzo
- 2- Fase negativa: Es la pérdida de capacidad (proceso de recuperación)
- 3- Fase de superación del nivel primitivo o de supercompensación o de restauración ampliada (Tierz, 1994)

### **2.4 La Resistencia**

#### **Concepto y evolución**

(Bompa, 1983) Límite de tiempo sobre el cual el trabajo a una intensidad determinada puede mantenerse (Grosser, Capacidad física, 1989) Capacidad física y psíquica de soportar el cansancio frente a esfuerzos relativamente largos y/o la capacidad de recuperación rápida después de esfuerzos (Manno, 1991) Capacidad de resistir a la fatiga en trabajos de prolongada duración (Weineck, 1988) Capacidad psicofísica del deportista para resistir a la fatiga (Harre, 1987) Capacidad del deportista para resistir a la fatiga (Zintl, 1991) Capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio debido a la intensidad y la duración.

La resistencia no puede ni debe entenderse como algo aislado, sino como algo que interactúa con otros elementos, con el resto de las capacidades físicas básicas.

(Torres, 2013) Capacidad de realizar un esfuerzo durante el mayor tiempo posible, de soportar la fatiga que dicho esfuerzo conlleva y de recuperarse rápidamente del mismo. La capacidad de soportar esfuerzos de larga duración.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

La resistencia como elemento de la preparación física (Zintil, 1991), podemos ver las relaciones que establece la resistencia con otras dos capacidades físicas: la fuerza (la fuerza-resistencia o resistencia de fuerza, según (Navarro, 1998) y la velocidad (la velocidad-resistencia o resistencia de velocidad, según (Navarro, 1998)

Mantener una cierta (óptima) intensidad de la Según Zintl (1991) y Navarro (1998) son funciones de la resistencia las siguientes:

Carga durante el mayor tiempo posible. (Deportes cíclicos de resistencia). Mantener al mínimo las pérdidas inevitables de intensidad cuando se trata de cargas prolongadas.

Aumentar la capacidad de soportar las cargas en entrenamientos o competiciones (varias pruebas, deportes colectivos etc.)

#### **2.4.1 Tipos de Resistencia**

Sobre la base de la forma de obtención de la energía y de la sollicitación de oxígeno por parte del músculo, y en función de los tipos de esfuerzos, se pueden diferenciar dos tipos de resistencia: la aerobia y anaerobia, la que a su vez se puede dividir en láctica y aláctica.

- Aerobia
- Anaerobia (anaerobia aláctica, anaerobia láctica)

Toda actividad física tiene porcentajes de ambos tipos de resistencia: un esfuerzo de 10 segundos tiene, aproximadamente, un componente aeróbico del 15% y anaeróbico del 85%. Mientras que en un ejercicio físico moderado de dos horas el componente aeróbico será de alrededor del 90% y el anaeróbico del 10%. (Emilio, 2012)

**a) Resistencia aerobia:** También llamada orgánica, se define como la capacidad de realizar esfuerzos de larga duración y de poca intensidad, manteniendo el equilibrio entre el gasto y el aporte de oxígeno. En este tipo de resistencia, el organismo obtiene la energía mediante la oxidación de glucógeno y de ácidos grasos. El oxígeno llega en una cantidad suficiente para realizar la actividad en cuestión, por eso se considera que existe un equilibrio entre el oxígeno aportado y el consumido.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Las actividades que desarrollan la resistencia aeróbica son siempre de una intensidad media o baja y en ellas el esfuerzo puede prolongarse durante bastante tiempo. (Torres, 2013)

**a) Resistencia anaerobia:** Se define como la capacidad de soportar esfuerzos de gran intensidad y corta duración, retrasando el mayor tiempo posible la aparición de la fatiga pese a la progresiva disminución de las reservas orgánicas.

En este tipo de resistencia no existe un equilibrio entre el oxígeno aportado y el consumido, ya que el aporte del mismo resulta insuficiente. La cantidad de oxígeno es inferior al que realmente se necesita para realizar el esfuerzo. Las actividades que desarrollan la resistencia anaeróbica son de una intensidad elevada y, en ellas, el esfuerzo no puede ser muy prolongado.

Es importante tener en cuenta que esta clase de ejercicio sólo resulta aconsejable a partir de edades en las que el desarrollo del individuo sea avanzado. Aunque es normal que en determinados momentos de la práctica deportiva de niños y jóvenes se produzcan fases de trabajo anaeróbico, debemos tener en cuenta que la resistencia a mejorar en esas edades ha de ser la aerobia. (Emilio, 2012)

**b) Resistencia anaerobia aláctica:** Se define como la capacidad de mantener esfuerzos de intensidad máxima durante el mayor tiempo posible. Se llama así porque el proceso de utilización del ATP de reserva en el músculo se lleva a cabo en ausencia de oxígeno y sin producción de ácido láctico como residuo. (Emilio, 2012)

**c) Resistencia anaerobia láctica:** Se define como la capacidad de soportar y de retrasar la aparición de la fatiga en esfuerzos de intensidad alta.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

En este tipo de resistencia, la obtención de energía se produce a partir de la producción de ATP gracias a diversas reacciones químicas que se realizan en ausencia de oxígeno y que dan como resultado ácido láctico que se acumula en el músculo. (Emilio, 2012)

Resistencia								
Métodos	Tipo de resistencia	Distancias o tiempo	Velocidad de ejecución	Cantidad series	Cantidad repeticiones	Micro pausas	Macro pausas	Observaciones
			Ritmo de ejecución					
Carreras continuas	Capacidad aerobio	30-45 min	Suave	1	1	120-140ppm	No hay	F.C 120-140 ppm
Fartlek	Mista	10-12Km	Suave-Lento-Rápido	1	1	120-200ppm	No hay	Alternan Intensidades
Intervalo	Potencia Aerobio(super aerobio)	400-100m	Rápido	5	4	1-1,45Seg	2-3Min	30-45min

## 2.5 La Velocidad

**Concepto y evolución:** No podemos considerar la velocidad como una cualidad pura o aislada. Así Grosser (1992, 9) opina que: “La velocidad como capacidad aislada no existe en el deporte; la velocidad siempre es sólo una componente del rendimiento deportivo complejo.” En este mismo sentido se expresa Morente (1995, en Mora, coordinador) al afirmar que la velocidad no se manifiesta como una cualidad pura “sino que depende de multitud de parámetros: la técnica motriz, la fuerza máxima y explosiva (que junto a la velocidad forman una “unidad dinámica”), los desequilibrios musculares, la elasticidad muscular y la resistencia específica condicionan positiva o negativamente el desarrollo de la velocidad.”

**2.5.1 Velocidad Fuerza Resistencia Técnica:** Israel (cfr. Grosser, 1992), llega a definir la velocidad como el desarrollo rápido de la fuerza, razón que justifica el que las acciones explosivas (de rápido desarrollo de fuerza) sean incorporadas a las de velocidad.” (García Manso et al. 1998,14).

Harre (1987): “Capacidad que se manifiesta por completo en aquellas acciones motrices donde el *rendimiento máximo* no quede limitado por el cansancio.” Según Grosser et al. (1988) la velocidad en el deporte es la capacidad para: a) *Reaccionar con toda la rapidez posible ante un estímulo* (por ejemplo el disparo de salida), es igual al tiempo de reacción

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

(tiempo que transcurre entre el estímulo y la respuesta) o velocidad de reacción (rapidez de...)

### 2.5.2 Manifestaciones de la velocidad y factores que influyen

La velocidad a cíclica y cíclica máxima depende de factores nerviosos y musculares.

#### *Velocidad de traslación o desplazamiento (velocidad cíclica)*

La velocidad de traslación es igual al espacio partido por el tiempo ( $V=E/T$ ). “Entendida como la capacidad de recorrer una distancia corta en el menor tiempo posible”.

(Moreno, 1999). Está determinada por factores físicos como: (Álvarez del Villar, 1985)

1. Amplitud depende de: “Detente” (capacidad de impulsión) Longitud de palanca  
Flexibilidad
2. Frecuencia (Velocidad segmentaria). Entendida como número de apoyos o de movimientos en la unidad de tiempo. Depende de:
  - Fuerza y velocidad de contracción de los músculos y transmisión del impulso.
  - Flexibilidad.
  - Técnica del gesto deportivo (carrera, etc.)
3. Resistencia a la Velocidad
4. Relajación y Coordinación Neuro-Muscular: Debe haber coordinación entre los agonistas y los antagonistas

**Velocidad gestual o a cíclica o rapidez:** “Capacidad para realizar un movimiento segmentario o global en el menor tiempo posible” (Generelo y Tierz, 1994).

La velocidad de cada movimiento individual depende, según Grosser et al. (1988), de la capacidad de coordinación (factores nerviosos y musculares):

La coordinación es la colaboración entre el sistema nervioso central (SNC) y la musculatura del esqueleto al efectuar un movimiento voluntario.

Los factores que influyen en la velocidad gestual son los siguientes:

Nivel de aprendizaje del gesto: si el deportista tiene una serie de patrones motores automatizados (técnica) realizará con mayor rapidez el movimiento adecuado a la situación.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Velocidad en el Juego:** Tiempo de transmisión de los estímulos, reacciones motoras, coordinación y temporización de la ejecución, sencilla, complejas, automatismos técnicos, rapidez en el movimiento. Por otra parte García Manso et al (1998) proponen las siguientes manifestaciones de la velocidad a cíclica, en las cuales vemos todas las posibilidades de trabajo que se ofrecen en un deporte colectivo. Según estos autores los movimientos a cíclicos son “movimientos diferentes encadenados y desarrollados con la máxima rapidez”...”Un movimientos a cíclico es aquel en el que las estructuras mecánicas (cinéticas) y espaciales (cinemáticas) varían en cada fase de su ejecución. Mientras que en los movimientos cíclicos el acento en el rendimiento se situaba en el nivel de desarrollo de las capacidades condicionales; en los movimientos a cíclicos se sitúa en las capacidades coordinativas y en la toma de decisión” (García Manso et al 1998, 197)

(Zatsiorski, 1994) Define la cualidad física de la velocidad como “la capacidad de un individuo de realizar diferentes acciones motrices en determinadas condiciones en un tiempo mínimo”.

#### 2.5.4 Tipos de velocidad

Existen dos tipos diferentes de manifestaciones puras de velocidad: la velocidad de reacción y la velocidad de desplazamiento.

**a) Velocidad de reacción:** Es la capacidad de responder a un determinado estímulo en el menor tiempo posible, como por ejemplo, en la parada de un portero o en el disparo de salida de una carrera de 100 metros. (Cuervo, 2016)

**b) Velocidad de desplazamiento:** Es la capacidad de recorrer una distancia en el menor tiempo posible. Se da, por ejemplo, en la prueba de 100 metros braza en natación. Puede denominarse de otras maneras, como velocidad de traslación o velocidad de frecuencia de movimientos. (Cortés, 2016)



## Metodología para el desarrollo de la velocidad

Método	Tipo de velocidad	Distancias	Velocidad				Observaciones	
			Velocidad de ejecución	Cantidad de series	Cantidad de repeticiones	Macro pausas		
Repeticiones	Potencia Anaeróbica aláctica	Carrera hasta 30m	Rápido	2 a 3	6 a 10	40" seg a 2' min	3 a 4 min	De 10-15' subida, después de 24 horas se vuelve a trabajar
Intervalo Training	Capacidad Anaeróbica aláctica	Carrera de hasta 100m	100%	3-4 series	6 a 10	60 a 90 seg	4 a 6 min	120pm descanso Y 180ppm trabajo, después de 48 horas vuelve a trabajar

### 2.6 La Fuerza

**Definición de fuerza:** Según la física la definición de la fuerza es la siguiente: “Cualquier causa capaz de modificar el estado de reposo o movimiento uniforme de un cuerpo”. Y en fisiología: “Máxima tensión que puede desarrollar un músculo cuando en el estado de reposo es excitado por un estímulo maximal” (Mitolo, en Fucci y Benigni, 1988).

Grosser, Starischka, Zimmermann. *Capacidad para superar resistencias o contrarrestarlas por medio de la acción muscular.*

Morehouse *Capacidad de ejercer tensión contra una resistencia.*

Mosston *Capacidad para vencer una resistencia exterior o afrontarla mediante un esfuerzo muscular.*

Zacziorski *Capacidad para vencer resistencias externas o contrarrestarlas mediante esfuerzos musculares.*

Bompa *Capacidad neuromuscular de superar resistencias externas o internas gracias a la contracción muscular* Kuznetsov *Capacidad de vencer la resistencia externa o reaccionar contra la misma mediante la tensión muscular.*

Fucci y Benigni Posibilidad de vencer una carga por la contracción producida por los músculos. (Capacidad de realizar un trabajo: Transformación de energía)

#### Algunas definiciones de fuerza.

Según las anteriores definiciones podemos concluir que fuerza es la capacidad física que nos permite, mediante acciones musculares, vencer resistencias u oponerse a ellas; y en algunos casos crear la tensión suficiente para intentarlo (Moreno, 1999).

Pero ¿cuáles son los posibles fines del proceso de preparación de la fuerza en el deporte?

Platonov y Bulatova (1995):

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



## UNIVERSIDAD DE CUENCA

Desarrollar distintas cualidades de la fuerza, aumentar la masa muscular activa, reforzar los tejidos conjuntivos y de apoyo, mejorar la constitución corporal. Paralelamente se establecen interacciones con la velocidad, la flexibilidad y la coordinación.

La producción de fuerza está basada en las posibilidades de contracción de la musculatura esquelética. Dicha contracción se genera en virtud de la coordinación de las moléculas proteicas contráctiles de actina y miosina dentro de las unidades morfofuncionales descritas en las fibras musculares (sarcómeras). Sin embargo, la relación existente entre la tensión muscular generada y la resistencia a vencer, van a determinar diferentes formas de contracción o producción de fuerza. (Garcia, 2011)

Estos tipos de contracción diferenciados van a dar como resultado los siguientes tipos de fuerzas:

- a) **Fuerza estática:** Es aquella que se produce como resultado de una contracción isométrica, en la cual, se genera un aumento de la tensión en los elementos contráctiles sin detectarse cambio de longitud en la estructura muscular. Es decir, se produce una tensión estática en la que no existe trabajo físico, ya que el producto de la fuerza por la distancia recorrida es nulo. En este caso, la resistencia externa y la fuerza interna producida poseen la misma magnitud, siendo la resultante de ambas fuerzas en oposición igual a cero. (Garcia, 2011)
- b) **Fuerza dinámica:** Es aquella que se produce como resultado de una contracción isotónica o anisométrica, en la cual, se genera un aumento de la tensión en los elementos contráctiles y un cambio de longitud en la estructura muscular, que puede ser en acortamiento, en la cual, la fuerza muscular interna supera la resistencia a vencer; o tensión en alargamiento de las fibras musculares, que supondría la llamada fuerza dinámico excéntrica donde la fuerza externa a vencer es superior a la tensión interna generada. (García)
- c) **Fuerza máxima:** Es la mayor expresión de fuerza que el sistema neuromuscular puede aplicar ante una resistencia dada. Dicha manifestación de fuerza puede ser estática



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- (fuerza máxima estática), cuando la resistencia a vencer es insuperable; o dinámica (fuerza máxima dinámica), si existe desplazamiento de dicha resistencia. (Garcia, 2011)
- d) Fuerza explosiva:** También denominada fuerza-velocidad y caracterizada por la capacidad del sistema neuromuscular para generar una alta velocidad de contracción ante una resistencia dada. (Garcia, 2011)
- e) Fuerza-resistencia:** Es la capacidad de soportar la fatiga en la realización de esfuerzos musculares que pueden ser de corta, media y larga duración. Supone, por tanto, una combinación de las cualidades de fuerza y resistencia, donde la relación entre la intensidad de la carga y la duración del esfuerzo van a determinar la preponderancia de una de las cualidades sobre la otra. (Garcia, 2011)

### Metodología para el desarrollo de la fuerza

Método	Tipo de Fuerza	Peso	Fuerza				Observaciones	
			Velocidad de ejecución	Ritmo de ejecución	Cantidad de series	Cantidad de repeticiones		Micropausas
Intensidades máximas	Fuerza máxima	90-100%	Suave	3 a 5	1 a 5	40 a 60seg	3 a 5 min	Semana
Repeticiones	Fuerza máxima	80-90%	Suave	3 a 5	4 a 6	40 a 60seg	2 a 4 min	Press de banca
Pionería	Fuerza explosiva	80-90%	Rápido	3 a 5	5 a 10	40 a 60seg	3 a 5 min	Saltos sobre un cono o valla
Esfuerzos dinámicos	Fuerza explosiva	80-90%	Rápido	3 a 5	6 a 10	40 a 60seg	3 a 5 min	Saltos una soga
Repeticiones	Fuerza resistente	60-80%	Suave	4 a 8	8 a 15	40 a 60seg	1,5 a 3 min	Semana

**Preparación física general:** La Preparación Física General, se refiere al desarrollo de todas las cualidades físicas, como la fuerza, la resistencia, la velocidad, la flexibilidad, etc., necesarias para la práctica de cualquier deporte; como así también del desarrollo de todos los grupos musculares, de todas las funciones orgánicas, sistemas energéticos y de movimientos variados. (Romero, 2013)

**Preparación física específica:** (Matveiv, 1983) Analiza como “la PFE constituye el factor directo de la especialización en la modalidad deportiva escogida, el incluye el estudio de las estructuras físicas intermedias imprescindibles en la modalidad deportiva elegida (de fuerza, velocidad, resistencia etc.) además de las 15 aptitudes psíquicas que concuerden con las particularidades específicas de los deportistas”.

### 2.7 Antecedentes Históricos de la Antropometría

La antropometría tiene su origen en la medicina o la biología, pero especialmente en las bellas artes, porque históricamente los escultores y pintores han buscado las



UNIVERSIDAD DE CUENCA

proposiciones ideales entre las partes del cuerpo con el fin de retratar mejor el cuerpo humano como sea posible. (Michels, 2000)

Los primeros estudios cineantropométricos datan entre los siglos XV y XVI A.C, en la civilización egipcia, en la cual la unidad de medida era el dedo medio de la mano, por lo tanto, a la altura promedio de un hombre adulto era igual a 19 veces la longitud de dicho dedo. La relación entre la longitud del dedo medio y de todo el cuerpo nos permite informes antropométricos curiosos: la longitud del miembro superior es igual a 8 dedos medios, el miembro inferior es igual a 10 dedos (Michels, 2000).

Con objeto de entender el proceso de crecimiento, la nutrición, el rendimiento deportivo y el ejercicio, la cineantropometría encierra teóricamente una gran cantidad de maestros, profesionales que han ido descubriendo al pasar de los años las mediciones del hombre en relación con sus movimientos cuyos estudios son de gran importancia en nuestra actualidad (Esparza F. , 1993)

Para la época del Renacimiento sobresalen tres grandes maestros precursores de la investigación que son: Leonardo Da vinci (1452-1519), Vesalio (1514-1564), y Miguel Ángel (1475-1564). Johann Sigismundi, en el Siglo XVII realizó una serie de estudios morfológicos en seres humanos en la Universidad de Papúa, publicando también el primer libro de antropometría de la historia. En el Siglo XIX, Quetelet, fue el primero en considerar las mediciones humanas de forma estadística, por lo cual es considerado por algunos maestros y expertos como el fundador de la cineantropometría. (Sirvent & Garrido, 2009)

### **2.7.1 Conceptualizaciones de la Antropometría**

La Cineantropometría fue definida por "Carter (1982), William D. Ross y col. (1988) citado por (Barroso & Mayo, 2013) como "el estudio del tamaño, proporción, maduración, forma y composición corporal, y funciones generales del organismo, con el objetivo de describir las características físicas, evaluar y monitorear el crecimiento, nutrición y los efectos del entrenamiento". Es una disciplina básica para la solución de problemas relacionados con el crecimiento y la performance constituyendo así un eslabón

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

perdido entre estructura y función. Mediante la cineantropometría podemos estudiar el BIOTIPO del cuerpo humano. (Esparza F. , 1993)

Esta ciencia tiene además tres grandes ramas de estudio que son: la antropometría dinámica (estudio de las medidas del cuerpo en movimiento), la antropometría fisiológica, y la antropometría del deporte. (Sirvent & Raül., 2009)

## **2.7.2 Clasificación de la Composición Corporal Según el IMC.**

El Índice de Masa Corporal (IMC) o Índice de Quetelet es un índice que permite averiguar si el individuo está en su peso ideal o no. Fue desarrollado por Adolphe Quetelet y un grupo de médicos entre 1830 y 1850, y aporta primero la relación entre la enfermedad y el sobrepeso.

El IMC es una escala utilizada internacionalmente, una manera simple de satisfacer las necesidades de evaluación de grandes poblaciones. No obstante, puede no ser confiable, ya que en los casos en que la persona tiene una gran cantidad de masa magra sin duda será evaluada en un rango de sobrepeso. También se debe aplicar otra tabla de evaluación a los niños.

Según Queiroga (2005), la medición de IMC implica dos pasos para facilitar el acceso, el peso corporal y la altura, lo que hace muy aplicable en estudios epidemiológicos. Guedes y Guedes (2006) marcan el uso del IMC con precaución en contexto individual.

IMC se expresa dividiendo el peso (en kilogramos) por la altura (en metros) al cuadrado (GUEDES & GUEDES, 2006; QUEIROGA, 2005).

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}$$

El IMC se clasifica en los niveles que se demuestran en la Tabla



UNIVERSIDAD DE CUENCA

IMC	Categoría
Bajo peso	< 18,5
Peso normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25,0 – 29,9
Obesidad grado I	30,0 – 34,5
Obesidad grado II	35,0 – 39,9
Obesidad grado III	> 40,0

(Eduard Angelo Bendrath, Denise Rodrigues Bueno, 2013)

### 2.7.3 Variables Antropométricas para Determinar Características y Composición Corporal

Según el autor (Esparza F. , 1993), para el cálculo del somatotipo de un individuo mediante el método de Heath-Carter es indispensable la toma de varias medidas antropométricas, las cuales son:

- Talla (cm.).
- Peso (Kg.).
- Pliegues Cutáneos expresados en mm:
  - Pliegue del Tríceps.
  - Pliegue Subescapular.
  - Pliegue Suprailíaco.
  - Pliegue Abdominal.
  - Pliegue Medial de la Pierna.
- Diámetros óseos expresados en cm:
  - Diámetro Biepicondíleo del Húmero.
  - Diámetro Bicondíleo del Fémur
- Perímetros expresados en cm.):
  - Perímetro de brazo flexionado o contraído.
  - Perímetro de la Pierna.

### 2.7.4 Material Antropométrico

Una de las razones del desarrollo y rápida difusión de la antropometría como sistema de investigación se debe al bajo precio de los instrumentos necesarios para elaborar las

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

UNIVERSIDAD DE CUENCA

medidas y análisis. El material antropométrico debe reunir una serie de requisitos imprescindibles tales como, sencillo en el manejo, preciso en las determinaciones métricas y homologadas.

Entonces, dicho esto entre los materiales a utilizar tenemos:

- **Cinta antropométrica.** Escala métrica calibrada en centímetros con gradación en milímetros, flexible, no elástica, metálica (para evitar la pérdida de elasticidad), de anchura inferior a 7mm., con un espacio sin graduar antes del cero de al menos 3cm. y con escala de fácil lectura. Su precisión es de 1mm. La cinta antropométrica tendrá retracción automática para introducirse dentro de una cubierta protectora. El muelle o sistema de recogida y extensión de la cinta debe mantener una tensión constante y permitir su fácil manejo. Se emplea para medir perímetros, la situación del punto medio entre dos puntos anatómicos y localización de pliegues cutáneos.



- **Tallímetro o estadiómetro.** Escala métrica apoyada sobre un plano vertical, que está instalada perpendicularmente a una base de plano horizontal, y una tabla o plano horizontal (barita) adaptado por medio de un cursor deslizante para contactar con la parte superior de la cabeza o vertex, colocando la cabeza del sujeto de estudio según el plano de Frankfurt, situando el trasgo paralelo al suelo y perpendicular al tallímetro. Su precisión es de 1mm. Se emplea para medir la talla en bipedestación y la talla en sedestación del sujeto de estudio.



- **Báscula o balanza.** Actualmente las básculas electrónicas están sustituyendo a las de muelle, ya que su exactitud es igual o superior, siempre que se mantenga una calibración adecuada, y la precisión de las primeras alcanza los 50g. Las básculas utilizadas deben estar homologadas y tener una capacidad para sostener al menos 120Kg.



- **Plicómetro o calibre de pliegues cutáneos o lipómetro o espesímetro.** Escala métrica con capacidad de medida de cero a 48mm. Se calibrarán a 50mm. Aproximadamente con una precisión de 0.2mm., pudiéndose realizar lecturas por interpolación de 0.1mm. La presión en sus ramas es constante cualquiera que sea su apertura. Se emplea para medir panículo adiposo



- **Paquímetro.** Escala métrica con dos ramas. Su precisión es de un 1cm. Se emplea para medir diámetros óseos.



- **Caja antropométrica o cajón antropométrico.** Cubo rígido de aproximadamente cuarenta centímetros de lado. Su altura debe ser conocida con precisión, no tanto su anchura y longitud. Constará de una sección hueca en uno de los lados del cajón, lo que permite al sujeto de estudio tener un plano de sustentación donde emplazar los pies durante la realización de las mediciones. (Herrero de Lucas, 2004)



## 2.8 Planificación del rendimiento de un macrociclo



Esta es la planificación del rendimiento que debe tener un equipo que participa en un torneo de Rugby.

La forma deportiva varía según los ciclos de entrenamiento, ya que no podemos lograr un rendimiento elevado todo el año por lo extenso del torneo. No podemos tener al 100% del rendimiento a los jugadores durante todo el año, pero si lograr picos de rendimiento adaptados estratégicamente para las etapas competitivas.

### Ventajas de la periodicidad doble

- Permite mejorar la fuerza - velocidad y la fuerza pura.
- Permite una recuperación a mitad del torneo.

El primer macrociclo de competición sirve como período de control de rendimiento, si este está elaborado correctamente el segundo macrociclo garantizara los mejores resultados y se los desarrollara sobre las bases del primero.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Luego del periodo de transito los clubes planifica las actividades de la temporada del año siguiente. Este es un período importante para desarrollar los aspectos que durante el año no se han podido desarrollar.

La Planificación Está Dividida en Diferentes Ciclos:

- Macro ciclo (Anual)
- Mesociclo (Mensual)
- Microciclo (Semanal)

Macro ciclo

El Macro ciclo abarca a diferentes períodos

- Período General
- Período Especial
- Período Competitivo
- Período de Transición

### **Período General**

En este período se crean las bases físicas y psíquicas del deportista para los períodos siguientes.

Se caracteriza por un gran volumen de trabajo, bajas intensidades, ejercicios generales predominantes.

Fijación de los desarrollos de los parámetros esenciales en cuanto a las cualidades físicas.

Se realiza hincapié en el aspecto coordinativo (técnico táctico). Se producen los lineamientos tácticos del juego.

### **Período Especial**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Hay un gran incremento de los ejercicios especiales y descenso de los generales.

El volumen total es similar al de la etapa anterior con tendencia a disminuir hacia el final de la etapa.

La intensidad de la carga física como técnica comienza a elevarse. Los ejercicios globales disminuyen y se acrecientan los directamente relacionados con el deporte.

Se busca la forma deportiva a través de ejercicios competitivos. Comienzan las competencias para entrar en ritmo. Se realizan testeos de control.

### **Período Competitivo**

Se busca el máximo rendimiento. Este rendimiento máximo dura alrededor de 2 meses. Es una etapa de mantenimiento de lo obtenido en etapas anteriores.

Hay un perfeccionamiento en las destrezas del juego. Se apunta desarrollar las ejercitaciones específicas del deporte.

Desciende el volumen general de las cargas para dar paso a actividades más intensas.

### **Período de transición**

El objetivo central es la recuperación física y psíquica de la deportista lograda a través de la actividad deportiva.

Es muy importante que el deportista no pierda más del 20 % del rendimiento. La intensidad del entrenamiento baja y los volúmenes también.

No todo el período debe ser de recuperación pasiva, debe buscar deportes complementarios.



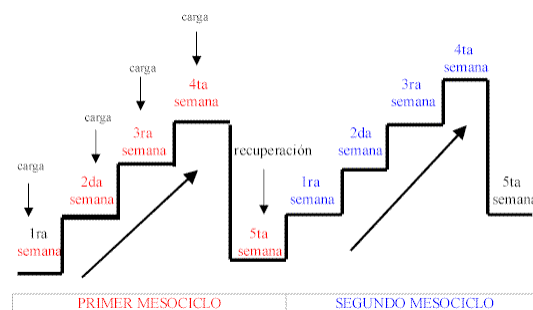


UNIVERSIDAD DE CUENCA

En este período que es muy extenso debe aprovecharse para desarrollar los aspectos que durante la temporada no se pueden desarrollar y sentar las bases para la próxima temporada. Se debe apuntar al aspecto recreativo con ejercicios generales.

## Mesociclo

Posee la característica de permitir el control del proceso de entrenamiento dentro de cada período, permitiendo un sistemático desarrollo y adaptación de las cualidades físicas dentro de ese período.



En las primeras 4 semanas se aumenta la carga progresivamente y el volumen de trabajo.

En la 5ta semana viene una semana de trabajo de descarga donde se bajan las cargas, el volumen y las intensidades para lograr una recuperación que prepare al organismo para la siguiente etapa.

Si observa el gráfico nos daremos cuenta que el segundo mesociclo se encuentra a un nivel más elevado, dado el esfuerzo realizado en el mesociclo anterior.

La supercompensación viene en el período de descarga, este es el momento, al finalizar la 5ta semana para testear al deportista. Es muy importante que este periodo sea de recuperación y no se apliquen cargas elevadas.

Si aplico cargas de trabajo muy elevadas debo esperar a que el cuerpo se recupere y llegue a la supercompensación. Si no respeto los tiempos de recuperación y aplico otra carga, lo que lograremos es que la curva de rendimiento decaiga.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

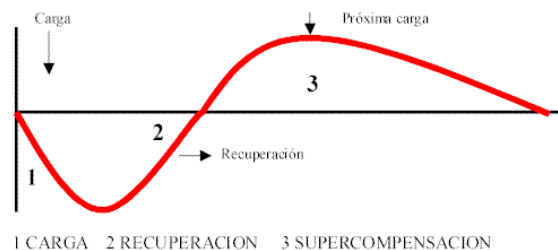
Se deben respetar los tiempos de recuperación, en los que tienen lugar los procesos más importantes de adaptación (supercompensación).

## Microciclo

La duración del microciclo es de 1 semana en este caso. El objetivo es mejorar las cargas de modo que el organismo llegue a un estado óptimo a la competencia. Tareas resueltas a través de ejercicios especiales y generales.

Las cargas más elevadas se aplicarán en el medio del microciclo (depende de la competencia anterior y de la próxima). Los contenidos determinarán la duración del microciclo.

### Gráfico de Supercompensación



La carga que se le aplica al deportista altera la homeostasis, el cuerpo se acomoda y reacciona con una función lista para posteriores cargas.

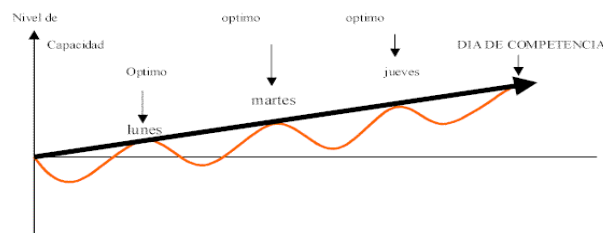
Ese el momento para aplicar la próxima carga, antes de que el fenómeno de la supercompensación desaparezca. Para que un individuo alcance una elevación de la potencia continuamente, se tienen que elegir correctamente las intensidades, la duración y el instante para la carga siguiente.

Cuando se entrenan diversas capacidades orgánicas y estas se manifiestan incrementadas como consecuencia de una correcta aplicación de cargas y contra esfuerzos, se aplica el término exaltación, principalmente en la aplicación de esfuerzos o cargas funcionales.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

Después de una excitación (1), provocada por el esfuerzo sigue una fase de inhibición (2), provocada por la fatiga y sobreviene luego una fase de exaltación (3), que supera el nivel inicial de la capacidad orgánica a desarrollar, por el restablecimiento realizado a través del metabolismo.

### Gráfico de cargas semanales



Cuando la carga funcional es repetida en forma sistemática, sobre todo durante la fase de exaltación obtendremos una elevación de la capacidad a desarrollar. Las flechas marcan el momento óptimo para la aplicación de la nueva carga.

En la unidad de entrenamiento diaria se utilizan sistemas de entrenamiento en forma seriada, con recuperaciones cortas entre estímulos, pero con pausas marcadas entre series, logrando en conjunto el aumento de la capacidad inicial al permitir el restablecimiento entre sesiones de entrenamiento, llegando de esta manera a la supercompensación.

## 2.9 Planificación anual de la velocidad en el rugby

PERIODO GENERAL	PERIODO ESPECIAL	PERIODO COMPETITIVO	PERIODO DE TRANSICION
Trabajo 2 días por semana	Trabajo 3 días por semana	Trabajo 3 días por semana	Trabajo 1 día por semana
METODOS	METODOS	METODOS	METODOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- progresiones</li> <li>- skipping</li> <li>- sobrecarga</li> <li>- combino acciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saltos</li> <li>- skipping c/ gomas</li> <li>- tanden</li> <li>- combino acciones</li> <li>- velocidad aplicada</li> <li>- sobrecarga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- saltos combinados</li> <li>- velocidad aplicada</li> <li>- velocidad c/ elementos</li> <li>- sobrecarga</li> <li>- cambios de ritmo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- velocidad aplicada</li> </ul>
TIPOS DE VELOCIDAD	TIPOS DE VELOCIDAD	TIPOS DE VELOCIDAD	RECREATIVO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aceleración</li> <li>- Acción</li> <li>- Reacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máxima</li> <li>- Acción</li> <li>- Reacción</li> <li>- Resist. a la velocidad</li> <li>- Aceleración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máxima</li> <li>- Acción</li> <li>- Reacción</li> <li>- Resist. a la velocidad</li> <li>- Aceleración y desaceleración</li> </ul>	



## 2.10 Planificación anual de la fuerza en el rugby

PERIODO GENERAL	PERIODO ESPECIAL	PERIODO COMPETITIVO	PERIODO DE TRANSICION
Trabajo 3 días por semana	Trabajo 2 días por semana	Trabajo 2 días por semana	Trabajo 3 días por semana
METODOS	METODOS	METODOS	METODOS
-- repeticiones fijas -- combinación de métodos	-- repeticiones fijas -- piramidal	-- repeticiones fijas -- piramidal	-- repeticiones fijas -- combinación de métodos

TIPOS DE FUERZA	TIPOS DE FUERZA	TIPOS DE FUERZA	TIPOS DE FUERZA
-- Máxima 80-90% -- Resistencia 50%	-- Máxima 80% -- Resistencia 60% -- Rápida 60-70%	-- Rápida 60-70% -- Explosiva 40%	-- Resistencia 50%
EJERCICIOS EN ESTA ETAPA	EJERCICIOS EN ESTA ETAPA	EJERCICIOS EN ESTA ETAPA	EJERCICIOS EN ESTA ETAPA
-- Sentadilla -- Press pectoral -- Envión -- Arranque -- Dorsal con polea	-- Sentadilla -- Press pectoral -- Envión -- Arranque -- Peso muerto -- Dorsal con polea	-- Media sentadilla con salto -- Press pectoral -- Segundo tiempo de envión -- Arranque -- Peso muerto -- Subida al escalón con salto	-- Ejercicios generales

## 2.11 Planificación anual de la resistencia en el rugby

PERIODO GENERAL	PERIODO ESPECIAL	PERIODO COMPETITIVO	PERIODO DE TRANSICION
Trabajo 3 días por semana	Trabajo 2 días por semana	Trabajo 1 día intenso y 1 liviano	Trabajo 1 día por semana
METODOS	METODOS	METODOS	METODOS
-- continuo c.c. media \ lenta -- Intervalado extensivo	-- Continuo c.c. media \ lenta -- Intervalado extensivo \ intensivo -- combino acciones de juego	-- Continuo c.c. media \ lenta -- Intervalado extensivo \ intensivo -- combino acciones de juego	-- Métodos Continuos
TRABAJO A REALIZAR	TRABAJO A REALIZAR	TRABAJO A REALIZAR	REGENERATIVO
2 series x 5 rep. X 400m x 2 recup. 95-100% int. 6 Km x 85% int.	2 series x 6 repet. x 300m x 1' 30" recup. 100-105 % int. 1r x 15' x 80% int.	2 series x 5 repet. X 250m x 1' 50" recup. 100-105 % int. 1r x 20' x 80% int.	DEPORTES ALTERNATIVOS



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **Capítulo III.**

#### **3.1 Tipo de estudio (investigación)**

El estudio es de tipo descriptivo, observacional y de método directo mediante la demostración, explicación y aplicación, elevando de manera sistemática el nivel de complejidad.

#### **3.2 Población y muestra**

En el presente trabajo investigativo participaron un total de 20 jugadores del equipo de “Águilas Rugby Club” de la Universidad del Azuay con una edad comprendida entre los 16 y 26 años.

#### **3.3 Materiales:**

##### **Macro ciclo cuatrimestral**

UNIVERSIDAD DE CUENCA



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DISCIPLINA:	RUGBY																						
CATEGORÍA:	SENIOR																						
ENTRENADOR:	JORGE VICENTE OROSCO JIMÈNEZ - LUIS EDUARDO QUIROZ PRADO																						
NUMERO Y TIPO DE MACROCICLO	MACROCICLO NUMERO UNO TIPO CUATRIMESTRAL UNICO																						
PERIODO	PERIODO PREPARATORIO												P. COMPETITIVO			P. TRANSITO							
ETAPA	ETAPA DE PREPARACION GENERAL						EPEV	ETAPA DE PREPARACION ESPECIFICA						ET. COMPETITIVA			ET. TRANSITO						
TIPO DE MESOCICLO	MESOCICLO BASICO DESARROLLADOR						MESOCICLO BASICO ESTABILIZADOR				PULIMENTO-CONTROL		OFD		EFD	TRANSITO							
DINAMIICA DEL MESOCICLO	5-2						3-1				1-1		1		1	1-0							
FECHA	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	07				
	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	04	11				
Nº MICROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
TIPO DE MICROCILO	OR	OR	CH	RB	OR	CH	RB	OR	CH	RB	OR	CH	RB	MC	MC	PK	RA	RA	RB				
VOLUMEN	4	4	2	2	4	2	2	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	0				
INTENSIDAD	3	3	5	1	3	5	1	4	6	2	4	6	2	6	5	6	1	1	0				
Volumen Minutos Micros	476	476	396	396	476	396	396	436	356	356	436	356	356	356	396	356	396	396	0				
Volumen de los Mesos.	3012						1584						712			1108				792			
SESIONES DE ENTRENAMIENTO	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0				

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

UNIDADES DE ENTRENAMIENTO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	0
TESTS FÍSICO			TF			TF			TF				TF							
COMPETENCIAS PREPARATORIAS													CP				CF			
<b>DIRECCIONES CONDICIONANTES</b>																				
Fuerza	54	54	54	54	54	54	54	36	36	36	36	36	36	36				90	90	0
Flexibilidad	54	54	54	54	54	54	54	36	36	36	36	36	36	36				90	90	0
Velocidad	54	54	54	54	54	54	54	36	36	36	36	36	36	36				90	90	0
Resistencia aeróbica	54	54	54	54	54	54	54	36	36	36	36	36	36	36				90	90	0
Resistencia anaeróbica	54	54	54	54	54	54	54	36	36	36	36	36	36	36				90	90	0
<b>DIRECCIONES DETERMINANTES</b>																				
Resistencia a la velocidad	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	54	60	60	60			
Resistencia fuerza rápida	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	54	60	60	60			
Velocidad de reacción	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	54	60	60	60			
Fuerza explosiva	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	54	60	60	60			
Potencia anaeróbica.	36	36	36	36	36	36	36	54	54	54	54	54	54	54	60	60	60			

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **3.4 Análisis del Plan Escrito de Rugby**

El apoyo al deporte del Rugby nacional y básicamente en la federación deportiva del Azuay al no ser federado presenta múltiples inconvenientes como es la falta de infraestructura, implementación deportiva, situación económica entre otros, sobre todo el apoyo por parte del Ministerio del Deporte es mínimo para este deporte, sin embargo las actividades que se han trabajado con el equipo son muy representativas y presentan una base sólida de preparación.

La falta de motivación es preocupante, porque en este deporte a pesar del esfuerzo del cuerpo técnico y entrenadores se debe aplicar estrategias de publicidad para generar un verdadero cambio en la cultura deportiva de nuestra sociedad sobre todo en lo relacionado al Rugby.

De la misma manera, se debe buscar integrar más a los padres de familia y a las instituciones educativas y la Federación para masificar este deporte.

### **3.5 Objetivos**

**3.5.1 Objetivos Generales.-** Aplicación de una planificación anual con rigor científico en los jugadores, entre estos tenemos:

1. Mejorar la preparación física de los jugadores.
2. Participar decorosa con los jugadores a nivel nacional.
3. Masificar el Rugby.

#### **3.5.2 Objetivos Especificos**

1. Competir en un mayor número de torneos preparatorios.
2. Participar por lo menos en el 90% de actividades planificadas.
3. Combatir la deserción de los jugadores.
4. Abrir nuevas escuelas en la Provincia.
5. Mejorar la disciplina del equipo en lo referente a rendimiento en clase y asistencia diaria en un 100%.

### **CUMPLIMIENTO DE REUNIONES Y DESPACHOS**

Las reuniones Técnicas se realizaron los días lunes.

### **CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE VISITAS**

No recibimos ninguna visita de evaluación oficial por ello es importante los resultados obtenidos en la presente investigación.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



## **CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE SUPERACION TECNICA**

El entrenador principal, nos permitió la preparación de los jugadores en el primer macrociclo cuatrimestral resaltando que los investigadores dirigieron única y exclusivamente; el planteamiento de los objetivos sobre unidades de dirección condicionantes y determinantes en la preparación física general y especial, los calentamientos generales y específicos, el diagnóstico y la tabulación de datos de los test pedagógicos, la aplicación de formatos a desarrollo de la preparación física, la dosificación de la carga, la aplicación de volúmenes, intensidades y densidades de la carga entre otros.

## **CUMPLIMIENTO Y RESULTADOS DE EVENTOS DEPORTIVOS**

Estos van plasmados en las planillas correspondientes elaboradas para este tema, debiendo manifestar que el porcentaje de preparación y competencias en el presente año fue muy objetivo cumpliendo con el 100% de lo planificado, a pesar que la asistencia de algunos jugadores no fue al 100% de lo planificado.

## **INFORME ESTADISTICO**

Lo que tomamos en consideración es el nivel de deserción que existe en el equipo, así como el contraste que existe con los deportistas seleccionados en cambio que son muy dedicados, por lo que se debe motivar a los mismos para que se mantengan en el equipo y puedan seguir en adelante.

## **PRINCIPALES DIFICULTADES QUE INCIDIERON EN EL CUMPLIMIENTO DE LA PLANIFICACIÓN**

Se destacan las siguientes:

- 1.- Falta de dotación de la implementación adecuada.
- 2.- El cumplimiento de la preparación competitiva no se pudo realizar porque lamentablemente no coincide con la fecha de la temporada competitiva del rugby, por lo que la evaluación de la investigación se realizó con los logros alcanzados entre el inicial y el test final.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.- La falta de apoyo por parte de los dirigentes, hace que los deportistas por más que se encuentren motivados por el deporte, en algún momento flaqueen desertando del entrenamiento, así como.

4.- Debilidades en la gestión de la Institución y los establecimientos educativos, hace que este tema sea otro punto álgido que perjudica la estabilidad de los jugadores en el deporte.

5.- La inexistencia del apoyo del cuerpo multidisciplinario imposibilita un verdadero programa de control preventivo, y un trabajo deportivo científico en todas sus direcciones.

### **Plan Escrito Cuatrimestral N°1.**

## **INTRODUCCION**

Los resultados obtenidos con esta investigación, fueron de gran ayuda para el Rugby y además de una gran motivación, lo que compromete al equipo a seguir estos lineamientos, sin decaer en sus resultados, planteándonos mayores metas a cumplir, comprometiendo a los jugadores a buscar mayores resultados tanto a nivel Nacional como Internacional.

La responsabilidad y disciplina de los jugadores, nos crea la posibilidad de pensar en competencias oficiales con excelentes expectativas, motivo por el cual el equipo tiene que trabajar de forma comprometida, para tratar de alcanzar un lugar en la arena competitiva nacional e internacional.

Tenemos al momento un grupo importante de jugadores que pueden llegar a obtener grandes resultados, por lo que aspiramos desde ya, contar con el apoyo de la Dirigencia, la misma que debe comprometerse a cumplir con las necesidades del equipo.

### **OBJETIVOS GENERALES**

1. Mejorar la condición física de los jugadores mediante la aplicación de un programa de preparación física aplicada con rigor científico.
2. Masificar el Rugby.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 1.- Competir en un mayor número de torneos preparatorios.
- 2.- Participar por lo menos en el 90% de actividades planificadas por la liga Nacional.
- 3.- Buscar un aumento significativo en el número de categorías de las competencias oficiales.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.- Controlar y mejorar la disciplina del equipo en lo referente a rendimiento en clase y asistencia diaria.

### **INCREMENTO DE LOS VOLUMENES EN RELACION CON EL MACRO ANTERIOR**

En el presente Macro, se aspira trabajar con un incremento sistemático progresivo del % de las capacidades con la aplicación y registro de los test iniciales, estos incrementos se han considerado, por el desarrollo que vienen alcanzando hasta el momento, se les ha dado un periodo de recuperación activa de dos semanas, descanso suficiente como para poder medir a través de la aplicación de los test finales las condiciones alcanzadas de los jugadores para tabular los resultados alcanzados y determinar una base de error para trabajar sobre ello.

Se trabajara 4 días a la semana, con el objeto de cumplir lo planificado, buscando que la asistencia de los deportistas suba del 90 al 95% al menos en lo que dure la investigación.

Participaremos con 15 jugadores titulares y 5 suplentes deportistas en los partidos amistosos y selectivos nacionales.

Objetivo General.- Tratar de incluir a la mayor cantidad de jugadores posibles en el equipo nacional.

### **RANKING NACIONALES OFICIALES**

Objetivo General.- Buscar que los jugadores se preparen y compitan en condiciones óptimas.

- 1.- 01 de enero al 12 enero adaptación.
- 2.- 14 de enero aplicación de los primeros test físicos.
- 3.- 05 de mayo Aplicación de los test finales.
- 4.- 14 de mayo Tabulación de resultados
- 5.- 16 de mayo Informe de los resultados alcanzados en la investigación

### **TOPES DE EVALUACION PROVINCIAL**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivo General.- Lograr que los jugadores, intercambien experiencias entre sí, además conocer el nivel de rendimiento de cada uno de los jugadores para evaluar su preparación y capacidad.

- 1.- 25 Febrero, I partido amistoso.
- 2.- 11 de Marzo, II partido amistoso.
- 3 20 abril III partido amistoso.
- 4.- 08 de mayo análisis del rendimiento físico – técnico de los jugadores.

### **CAMPOS O BASES DE ENTRENAMIENTO CON EL EQUIPO PROVINCIAL.**

Objetivo General.- jugar partidos amistosos, para evaluar sus posibilidades reales de resultados y prepararles para eventos de mayor envergadura.

- 1.- 18 de enero, test inicial.
- 2.- 28 de abril test final.

### **COMPETENCIAS PREPARATORIAS.**

Objetivo General.- Evaluar a los jugadores el estado real inicial de condición física y determinar en forma cualitativa su estado inicial realizar una planificación estratégica, para el desarrollo de las mismas, aplicando un macrociclo de preparación confeccionado para el desarrollo específico de su preparación física, participaremos con los jugadores titulares y básicamente los 16 que intervienen en la investigación y 4 suplentes que han participado en forma irregular en la misma, esto posibilitará un seguimiento y la aplicación de planes individuales con los jugadores que presenten retrasos en su preparación en relación al resto de jugadores.

- 1.- I tope de evaluación.
- 2.- Torneo “Fundación de Cuenca”.

### **CAMPEONATO NACIONAL OFICIAL**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Objetivo General.- Evaluar el plan de entrenamiento.

1.- 30 de abril, Campeonato Oficial Sénior, sede por definir.

### **CAMPEONATOS INTERNACIONALES**

Objetivo General.- Si bien es cierto no se ha podido competir internacionalmente, pero se revisado y analizado varias competencias internacionales conjuntamente con los jugadores para que estos se familiaricen con todos los recursos de este tipo de eventos.

### **JUEGOS NACIONALES OFICIALES**

Objetivo General.- Determinar si el proceso de preparación alcanzado por el equipo están acordes al nivel de preparación de otros equipos, esto se logró mediante una base de datos de deportistas promedios alcanzados por deportistas de edades similares o disciplinas similares, datos obtenidos en repositorios de instituciones de educación superior, esto facilito la observación de los posibles errores que se pueden presentar, para evitarlos a futuro.

#### **3.6 Test Pedagógicos, Médicos Y Psicológicos.**

Objetivo General.- Monitorear el desarrollo deportivo de los jugadores.

### **TEST PEDAGÓGICOS**

- 1.- 14 de enero del 2018, Test antropométrico inicial.
- 2.- 14 de enero del 2018, Test pedagógico de las valencias físicas inicial.
- 3.- 05 mayo del 2018, Test pedagógico de las valencias físicas final.

Los test que se realizaran son:

- 1.- Test de Cooper, para establecer su VO2MAX
- 2.- Test de Rufier, para determinar el grado de recuperación.
- 3.- Test de velocidad 50 y 100 metros.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.- Test de composición corporal, para establecer su peso ideal y poder determinar la posición más conveniente del jugador.

5.- Test de fuerza máxima, el mismo que servirá para determinar el porcentaje de trabajo con el que se realizaran los diferentes entrenamientos.

6.- Test de resistencia a la fuerza: Fondos en paralelas al máximo, dominadas a la barra al máximo, flexiones de pecho en 30 seg., abdominales en 1 min., salto largo y triple sin impulso, impulso de la bala.

7.- Test de Flexibilidad General.

### **TEST TECNICOS - COMPETITIVOS**

Objetivo General.- Es preciso destacar que este trabajo es exclusivo del cuerpo técnico del equipo, pero de lo que pudimos apreciar estos estaban destinados a conocer el grado de desarrollo y perfeccionamiento de las técnicas y sistemas del juego, para elaborar su estrategia personal de trabajo con cada uno de los jugadores con los elementos más adecuados.

### **PLAN MEDICO**

1.- Del 1 al 31 de enero del 2018, se realizaron el historial clínico, electro cardiograma, exámenes médicos y desparasitación, de los jugadores, pruebas de laboratorio Ácido láctico y Urea, debemos anotar que al ser esta información exclusiva del cuerpo técnico no se nos proporcionó esta base de datos.

### **PLAN PSICOLOGICO.**

Tenemos que destacar que lamentablemente pudimos apreciar que en el tiempo que realizamos la investigación no se realizaron Test psicológicos, por lo que nosotros sugerimos que se pudieron haber aplicados los siguientes:

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Test de prearranque competitivo y precompetitivos, test de actitud para la competencia, (APC). Test de Loher, Biofeedback y biorritmo, rasgos volitivos, test de estrés entre otros.

### **OTRAS ACTIVIDADES.**

Objetivo General.- Participar activamente en las diferentes actividades programadas a lo largo del año en la provincia, buscando siempre la superación integral del Equipo e general.

### **DEPORTISTAS PRIORIZADOS**

Estos han sido escogidos en base a sus resultados de preparación y la proyección que pueden tener a nivel Nacional e Internacional, por ello es importante destacar la necesidad de implementar un sistema de incentivos y motivar a esto jugadores con una mayor atención, terminaran desertando de la práctica, por lo que sería una gran pérdida.

### **3.7 Estructura Del Plan**

#### **Distribucion Del Tiempo Total De Los Macro Ciclos**

Para el año 2012 se ha dividido el trabajo en dos Macros Ciclos, resaltando que la investigación se realizó únicamente en el primero siendo su comportamiento el siguiente:

#### **PRIMER MACROCICLO**

Estará conformado por 19 semanas, se trabajara a una sola jornada (de 18H00 a 20H.00), se realizarán 98 unidades de entrenamiento TECNICO y 98 unidades de entrenamiento FISICO, el volumen de trabajo oscilara de entre 100 a 120 minutos dependiendo del periodo, se dividirá en tres periodos: Preparatorio, Competitivo y Transito, este va del 1 de enero al 18 de mayo del 2018.

#### **3.8 Forma De Trabajo De La Preparacion Fisica De Acuerdo A Los Periodos.**

<b>CAPACIDAD</b>	<b>PREPARATORIO</b>			<b>COMPETITIVO</b>		<b>TRANSITO</b>
<b>MESOCICLO</b>	Básico Desarrollador	Básico Desarrollador	Básico Desarrollador Especial.	Pre. Competitivo	Competitivo.	TRANSITO

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

			Preparatorio de Control			
FUERZA	Adaptación Anatómica	Hipertrofia Muscular	Fuerza Máxima	Potencia	Potencia	
	Trabajo por series	Trabajo en pirámide	Trabajo en ascensión peso	Trabajo en circuito en 10"		
RAPIDEZ	Carreras a velocidad de 20 a 80 mts.	Carreras de 80 a 300 mts.	Carreras con reacción.	Velocidad de reacción		
RESISTENCIA	Carrera continua de 20 a 40 minutos	Faartlek	Interval training de 20 a 25 minutos.	Carrera contra reloj		Carrera de 15 a 30 minutos.

### 3.8.1 Periodo Preparatorio

Estará conformado por las siguientes Etapas:

#### Preparación Física General.-

Está conformado por 8 semanas, tendremos 32 unidades de entrenamiento TECNICO y 32 unidades de entrenamiento FISICO, dándonos 3012 minutos, va desde el 1 de enero al 23 de febrero del 2018.

Los Mesociclos se comportaran de la siguiente manera:

**Mesociclo Básico Desarrollador.-** Se conforma por 8 semanas, con un total de 32 unidades de entrenamiento a un solo horario, totalizando 60 sesiones de trabajo, dándonos un tiempo de 3012, va desde el 01 de enero al 23 de febrero del 2018.

Los Mesociclos se comportaran de la siguiente manera:

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Mesociclo Básico Estabilizador.-** Se conforma de 4 semanas, con 16 unidades de entrenamiento, totalizando 16 sesiones de trabajo, dándonos un tiempo de 1584 minutos, va del 26 de febrero al 23 de marzo del 2018.

**Mesociclo Pulimento y Control.-** Se conforma por 2 semanas, con 8 unidades de entrenamiento, totalizando 8 sesiones de trabajo, dándonos un tiempo de 712 minutos, va del 26 marzo al 06 de abril del 2018.

Disciplina:	Rugby							
Categoría:	Senior							
Entrenador:	Jorge Vicente Orosco Jiménez - Luis Eduardo Quiroz Prado							
Numero Y Tipo De Macro ciclo	Macro ciclo Numero Uno Tipo Cuatrimestral Unico							
Periodo	Periodo Preparatorio							
Etapas	Etapas De Preparacion General							Epev
Tipo De Mesociclo	Mesociclo Basico Desarrollador							
Dinámica Del Mesociclo	6-2							
Fecha	1	8	15	22	29	5	12	19
	5	12	19	26	2	9	16	23
Nº MICROS	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
Tipo De Micro ciclo	OR	OR	CH	RB	OR	CH	RB	RB
Volumen	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
Intensidad	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>5</b>		<b>1</b>
Volumen Minutos Micros	476	476	396	396	476	396		396
Volumen De Los Meso.	3012							
Sesiones De Entrenamiento	4	4	4	4	4	4	4	4
Unidades De Entrenamiento	2	2	2	2	2	2		2
Tests Físico			TF			TF		
Competencias Preparatorias								
<b>DIRECCIONES CONDICIONANTES</b>								
Fuerza	54	54	54	54	54	54	54	54
Flexibilidad	54	54	54	54	54	54	54	54
Velocidad	54	54	54	54	54	54	54	54

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia aeróbica	54	54	54	54	54	54	54	54
Resistencia anaeróbica	54	54	54	54	54	54	54	54
<b>DIRECCIONES DETERMINANTES</b>								
Resistencia a la velocidad	36	36	36	36	36	36	36	36
Resistencia fuerza rápida	36	36	36	36	36	36	36	36
Velocidad de reacción	36	36	36	36	36	36	36	36
Fuerza explosiva	36	36	36	36	36	36	36	36
Potencia anaeróbica	36	36	36	36	36	36	36	36

### **DESARROLLO DE LA RAPIDEZ GENERAL.**

Esta capacidad se trabajará de la siguiente manera:

#### **Mesociclo Básico Desarrollador:**

Se realizará 3 carreras de cada distancia.

- Micro 1: 40 – 50 – 60 Metros.
- Micro 2: 50 – 60 – 70 Metros.
- Micro 3: 60 – 70 – 80 Metros. (En este solo dos carreras de cada distancia)
- Micro 4: 70 – 80 – 90 Metros.

Se realizaran 2 carreras de cada distancia

- Micro 5: 80 – 100 – 120 Metros

Los Micro 6, 7 y 8 se trabajara 3 repeticiones de 15" de cada ejercicio.

Los ejercicios a realizar serán los siguientes:

- Carreras adelante.
- Carreras laterales
- Carreras atrás

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Carreras realizando intermitentes

- Carrera con salto de obstáculos

Los Micro 9, 10 11 y 12 se entrenará los mismos ejercicios anteriores pero 4 repeticiones de 10'' cada uno.

**Mesociclo de Pulimento y Control.-** Los Micros 13, y 14, se entrenará realizando 4 circuitos, con el 60% de 1 RM, en los mismos que cada ejercicio se trabajará 10''. Los ejercicios son los siguientes:

<b>Días por definir según la planificación.</b>		
Press Militar	- ½ sentadilla.	- Remo con barra Hombros
- Jalón Clin.	- Curl con barra	- Curl con barra
Remo con barra para espalda	Jalones para tríceps	Tijeras
Fuerza en banco	Fuerza en banco	Jalones máquina para espalda
Envión adelante atrás	Curl antebrazo	
Salto abriendo piernas	Peso muerto	

### **3.8.2 Periodo Competitivo**

**Competitivo.-** Esta conformado por 3 semanas, tendremos 12 unidades de entrenamiento, con un total de 12 sesiones de trabajo, dándonos 1108 minutos, va del 09 de abril al 27 de mayo del 2018, este se divide en:

**Obtención de la Forma Deportiva.-** Esta conformado por 2 semanas, tendremos 8 unidades de entrenamiento a un solo horario, totalizando 8 sesiones de trabajo, dándonos 752 minutos, va del 09 abril al 20 de abril del 2018.

**Estabilización de la Forma Deportiva.-** Esta conformado por 1 semanas, tendremos 4 unidades de entrenamiento a un solo horario, totalizando 4 sesiones de trabajo, dándonos 356 minutos, va del 23 de abril al 27 de abril del 2018.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Disciplina:	Rugby		
Categoría:	Senior		
Entrenador:	Orosco-Quiroz		
Numero Y Tipo De Macro ciclo	Cuatrimestral Uno		
Periodo	P. Competitivo		
Etapa	Et. Competitiva		
Tipo De Mesociclo	Ofd	Efd	
Dinámica Del Mesociclo	1	1	
Fecha	9	16	23
	13	20	27
Nº Micros	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
Tipo De Micro ciclo	Mc	Mc	Pk
Volumen	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
Intensidad	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
Volumen Minutos Micros	356	396	356
Volumen De Los Meso.	1108		
Sesiones De Entrenamiento	4	4	4
Unidades De Entrenamiento	1	1	1
Tests Físico			
Competencias Preparatorias			Cf
<b>Direcciones Condicionantes</b>			
Fuerza			
Flexibilidad			
Velocidad			
Resistencia Aeróbica			
Resistencia Anaeróbica			
<b>Direcciones Determinantes</b>			
Resistencia A La Velocidad	60	60	60
Resistencia Fuerza Rápida	60	60	60
Velocidad De Reacción	60	60	60
Fuerza Explosiva	60	60	60
Potencia Anaeróbica	60	60	60

**Mesociclo Competitivo.-** Los Micros 15, 16 y 17, se entrenará realizando 3 circuitos, con el 50% de 1 RM en los mismos que cada ejercicio se trabajará 10". Los ejercicios son los siguientes:

<b>Días por definir según la planificación.</b>		
Press Militar	- ½ sentadilla.	- Remo con barra Hombros
- Jalón Clin.	- Curl con barra	- Curl con barra

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Remo con barra para espalda	Jalones para tríceps	Tijeras
Fuerza en banco	Fuerza en banco	Jalones máquina para espalda
Enviación adelante atrás	Curl antebrazo	
Salto abriendo piernas	Peso muerto	

### Mesociclo Competitivo.

En los Micros 15, 16 y 17, las proyecciones se realizarán con las técnicas favoritas de cada deportista, el ejercicio se realizará por un tiempo de 8" y se efectuarán 2 repeticiones de cada uno, de los siguientes ejercicios.

- Carrera 10, 15, 30, 60 seg.
- Circuitos: Saltos - Abdominal - Flexión Pecho 10 seg. Etc.

### 3.8.3 Periodo De Transito

Se compone de la siguiente manera:

#### Etapa de Transito.

**Mesociclo de Restablecimiento Mantenedor.-** Esta conformado por 3 semanas, dos de restablecimiento activo y una de restablecimiento pasivo tendremos 4 unidades de entrenamiento, con 4 sesiones diarias, nos da un tiempo total de 792 minutos, va desde el 30 abril al 18 de mayo del 2018.

Disciplina:	Rugby		
Categoría:	Senior		
Entrenador:	Orosco-Quiroz		
Numero Y Tipo De Macrociclo	Cuatrimestral Uno		
Periodo	P. Transito		
Etapa	Et. Transito		
Tipo De Mesociclo	Transito		
Dinámica Del Mesociclo	1-0		
Fecha	30	7	14
	4	11	18
Nº Micros	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
Tipo De Microciclo	Ra	Ra	Rb

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Volumen	2	2	0
Intensidad	1	1	0
Volumen Minutos Micros	396	396	0
Volumen De Los Meso.	792		
Sesiones De Entrenamiento	4	4	0
Unidades De Entrenamiento	2	2	0
Tests Físico			
Competencias Preparatorias			
<b>Direcciones Condicionantes</b>			
Fuerza	90	90	0
Flexibilidad	90	90	0
Velocidad	90	90	0
Resistencia Aeróbica	90	90	0
Resistencia Anaeróbica	90	90	0
<b>Direcciones Determinantes</b>			
Resistencia A La Velocidad			
Resistencia Fuerza Rápida			
Velocidad De Reacción			
Fuerza Explosiva			
Potencia Anaeróbica			

### Mesociclo de Transito.

En los micros 18 y19 ya no se trabajara la velocidad, por ser micros de restablecimiento.

### 3.9 Tipos De Microciclos

Los tipos de microciclos a utilizar en la presente planificación son:

O	Ordinario
R	Restablecimiento
CH	Choque
MC	Modelaje Competitivo

Volumen	
Pequeña	80 - 89 Min.
Sub Media	90 - 09 Min.
Media	100- 109 Min.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Sub Maxima	110 - 119 Min.
Maxima	120 – Más 120 Min.

<b>Intensidad</b>		
Pequeña	30-50%.	130-140 Ppm
Sub Media	50-70%.	140-159 Ppm
Media	70-80%.	160-179 Ppm
Sub Maxima	80-90%.	180-199 Ppm
Maxima	90-100%.	Más De 200 Ppm

Cuando controlamos la intensidad por medio del pulso cardiaco, debemos esperar que el pulso este por debajo de los 150 ppm para comenzar una nueva actividad.





UNIVERSIDAD DE CUENCA

### Microciclo Tipos y Volumen Minuto de Trabajo

<b>Microciclo ordinario # 1</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #1</b>				<b>Microciclos #2</b>				<b>Microciclos #3</b>				<b>Microciclos #4</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

**OBSERVACIONES:**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo ordinario # 2</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #5</b>				<b>Microciclos #6</b>				<b>Microciclos #7</b>				<b>Microciclos #8</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo choque # 3</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #9</b>				<b>Microciclos #10</b>				<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	40					40					40					40
Flexibilidad		40					40					40				
Velocidad			40					40					40			
Resistencia Aeróbica				40					40					40		
Resistencia Anaeróbica					40					40					40	
<b>Direcciones Determinantes</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Velocidad	40					40					40					40
Resistencia a la Fuerza Rápida		40					40					40				
Velocidad de Reacción			40					40					40			
Fuerza Explosiva				40					40					40		
Potencia Anaeróbica					40					40					40	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

**OBSERVACIONES:**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restabilizador # 4</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	30					30					30					30
Flexibilidad		30					30					30				
Velocidad			30					30					30			
Resistencia Aeróbica				30					30					30		

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia Anaeróbica					30					30					30	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Análisis de la clase	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo ordinario # 5</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo choque # 6</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	40					40					40					40
Flexibilidad		40					40					40				
Velocidad			40					40					40			
Resistencia Aeróbica				40					40					40		
Resistencia Anaeróbica					40					40					40	
<b>Direcciones Determinantes</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Velocidad	40					40					40					40
Resistencia a la Fuerza Rápida		40					40					40				
Velocidad de Reacción			40					40					40			
Fuerza Explosiva				40					40					40		
Potencia Anaeróbica					40					40					40	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

**OBSERVACIONES:**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restabilizador # 7</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	30					30					30					30
Flexibilidad		30					30					30				
Velocidad			30					30					30			
Resistencia Aeróbica				30					30					30		

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia Anaeróbica					30					30					30	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Análisis de la clase	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo ordinario # 8</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45						45				45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45						45					45				45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45						45					45			
Velocidad de Reacción			45						45					45		
Fuerza Explosiva				45						45					45	
Potencia Anaeróbica					45						45					45
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo choque # 9</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	40					40						40				40

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Flexibilidad		40					40					40				
Velocidad			40					40					40			
Resistencia Aeróbica				40					40					40		
Resistencia Anaeróbica					40					40					40	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	40					40					40					40
Resistencia a la Fuerza Rápida		40					40					40				
Velocidad de Reacción			40					40					40			
Fuerza Explosiva				40					40					40		
Potencia Anaeróbica					40					40					40	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restabilizador # 10</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>
	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>
Calentamiento General	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	30					30					30					30
Flexibilidad		30					30					30				
Velocidad			30					30					30			
Resistencia Aeróbica				30					30					30		
Resistencia Anaeróbica					30					30					30	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Análisis de la clase	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**OBSERVACIONES:**

<b>Microciclo ordinario # 11</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Calentamiento Especifico	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'	10'
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

<b>Microciclo choque # 12</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>	<b>Lune</b>	<b>Marte</b>	<b>Jueve</b>	<b>Vierne</b>
	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>	<b>s</b>

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Calentamiento General	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	40					40					40					40
Flexibilidad		40					40					40				
Velocidad			40					40					40			
Resistencia Aeróbica				40					40					40		
Resistencia Anaeróbica					40					40					40	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	40					40					40					40
Resistencia a la Fuerza Rápida		40					40					40				
Velocidad de Reacción			40					40					40			
Fuerza Explosiva				40					40					40		
Potencia Anaeróbica					40					40					40	

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

<b>Microciclo restabilizador # 13</b>				
<b>Tendencia:</b> Preparación Física General y Especifica.				
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>	<b>Microciclos #12</b>	<b>Microciclos #13</b>	<b>Microciclos #14</b>

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

	Lunes	Martes	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Jueves	Viernes	Lunes	Martes	Jueves	Viernes
Calentamiento General	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Calentamiento Especifico	15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	30					30					30					30
Flexibilidad		30					30					30				
Velocidad			30					30					30			
Resistencia Aeróbica				30					30					30		
Resistencia Anaeróbica					30					30					30	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Análisis de la clase	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

**OBSERVACIONES:**

**Microciclo modelaje competitivo # 14**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>	<b>Lune s</b>	<b>Marte s</b>	<b>Jueve s</b>	<b>Vierne s</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo modelaje competitivo # 15</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo competencia fundamental # 16</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>

**OBSERVACIONES:**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restablecimiento pasivo # 17</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45					45					45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			
Resistencia Aeróbica				45					45					45		

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	45					45					45					45
Resistencia a la Fuerza Rápida		45					45					45				
Velocidad de Reacción			45					45					45			
Fuerza Explosiva				45					45					45		
Potencia Anaeróbica					45					45					45	
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restablecimiento activo # 18</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Calentamiento Especifico	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´	10´
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	45					45						45				45
Flexibilidad		45					45					45				
Velocidad			45					45					45			

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Resistencia Aeróbica				45					45					45		
Resistencia Anaeróbica					45					45					45	
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Microciclo restablecimiento pasivo # 19</b>																
<b>Tendencia: Preparación Física General y Especifica.</b>																
<b>Actividades</b>	<b>Microciclos #11</b>				<b>Microciclos #12</b>				<b>Microciclos #13</b>				<b>Microciclos #14</b>			
	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Calentamiento General	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calentamiento Especifico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Direcciones Condicionantes</b>																
Fuerza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Flexibilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia Aeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Direcciones Determinantes</b>																
Resistencia a la Velocidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resistencia a la Fuerza Rápida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Velocidad de Reacción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fuerza Explosiva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Potencia Anaeróbica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vuelta a la calma	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5	'5
Análisis de la clase	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>120</b>
<b>OBSERVACIONES:</b>																

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

### **3.10 Principales test físicos para determinar la preparación física del rugbista.**

#### **3.10.1 Elaboración de la evaluación antropométrica**

Como habíamos expuesto anteriormente, la evaluación antropométrica será un pilar fundamental para el presente trabajo de investigación, debido a que, la toma de medidas nos dará datos cuantitativos de la composición corporal, de cada uno de los integrantes del universo que participará en el programa. De esta manera podremos elaborar el plan de entrenamiento, direccionándolo principalmente hacia el objetivo de la preparación física.

Otro de los beneficios de esta evaluación antropométrica, es que nos permitirá saber, del éxito, o el fracaso del programa. Ya que las mediciones antropométricas también se las realizara una valoración inicial y final, de esta manera podremos observar la variación y la evolución del universo de trabajo, en el transcurso de su entrenamiento.

Con el fin de que la información cineantropométrica sea válida para el desarrollo científico, deben utilizarse las metodología, técnicas y material adecuado planteadas por diferentes autores e instituciones, en especial The International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). (Borjas, 2014)

#### **3.10.2 Requisitos generales para la toma mediciones antropométricas**

- El lugar donde se realizan las mediciones será en el estadio donde entrena el club de rugby, con el respectivo espacio adecuado y cómodo.
- Esta valoración antropométrica se la realizará entre dos personas (los autores), realizando la una persona las tomas de medidas y la otra persona anotando las mismas.

#### **Requisitos relacionados con la persona a la que se le realizaran las mediciones antropométricas.**

- El universo de estudio deberá vestir ropa ligera (pantalón corto o bañador de 2 piezas) que no dificulte las posiciones y movimientos necesarios para la realización de las mediciones.
- No portará accesorios que entorpezcan o introduzcan variación en las mediciones (monedas, llaves, espejuelos, anillos, relojes, cadenas, pulseras y semejantes).

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





### **Requisitos relacionados con la persona que realizará las mediciones antropométricas.**

- Poseer los conocimientos teórico y prácticos sobre antropometría en general y sobre las mediciones antropométricas que se realizarán.
- Guardar distancia prudencial por respeto a la persona examinada.



### **Requisitos relacionados con las mediciones antropométricas**

- Por convención internacional, todas las medidas se realizarán en el lado derecho del cuerpo.
- En la realización de marcas y medidas antropométricas se seguirá una secuencia (arriba abajo o viceversa).

UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Las técnicas y anotaciones deben ser homogéneas en todas las personas a las que se realizarán las mediciones. (Borjas, 2014)

### **Datos que se obtendrá de la evaluación antropométrica**

A continuación, los datos que obtendremos de esta evaluación:

- Nombre
- Sexo
- Edad
- Peso
- Estatura
- Pliegues
  - Pliegue del Tríceps
  - Pliegue subescapular
  - Pliegue suprailíaco
  - Pliegue del abdomen
  - Pliegue de la pierna medial
- Diámetros
  - Diámetro del radio
  - Diámetro del húmero
  - Diámetro del fémur
- Perímetros
  - Perímetro de brazo contraído
  - Perímetro de la pierna



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Con la obtención de esta evaluación y sus datos determinaremos bajo la teoría expuesta anteriormente:

- Imc
- Composición Corporal
- Peso Ideal
- Pesos Corporales
- Relación al Peso
- Fecha
- Objetivos a Cumplir

### 3.10.3 Elaboración de los test de fuerza

Para la elaboración de esta batería hemos escogido los test de musculación antes mencionados (capítulo 2), la metodología ya expuesta, estas evaluaciones nos servirán para determinar su condición inicial de fuerza, así mismo tendrán que estar direccionados según el objetivo de la preparación física. Los ejercicios que hemos escogido van de la mano con la bibliografía revisada y expuesta en los capítulos anteriores, teniendo en cuenta que se basa a la preparación física de ejercicios distribuidos para cada parte del cuerpo. A continuación, mostramos el procedimiento a seguir en cada ejercicio seleccionado.

#### Press de banca

Para la realización correcta de este ejercicio tener en cuenta los siguientes pasos:

- **Posición Inicial:** La persona se colocará sobre el banco plano y se empleará un agarre amplio. Sacamos la barra de los soportes de la banca y se tratará de mantenerla recta sobre nosotros con los brazos bloqueados.
- Desde la posición inicial, inhalaremos y comenzaremos a descender lentamente hasta que la barra toque el pecho en su porción media.
- Tras una breve pausa, empujaremos la barra de nuevo hacia la posición inicial mientras exhalamos. Hay que centrarse en la elevación de la barra usando los músculos del pecho.

Sin llegar a bloquear los brazos debemos de apretar el pecho en la posición contraída en

Jorge Vicente Orozco Jimenez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

UNIVERSIDAD DE CUENCA

la parte superior del movimiento, manteniendo la tensión máxima durante un segundo.  
(Delavier, 2007)

### **Test de Flexiones de Brazos en el Suelo**

Para la realización correcta de este ejercicio tener en cuenta los siguientes pasos:

- **Posición Inicial:** Apoyado de cara al suelo, con los brazos estirados, las manos separadas a la anchura de los hombros y los pies juntos.
- Desde la posición inicial, inspiramos y bajamos nuestro peso. Inspirar y flexionar los brazos para llevar la caja torácica cerca del suelo, evitar siempre la curva lumbar y nunca descansar el cuerpo sobre el suelo en esta etapa del movimiento. Empujar sobre el suelo hasta conseguir la extensión completa de los brazos.



### **Test de Sentadillas**

Para la realización correcta de este ejercicio tener en cuenta los siguientes pasos:

- **Posición Inicial:** De pie, con los pies ligeramente separados, una barra apoyada en nuestra parte alta de la espalda, miramos al frente, hundimos ligeramente la espalda y efectuamos una flexión de muslos.
- Cuando el fémur alcanza la horizontal, realizamos una extensión de piernas para volver al principio.

### **Test de Abdominales.**

Para la realización correcta de este ejercicio tener en cuenta los siguientes pasos:

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Posición Inicial:** Siempre debe permanecer recta, en la zona lumbar. Es un error común cuando se fuerza el ejercicio.
- Al arquear la espalda a la altura de los lumbares, creando un pequeño "puente" con la citada zona lumbar. Hagas el ejercicio que hagas, tu espalda, a la altura de la zona lumbar debe permanecer siempre en contacto con el suelo. (Runners., 2015).



### 3.10.4 Test de Velocidad

#### Test de 50 metros.

Para la realización correcta de este ejercicio tener en cuenta los siguientes pasos:

**Posición Inicial:** Tras la línea de salida, a la voz de “listos” (el brazo del entrenador estará en alto) los deportistas adoptarán la posición de alerta. A la voz de “ya” (el brazo del entrenador descende) se comienza a correr y se pone en funcionamiento el cronómetro. Los deportistas deben tratar de recorrer a la mayor velocidad posible los 50 metros sin bajar el ritmo de carrera hasta que se sobrepasa la línea de llegada, momento en que se detiene el cronómetro (García M. D., 2013).

- El tiempo transcurrido en el recorrido expresado en segundos y décimas de segundo. Se anota el mejor tiempo de los dos intentos realizados.



### 3.10.5 Test de Resistencia

#### Test de Cooper:

El objetivo de los deportistas es cubrir la mayor distancia posible dentro de un período de 12 minutos.

**Posición Inicial:** Antes de la prueba los participantes deben realizar un calentamiento físico de 8 a 10 minutos, tales como movimiento articular, estiramientos, ejercicios de calistenia y caminar o trotar lento.

- Inicie la prueba e inmediatamente active el cronometro, se puede informar durante el transcurso de la prueba el tiempo y la distancia que llevan a los corredores.
- Con el fin de evitar desmayos o mareos es de suma importancia que los participantes no se detengan súbitamente al finalizar la prueba, se sugiere que caminen a paso lento de 3 a 5 minutos o hasta recuperar la normalidad de su respiración.
- Determine la distancia recorrida en metros.

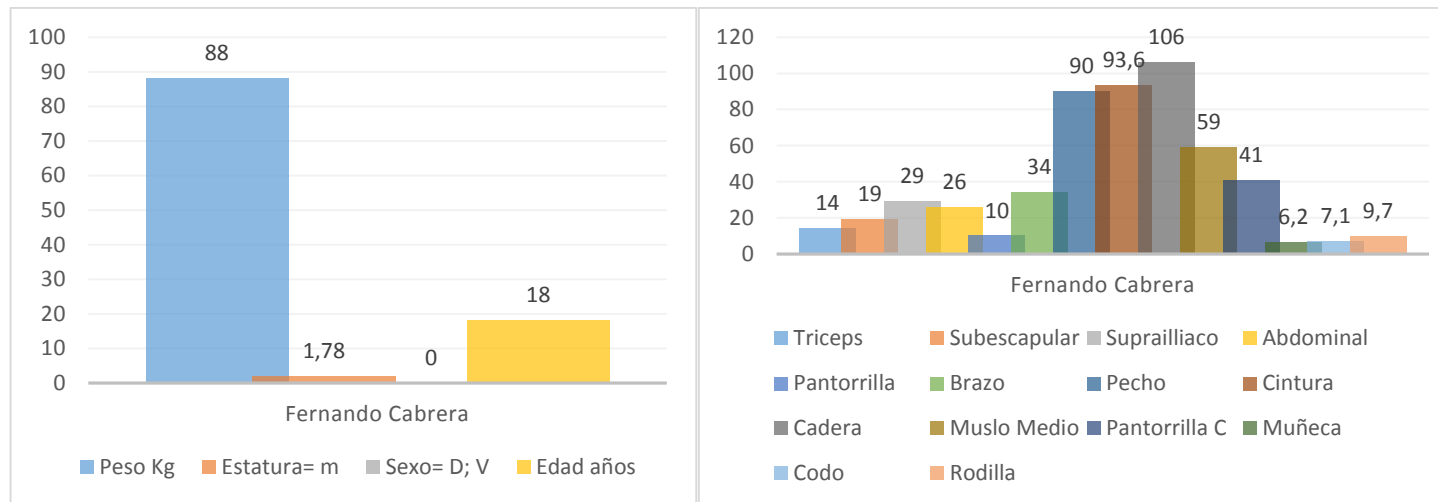


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Fernando Cabrera.**

Nombre	Datos generales			Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso					
	Peso Kg	Estatura =	Sexo = D =	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla		Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa	Peso Ideal	Peso Ideal	Peso Óseo	Peso	Peso	Bajo
Fernando Cabrera	88	1,78	V	18	14	19	29	26	10	34	90	93,6	106	59	41	6,2	7,1	9,7	27,77	S	19,25	16,94	71,06	71,29	79,21	14,57	21,12	35,37	16,71	8,79

**Medidas Antropométricas.**



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D -	Edad años	Tríceps	Subscapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa	Peso Ideal	Peso Ideal	Peso Óseo	Peso	Peso	Bajo
Gabriel Méndez	71	1,69	v	20	15	14	14	17	30	93	79,7	95,7	55	31	57	74	94	24,86	N	16,03	11,38	59,62	64,26	71,40	13,13	17,04	29,45	6,74	0,40

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Gabriel Méndez.**

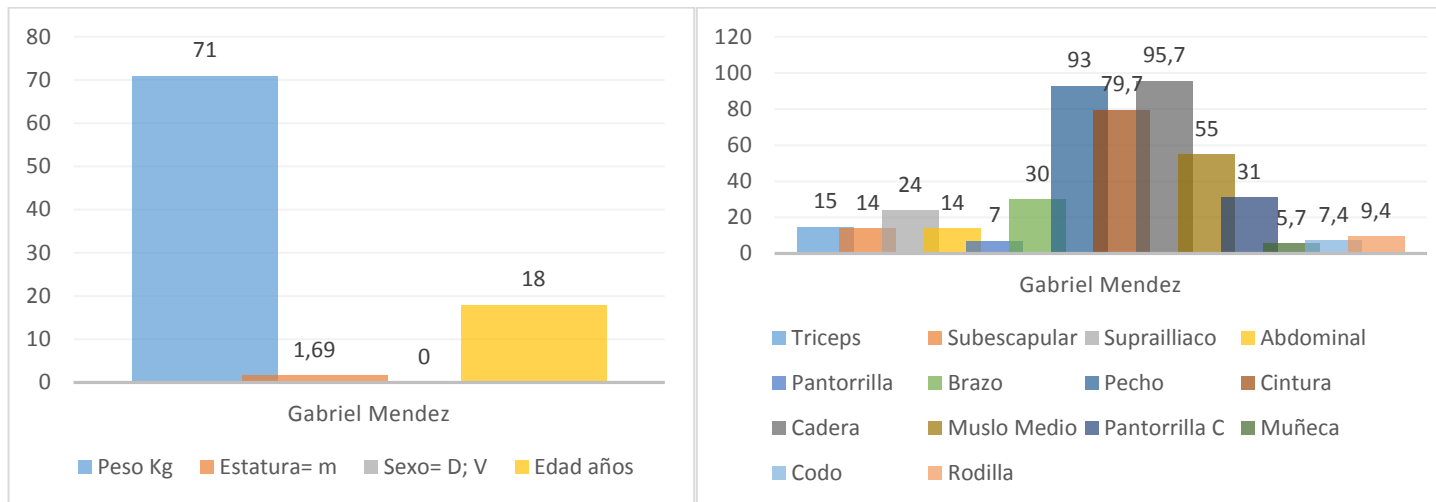
**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA



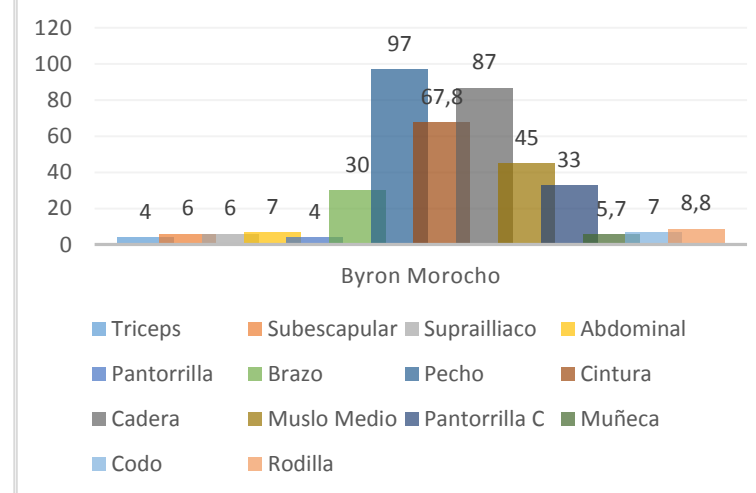
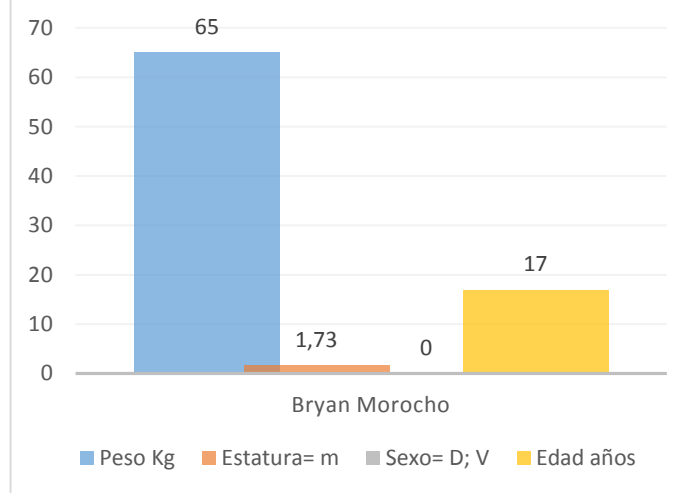
**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Byron Morocho.  
Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso			
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapular	Suprahiático	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca		Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Bryan Morocho	65	1,73	v	17	6	6	7	4	30	9,7	67,8	87	45	33	5,7	7,7	8,8	21,72	N	9,30	6,05	58,95	67,34	74,82	13,05	15,60	30,31	2,34	9,82



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

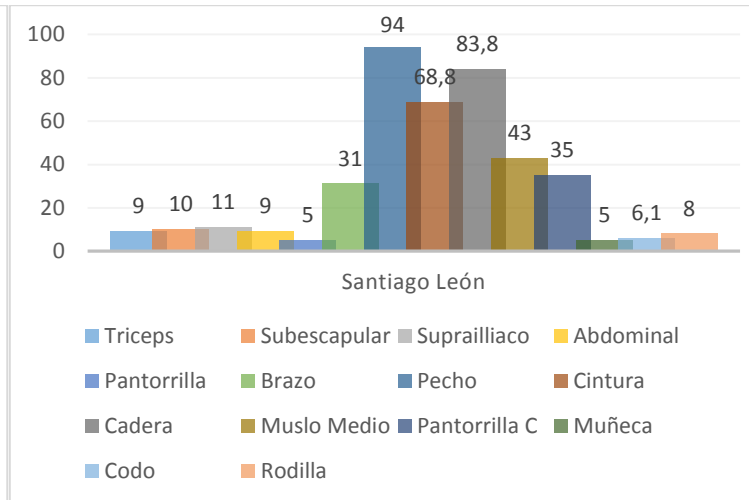
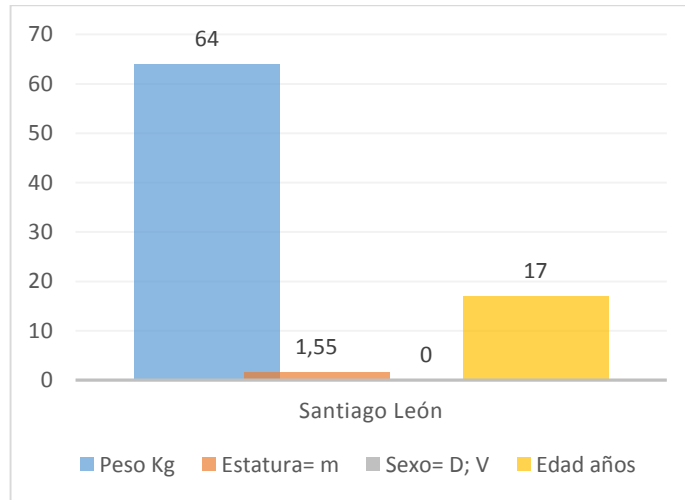


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Santiago León.**

Nombre	Datos generales		Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso						
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D - V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo		Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo
Santiago León	64	1,55	v	17	10	11	9	5	31	94	68,8	83,8	43	35	3	5	5	6,1	26,64	S	11,75	7,52	56,48	54,06	60,06	9,22	15,36	31,90	9,94	3,94

**Medidas Antropométricas.**



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D -	Edad años	Tríceps	Subscapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa	Peso Ideal	Peso Ideal	Peso Óseo	Peso	Peso	Bajo
David Estrella	92	1,71	v	18	15	26	32	29	33	11	10	110	59	34	5,5	7,5	9,8	31,46	O	21,08	19,40	72,60	65,79	73,10	13,14	22,08	37,38	26,21	18,90

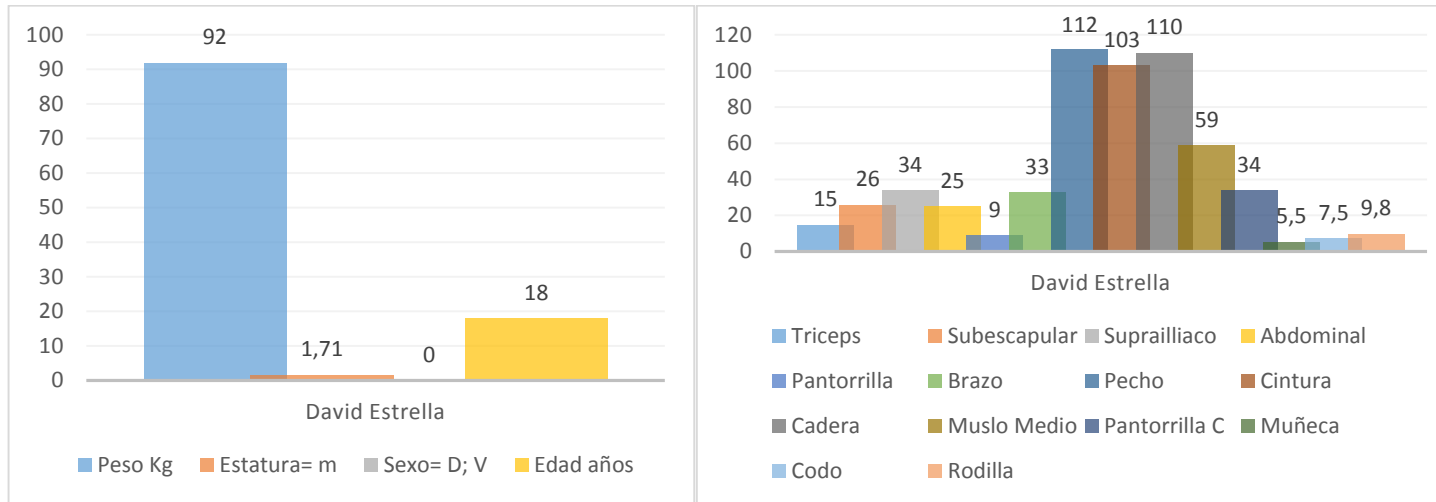
**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de David Estrella.**

**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA



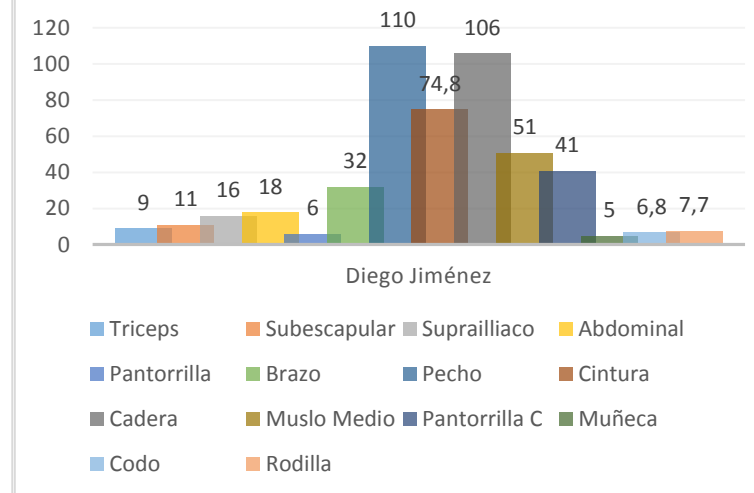
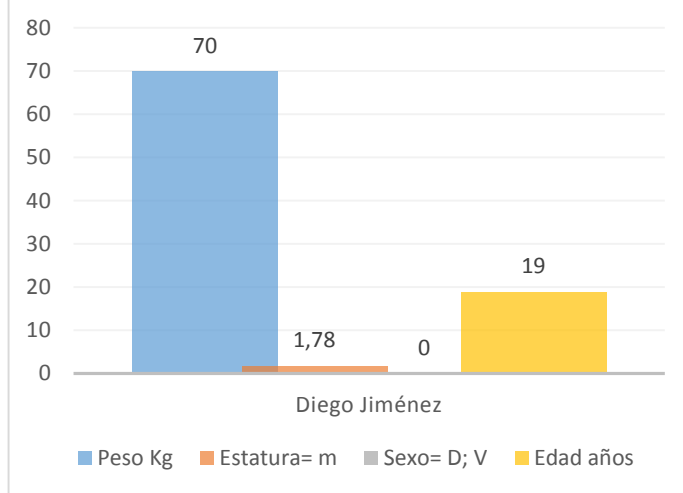
**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Diego Jiménez.  
Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales		Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm		IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso						
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapular	Suprahiático	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera		Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Diego Jiménez	70	1,78	v	19	11	16	18	6	32	10	74,8	106	51	41	5	6,8	7,7	22,09	N	14,05	9,83	60,17	71,29	79,21	12,13	16,80	31,24	1,29	9,21



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

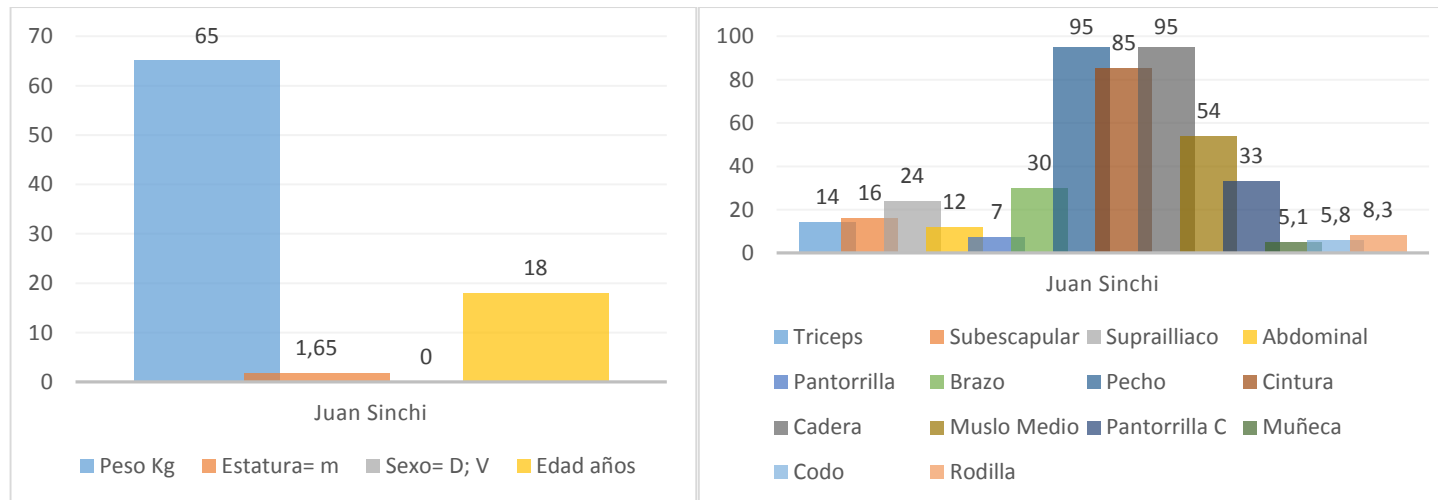


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Juan Sinchi.**

Nombre	Datos generales		Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm		IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso						
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera		Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Juan Sinchi	65	1,65	v	18	14	16	12	7	30	95	85	95	54	33	5,1	5,8	8,3	23,88	N	15,88	10,32	54,68	61,26	68,06	9,86	15,60	29,22	3,74	3,06

**Medidas Antropométricas.**



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D.	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa	Peso Ideal	Peso Ideal	Peso Óseo	Peso	Peso	Bajo
Anthony Carpio	74	1,59	v	20	11	23	9	7	34	96	86,4	98,2	56	36	47	63	81	29,27	S	16,65	12,32	61,68	56,88	63,20	9,36	17,76	34,57	17,12	10,80

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Anthony Carpio.**

**Medidas Antropométricas.**

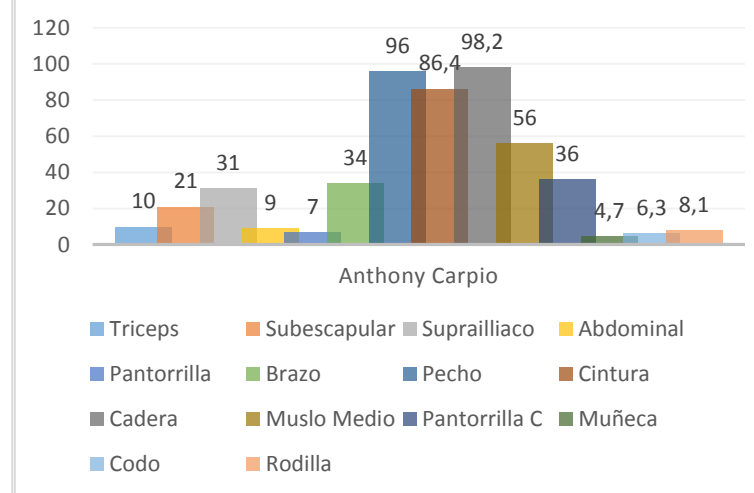
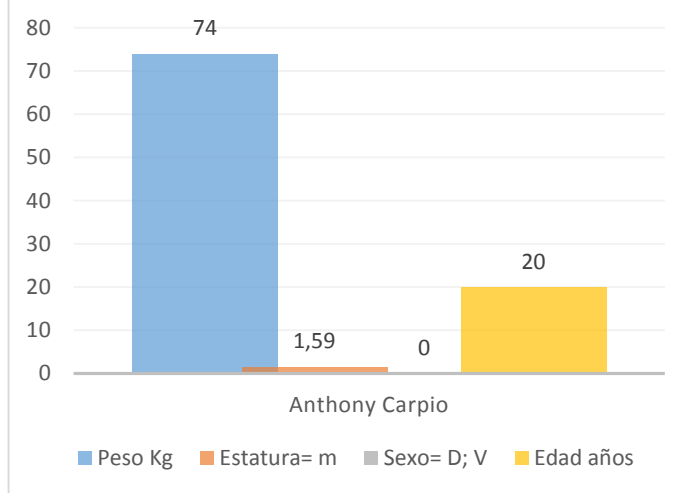
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapular	Suprailliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo
Juan Cabrera	70,7	1,85	v	33	37	32	10	55	37	15	96	110	59	42	61	75	10	31,26	0	17,87	19,12	87,88	77,01	85,56	15,82	25,68	46,37	29,99	21,44



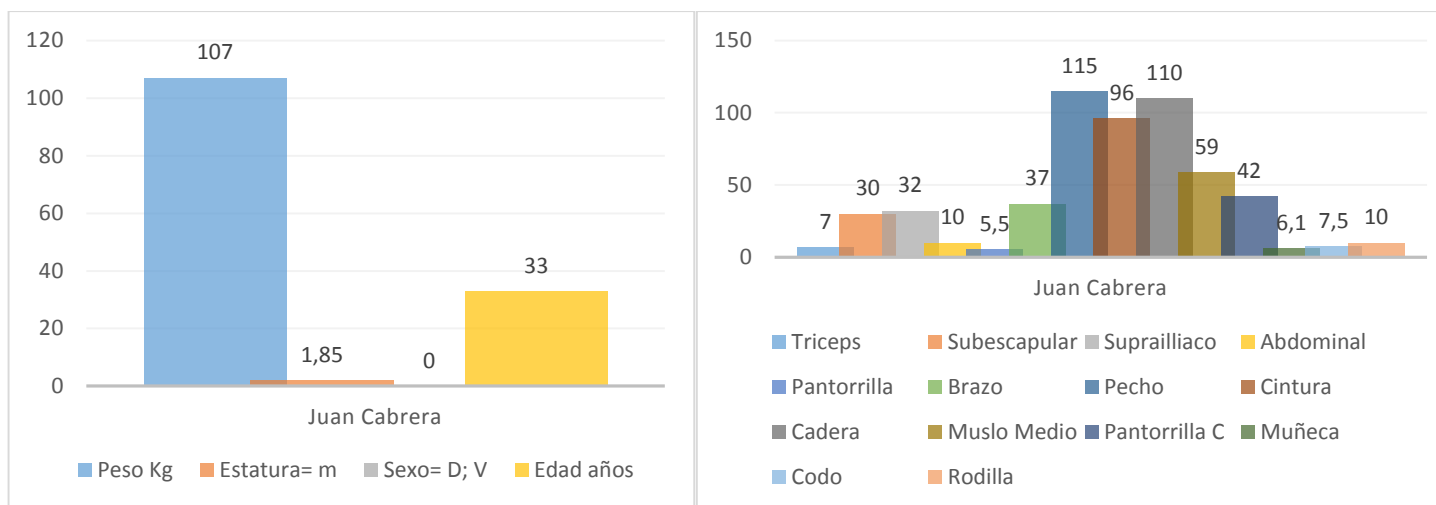
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Juan Cabrera.**

**Medidas Antropométricas.**



**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Edwin Morocho.**

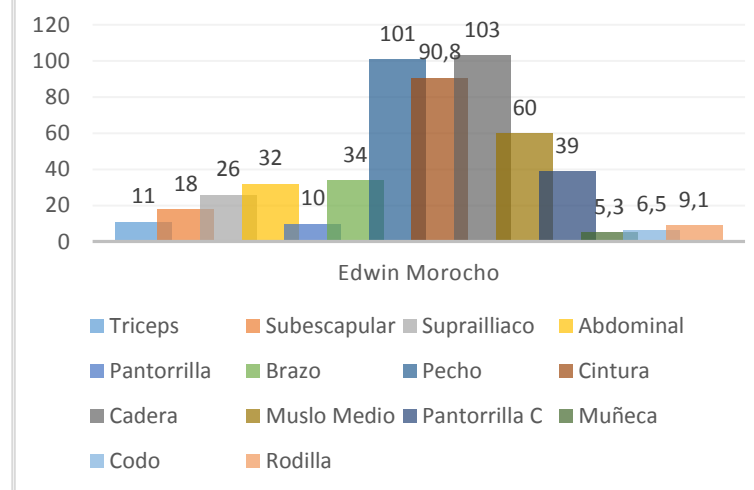
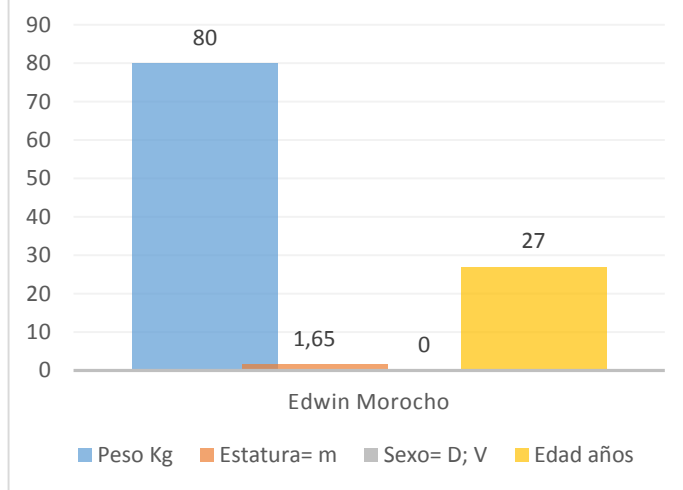
**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso				
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapular	Suprailliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca		Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Dorsal	Peso muscular	Bajo
Edwin Morocho	80	1,65	v	27	11	18	26	32	10	34	101	90,8	103	60	39	5,3	6,5	9,1	29,38	S/S	19,09	15,28	64,72	61,26	68,06	10,99	19,20	34,54	18,74	11,94



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D.	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo
Ronald Rodríguez	70	1,69	v	20	16	14	20	16	32	91	79	102	55	36	53	63	88	24,51	N	15,88	11,12	58,88	64,26	71,40	11,12	16,80	30,97	5,74	1,40

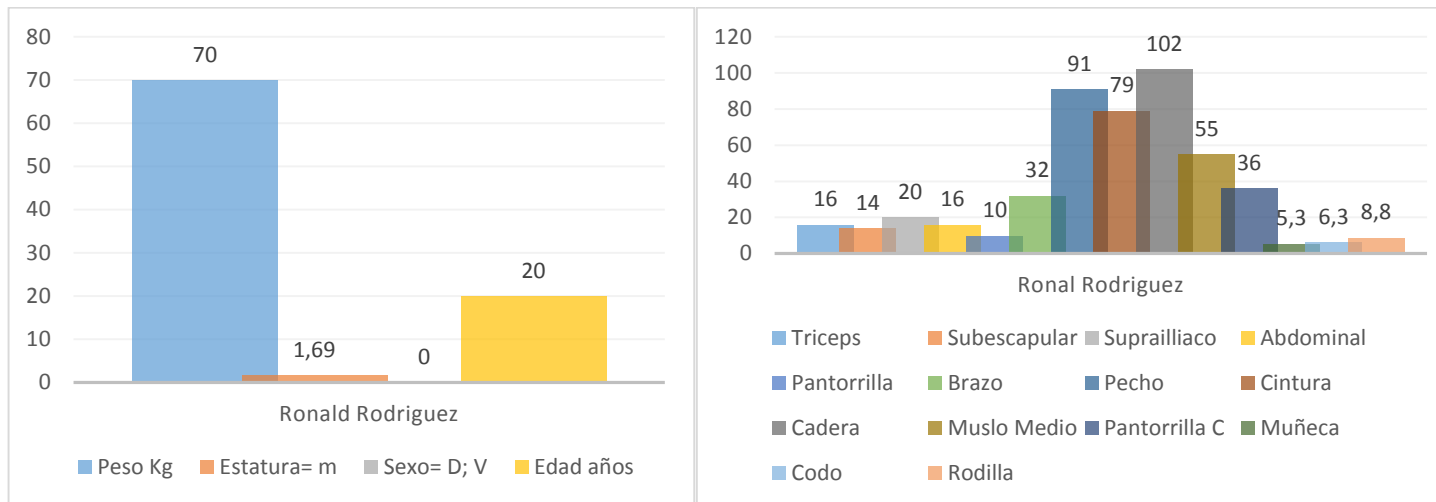
Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Ronald Rodríguez.

Medidas Antropométricas.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Jacobo Alvarado.**

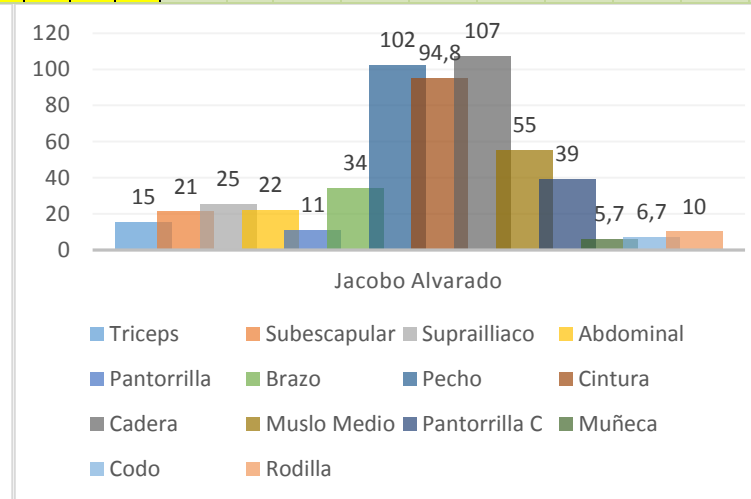
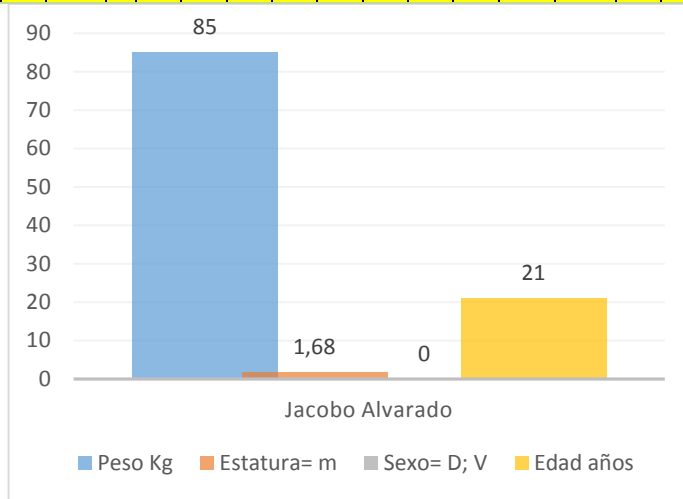
**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales			Pliegues mm					Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso			
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca		Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Jacobo Alvarado	85	1,68	v	21	1	2	2	1	3	0	94,8	107	5	3	5	6	1	30,12	0	18,48	15,71	69,29	63,50	70,56	12,13	20,40	36,76	21,50	14,44



**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Marlon Vélez.**

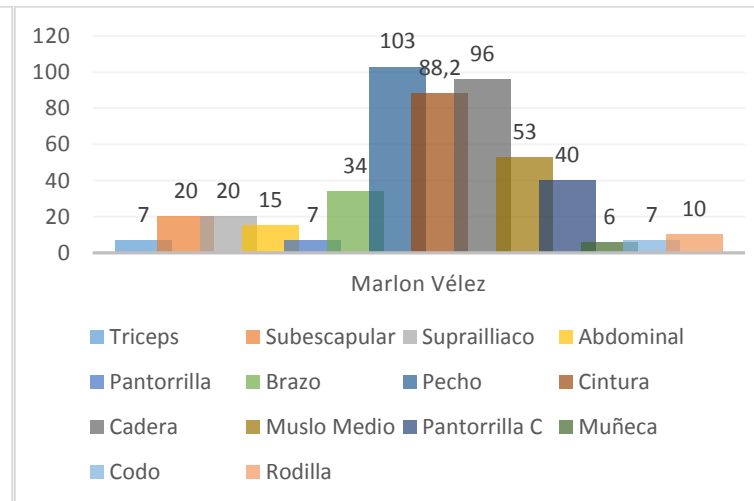
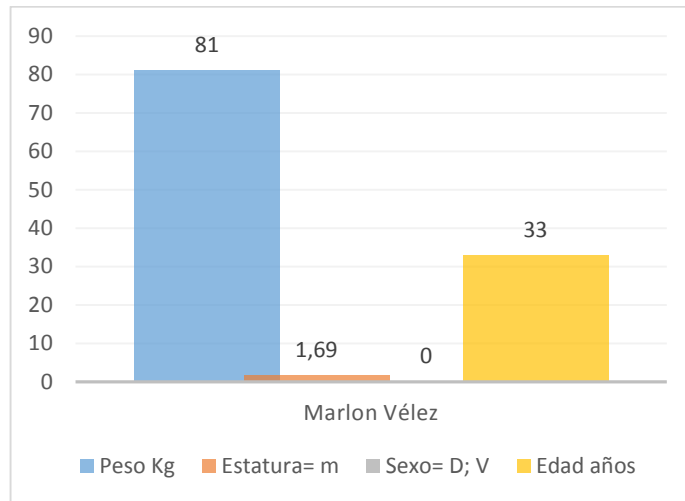
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Medidas Antropométricas.**

Nombre	Datos generales		Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm		IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso						
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera		Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Marlon Vélez	81	1,69	v	37	20	20	15	7	34	0	88,2	96	53	40	6	7	0	28,36	S	15,27	12,37	68,63	64,26	71,40	13,09	19,44	36,10	16,74	9,60



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D.	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo
Martín Zambrano	60	1,65	v	16	10	15	15	11	32	91	79	85	53	35	6	7	8,2	22,04	N	13,59	8,15	51,85	61,26	68,06	12,65	14,40	24,80	1,26	8,06

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Martín Zambrano.**

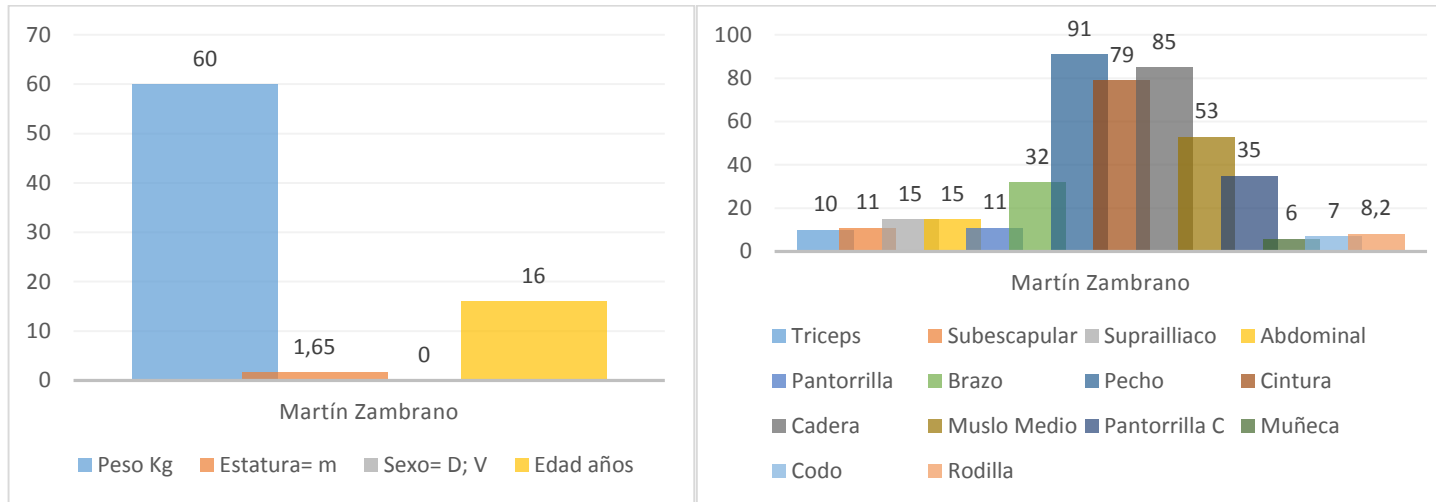
**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado





UNIVERSIDAD DE CUENCA



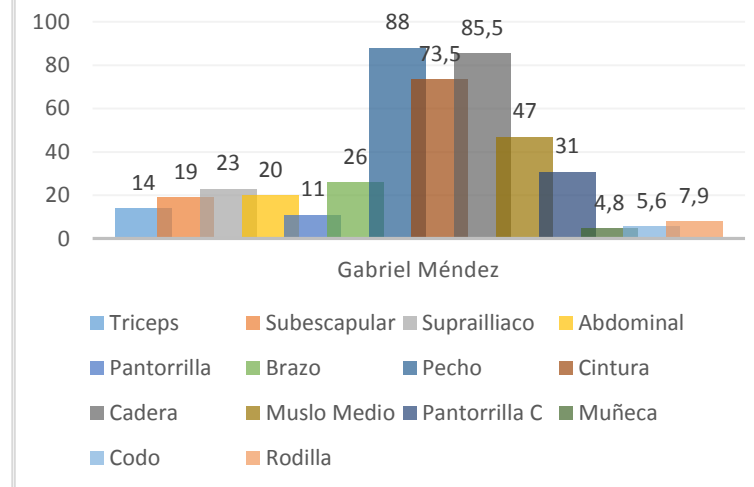
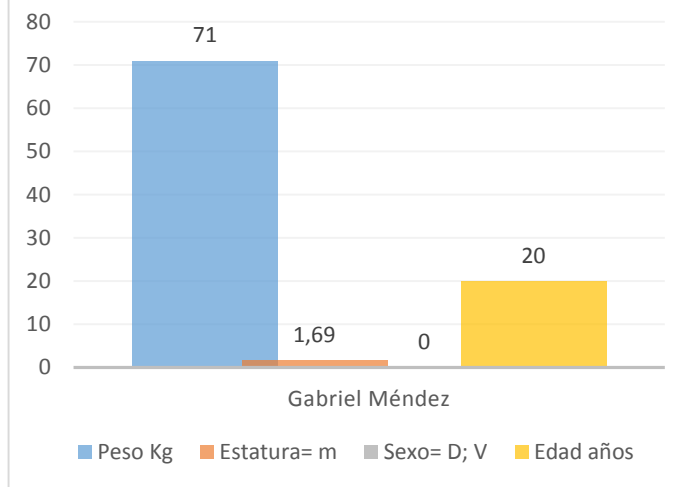
**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Gabriel Méndez.  
Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso				
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapular	Suprahiático	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca		Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo
Gabriel Méndez	71	1,69	v	20	14	19	23	20	11	26	88	73,5	85,5	47	31	4,8	5,6	7,9	22,04	N	13,59	8,15	51,85	61,26	68,06	12,65	14,40	24,80	1,26	8,06



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

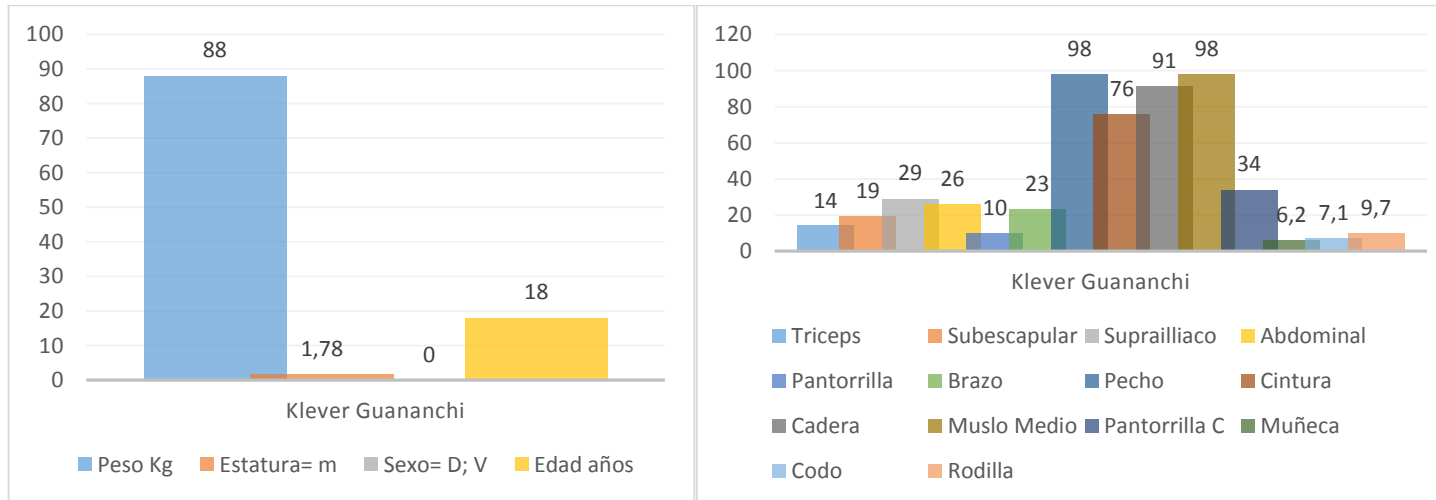


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Klever Guananchi.**

Nombre	Datos generales		Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm		IMC	Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso						
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D - V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera		Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular
Klever Guananchi	88	1,78	V	18	14	19	26	10	23	98	76	91	98	34	6,2	7,1	9,7	27,77	S	19,25	16,94	71,06	71,29	79,21	14,57	21,12	35,37	16,71	8,79

**Medidas Antropométricas.**



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

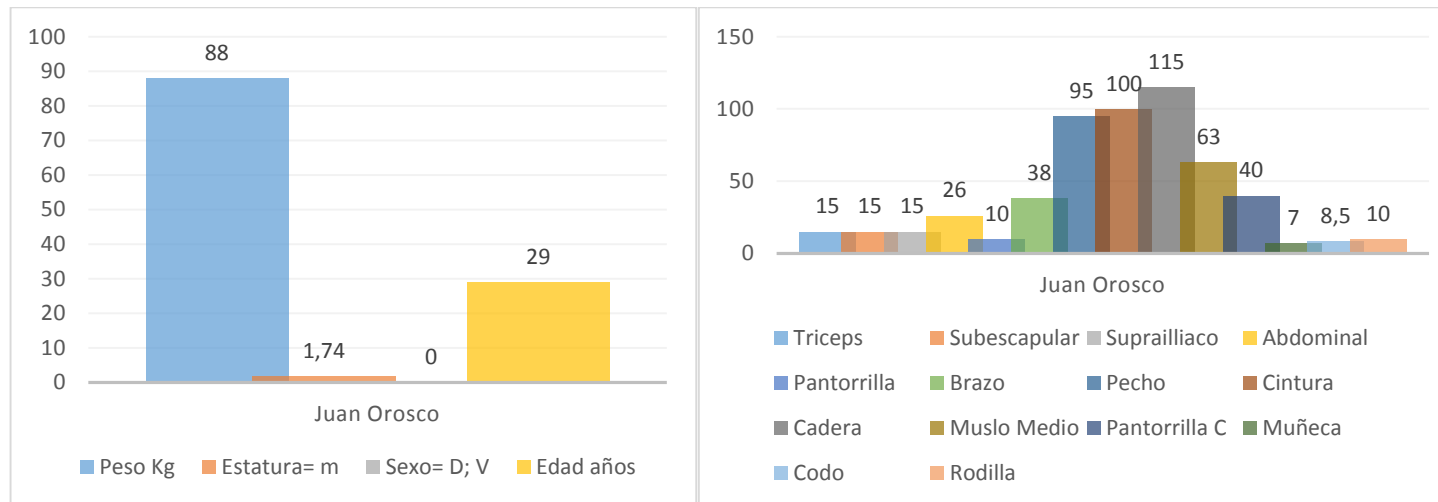


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales			Pliegues mm					Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso			
	Peso Kg	Estatura = m	Sexo = D; V	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa Muscular	Peso Ideal bajo	Peso Ideal alto	Peso Óseo	Peso Densidad	Peso muscular	Bajo	Alto
Juan Orosco	88	1,74	V	29	15	15	15	26	10	38	95	100	115	63	40	7	8,5	10	29,07	S	16,65	14,65	73,35	68,12	75,69	17,49	21,12	34,75	19,88	12,31

Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Juan Orosco.

Medidas Antropométricas.



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nombre	Datos generales				Pliegues mm				Perímetros cm					Diámetros cm			IMC		Composición Corporal			Peso ideal		Pesos corporales			Relación al peso		
	Peso Kg	Estatura =	Sexo - D -	Edad años	Tríceps	Subescapul	Suprahiliac	Abdominal	Pantorrilla	Brazo	Pecho	Cintura	Cadera	Muslo	Pantorrilla	Muñeca	Codo	Rodilla	Imc	Calificación	% de Grasa	Peso Grasa	Masa	Peso Ideal	Peso Ideal	Peso Óseo	Peso	Peso	Bajo
Jhonny Uyaguari	85	1,73	v	29	24	14	16	27	39	93	97	105	58	39	7	8,5	9,8	28,40	S	16,49	14,02	70,98	67,34	74,82	17,34	20,40	33,24	17,66	10,18

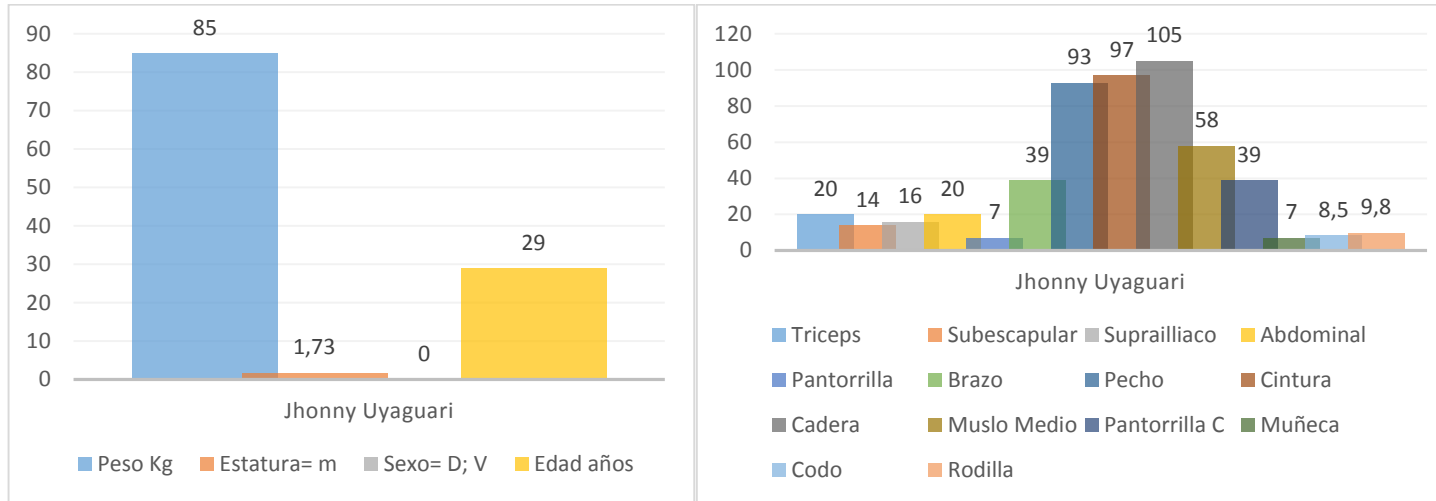
**Evaluación inicial y aplicación del programa de entrenamiento de Jhonny Uyaguari.**

**Medidas Antropométricas.**

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA



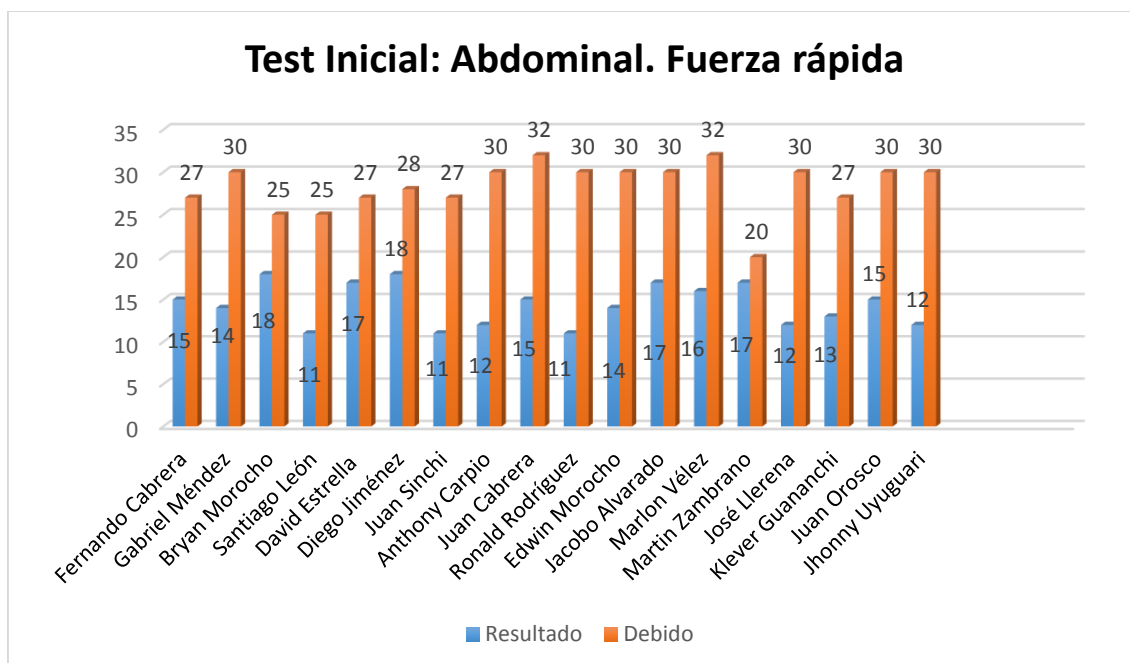
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



**Tabla de los test físicos aplicados a los deportistas de rugby.**

<b>Test Inicial: Abdominal. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Abd. en 30 seg.</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Tiempo</b>
Fernando Cabrera	18	27	15	12	00:00:30
Gabriel Méndez	20	30	14	16	00:00:30
Bryan Morocho	17	25	18	7	00:00:30
Santiago León	17	25	11	14	00:00:30
David Estrella	18	27	17	10	00:00:30
Diego Jiménez	19	28	18	10	00:00:30
Juan Sinchi	18	27	11	16	00:00:30
Anthony Carpio	20	30	12	18	00:00:30
Juan Cabrera	33	32	15	17	00:00:30
Ronald Rodríguez	20	30	11	19	00:00:30
Edwin Morocho	27	30	14	16	00:00:30
Jacobo Alvarado	21	30	17	13	00:00:30
Marlon Vélez	33	32	16	16	00:00:30
Martin Zambrano	15	20	17	3	00:00:30
José Llerena	20	30	12	18	00:00:30
Klever Guananchi	18	27	13	14	00:00:30
Jorge Orosco	29	30	15	15	00:00:30
Jhonny Uyaguari	29	30	12	18	00:00:30

Fuente: Propia de los autores



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

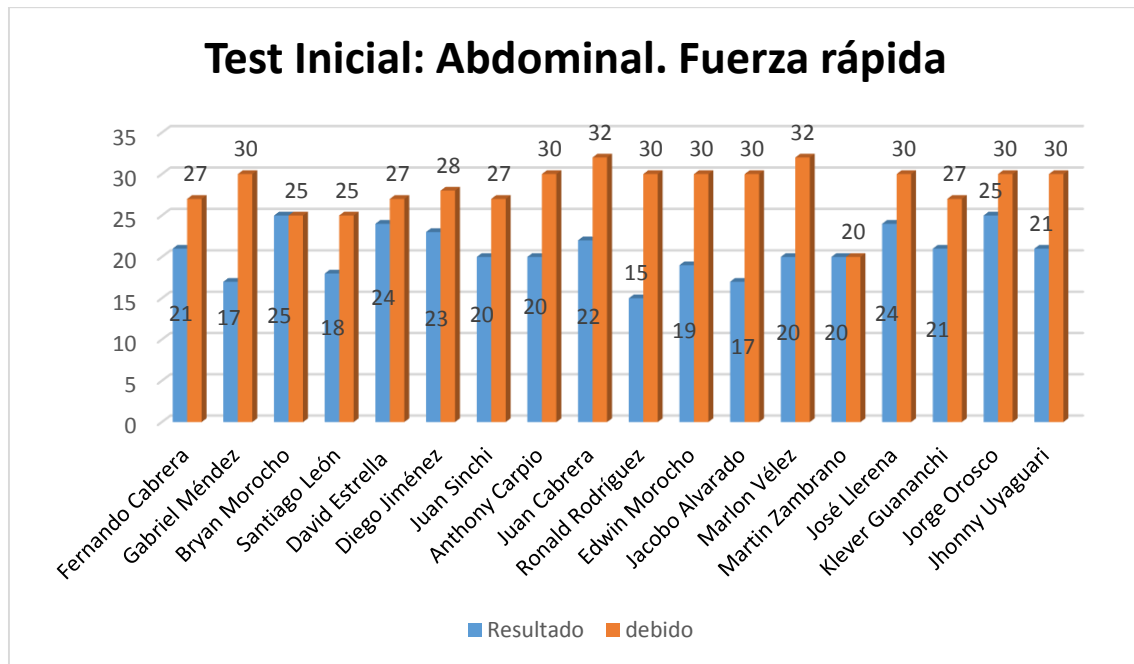
**Gráfico 1. Fuente:** Propia de los autores

Los deportistas realizando las abdominales del test inicial de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 11 a 18 abdominales por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 20 a 32 abdominales.

<b>Test Final: Abdominal. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido.</b>					
<b>Carga: Abd. en 30 seg.</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado</b>	<b>Diferencia</b>	<b>Tiempo</b>
Fernando Cabrera	18	27	21	6	00:00:30
Gabriel Méndez	20	30	17	13	00:00:30
Bryan Morocho	17	25	25	0	00:00:30
Santiago León	17	25	18	7	00:00:30
David Estrella	18	27	24	3	00:00:30
Diego Jiménez	19	28	23	5	00:00:30
Juan Sinchi	18	27	20	7	00:00:30
Anthony Carpio	20	30	20	10	00:00:30
Juan Cabrera	33	32	22	10	00:00:30
Ronald Rodríguez	20	30	15	15	00:00:30
Edwin Morocho	27	30	19	11	00:00:30
Jacobo Alvarado	21	30	17	13	00:00:30
Marlon Vélez	33	32	20	12	00:00:30
Martin Zambrano	15	20	20	0	00:00:30
José Llerena	20	30	24	6	00:00:30
Klever Guananchi	18	27	21	6	00:00:30
Jorge Orosco	29	30	25	5	00:00:30
Jhonny Uyaguari	29	30	21	9	00:00:30

**Fuente:** Propia de los autores





**Gráfico 2. Fuente:** Propia de los autores

Los deportistas realizando las abdominales del test final de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 17 a 25 abdominales por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 20 a 32 abdominales, algunos deportistas cumplieron con los resultados que debían cumplir cada uno en el test de fuerza rápida.

Test Inicial: Test de Press de Banco Plano. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Abd. En 30 seg.					
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado	Diferencia	Peso Levantado
Fernando Cabrera	18	20	10	10	5 kg
Gabriel Méndez	20	20	12	8	10 kg
Bryan Morocho	17	15	8	7	2 kg
Santiago León	17	15	6	9	2 kg
David Estrella	18	20	14	6	5 kg
Diego Jiménez	19	20	11	9	10 kg
Juan Sinchi	18	20	8	12	5 kg
Anthony Carpio	20	20	9	11	10 kg
Juan Cabrera	33	20	11	9	15 kg
Ronald Rodríguez	20	20	20	0	10 kg
Edwin Morocho	27	20	12	8	15 kg
Jacobo Alvarado	21	20	10	10	10 kg
Marlon Vélez	33	25	15	10	15 kg
Martin Zambrano	15	15	9	6	2 kg

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

José Llerena	20	20	11	9	10 kg
Klever Guananchi	18	20	12	8	5 kg
Jorge Orosco	29	20	15	5	15 kg
Jhonny Uyaguari	29	20	11	9	15 kg

Fuente: Propia de los autores

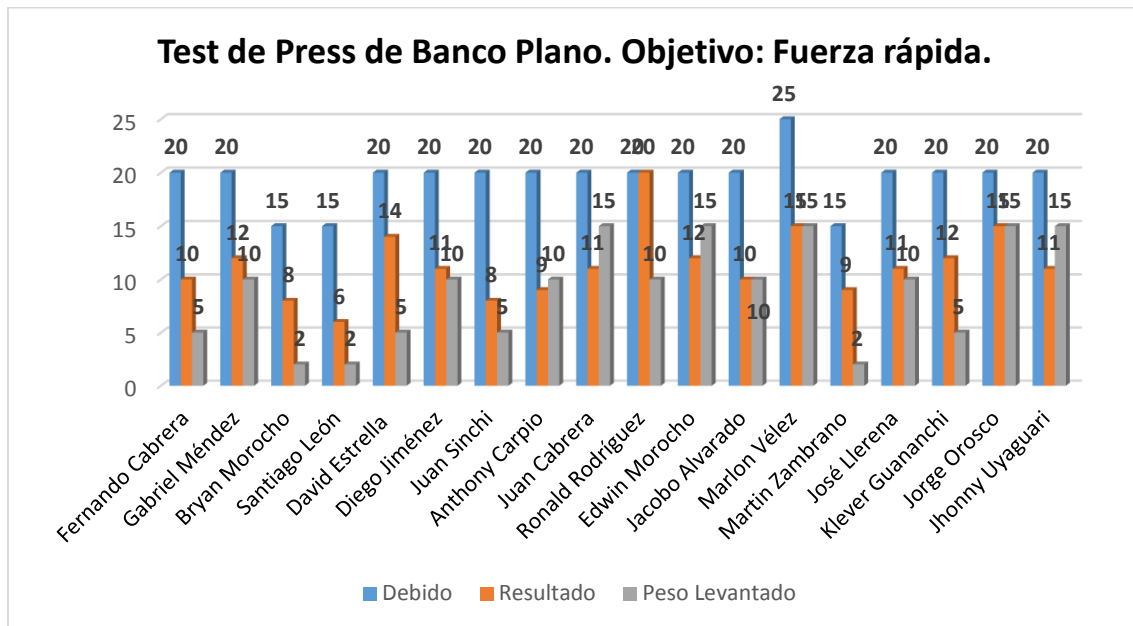


Gráfico 3. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el press de banco plano para pecho del test inicial de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 6 a 20 press por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 15 a 20 press de banco, aquí varía por las edades y el peso que realiza cada uno de los deportistas.

<b>Test Final: Test de Press de Banco Plano. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Abd. En 30 seg.</b>					
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado	Diferencia	Peso Levantado
Fernando Cabrera	18	20	15	5	5 kg
Gabriel Méndez	20	20	18	2	10 kg
Bryan Morocho	17	15	11	4	2 kg
Santiago León	17	15	10	5	2 kg
David Estrella	18	20	16	4	5 kg
Diego Jiménez	19	20	17	3	10 kg
Juan Sinchi	18	20	14	6	5 kg
Anthony Carpio	20	20	13	7	10 kg
Juan Cabrera	33	20	17	3	15 kg
Ronald Rodríguez	20	20	22	-2	10 kg

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

Edwin Morocho	27	20	18	2	15 kg
Jacobo Alvarado	21	20	15	5	10 kg
Marlon Vélez	33	25	22	3	15 kg
Martin Zambrano	15	15	15	0	2 kg
José Llerena	20	20	18	2	10 kg
Klever Guananchi	18	20	18	2	5 kg
Jorge Orosco	29	20	20	0	15 kg
Jhonny Uyaguari	29	20	18	2	15 kg

Fuente: Propia de los autores

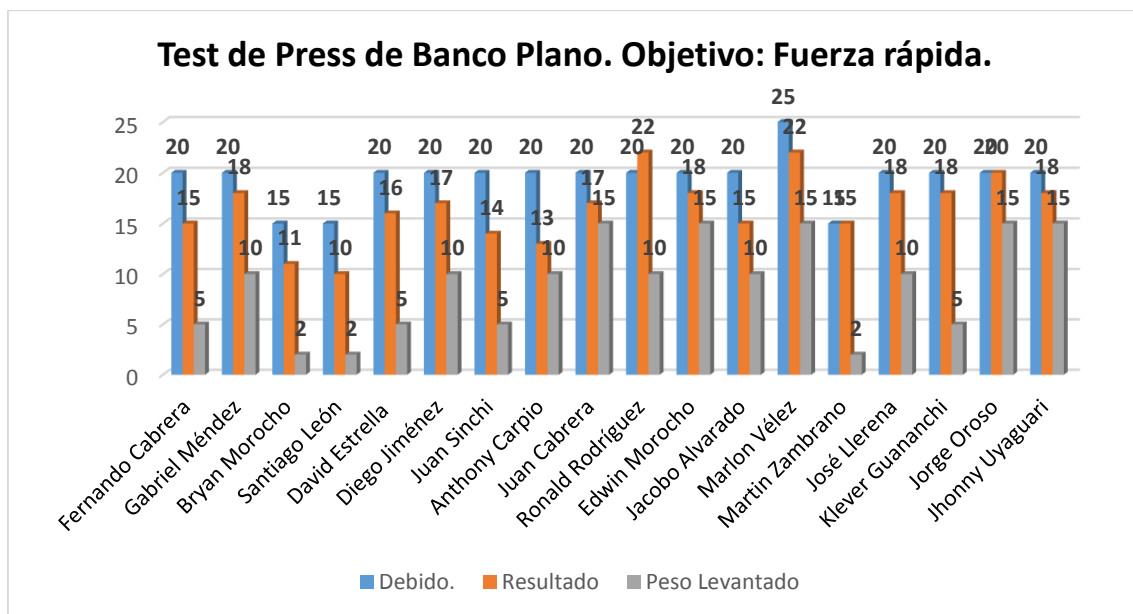


Gráfico 4. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el press de banco plano para pecho del test final de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 10 a 22 press por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 15 a 25 press de banco, aquí varía por las edades y el peso que realiza cada uno de los deportistas.

<b>Test Inicial de Flexiones de Brazos. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Flex. Brazos. En 30 seg.</b>				
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado	Diferencia
Fernando Cabrera	18	15	8	7
Gabriel Méndez	20	15	10	5
Bryan Morocho	17	15	8	7
Santiago León	17	15	9	6
David Estrella	18	15	10	5
Diego Jiménez	19	15	9	6

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Juan Sinchi	18	15	10	5
Anthony Carpio	20	20	12	8
Juan Cabrera	33	25	15	10
Ronald Rodríguez	20	15	10	5
Edwin Morocho	27	25	17	8
Jacobo Alvarado	21	20	10	10
Marlon Vélez	33	25	15	10
Martin Zambrano	15	15	10	5
José Llerena	20	15	8	7
Klever Guananchi	18	15	10	5
Jorge Orosco	29	25	15	10
Jhonny Uyaguari	29	25	18	7

Fuente: Propia de los autores

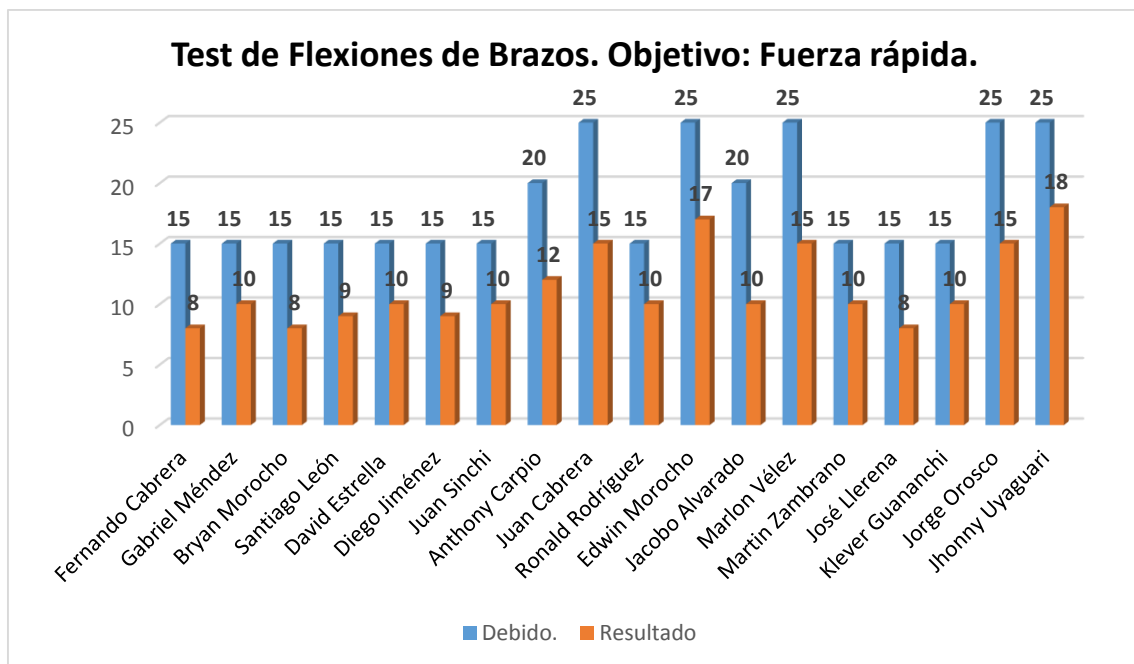


Gráfico 5. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el test inicial de flexiones de brazos de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 8 a 18 de flexiones de brazos por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 15 a 25 de flexiones de brazos, aquí varía por las edades que debe realizar cada uno de los deportistas.

Test Final de Flexiones de Brazos. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Flex. Brazos. En 30 seg.				
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado	Diferencia
Fernando Cabrera	18	15	14	1

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gabriel Méndez	20	15	12	3
Bryan Morocho	17	15	10	5
Santiago León	17	15	15	0
David Estrella	18	15	15	0
Diego Jiménez	19	15	13	2
Juan Sinchi	18	15	12	3
Anthony Carpio	20	20	17	3
Juan Cabrera	33	25	20	5
Ronald Rodríguez	20	15	13	2
Edwin Morocho	27	25	22	3
Jacobo Alvarado	21	20	15	5
Marlon Vélez	33	25	20	5
Martin Zambrano	15	15	15	0
José Llerena	20	15	13	2
Klever Guananchi	18	15	14	1
Jorge Orosco	29	25	25	0
Jhonny Uyaguari	29	25	26	-1

Fuente: Propia de los autores

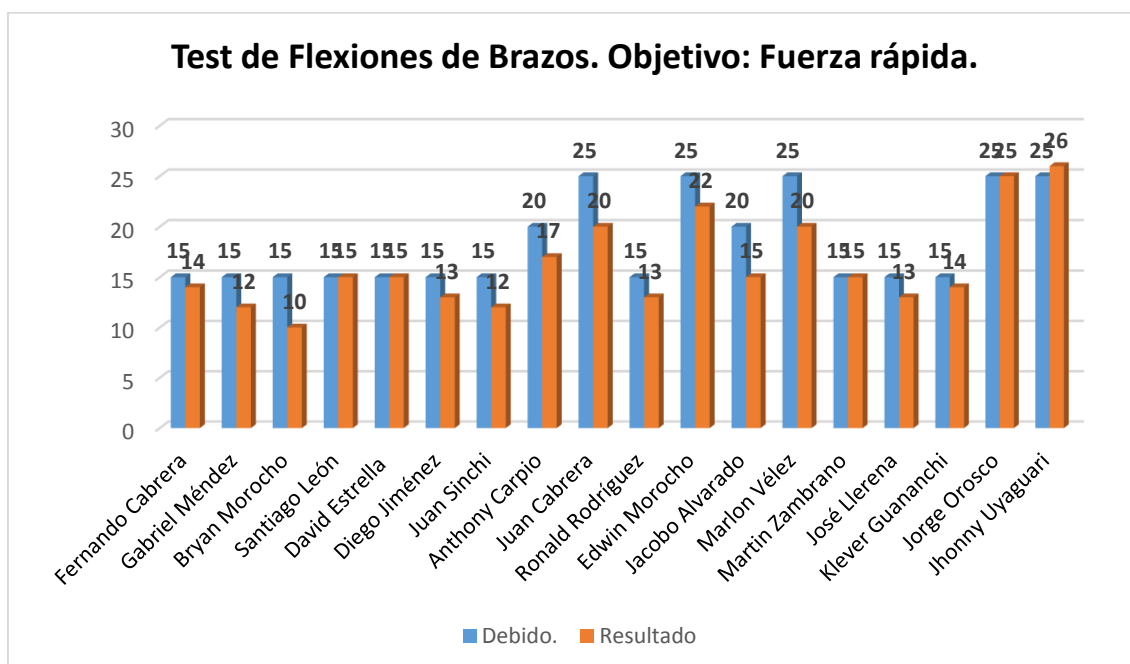


Gráfico 6. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el test final de flexiones de brazos de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 10 a 26 de flexiones de brazos por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 15 a 25 de flexiones de brazos, aquí varía por las edades que debe realizar cada uno de los deportistas.

Jorge Vicente Orosco Jiménez

Luis Eduardo Quiroz Prado



<b>Test Inicial de Sentadillas. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Sentadillas. En 30 seg.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado</b>	<b>Diferencia</b>
Fernando Cabrera	18	20	10	10
Gabriel Méndez	20	20	9	11
Bryan Morocho	17	20	11	9
Santiago León	17	20	14	6
David Estrella	18	20	14	6
Diego Jiménez	19	20	13	7
Juan Sinchi	18	20	12	8
Anthony Carpio	20	20	17	3
Juan Cabrera	33	25	16	9
Ronald Rodríguez	20	20	14	6
Edwin Morocho	27	25	20	5
Jacobo Alvarado	21	20	15	5
Marlon Vélez	33	25	21	4
Martin Zambrano	15	20	14	6
José Llerena	20	20	15	5
Klever Guananchi	18	20	15	5
Jorge Orosco	29	25	15	10
Jhonny Uyaguari	29	25	13	12

Fuente: Propia de los autores

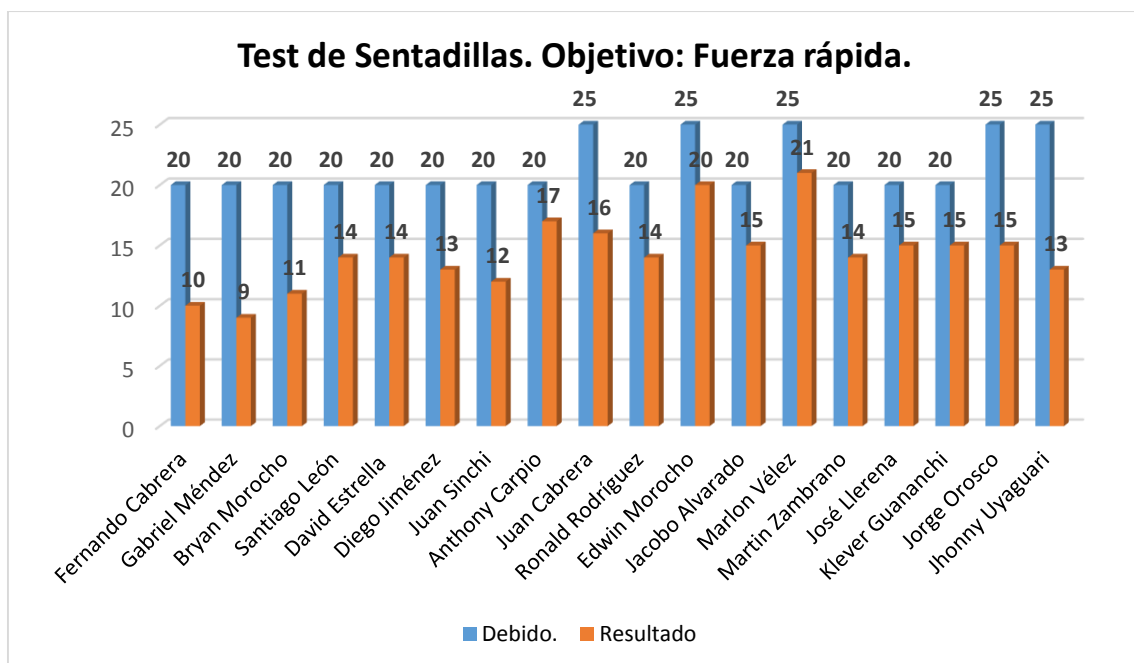


Gráfico 7. Fuente: Propia de los autores

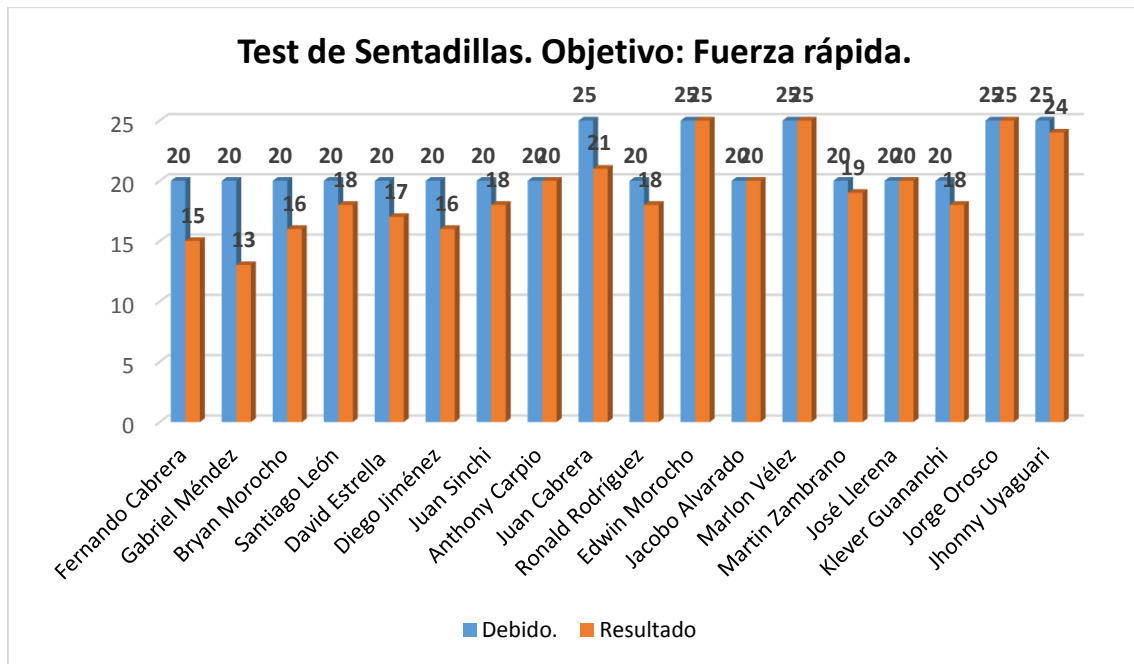


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los deportistas realizando el test inicial de sentadillas de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 9 a 17 de flexiones de brazos por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 20 a 25 de sentadillas, aquí varía por las edades que debe realizar cada uno de los deportistas.

<b>Test Final de Sentadillas. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Sentadillas. En 30 seg.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado</b>	<b>Diferencia</b>
Fernando Cabrera	18	20	15	5
Gabriel Méndez	20	20	13	7
Bryan Morocho	17	20	16	4
Santiago León	17	20	18	2
David Estrella	18	20	17	3
Diego Jiménez	19	20	16	4
Juan Sinchi	18	20	18	2
Anthony Carpio	20	20	20	0
Juan Cabrera	33	25	21	4
Ronald Rodríguez	20	20	18	2
Edwin Morocho	27	25	25	0
Jacobo Alvarado	21	20	20	0
Marlon Vélez	33	25	25	0
Martin Zambrano	15	20	19	1
José Llerena	20	20	20	0
Klever Guananchi	18	20	18	2
Jorge Orosco	29	25	24	1
Jhonny Uyaguari	29	25	25	0

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 8.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el test final de sentadillas de fuerza rápida los deportistas realizaron entre 13 a 25 de flexiones de brazos por 0:30 segundos y lo correcto a sus respectivas edades deben realizar entre 20 a 25 de sentadillas, aquí varía por las edades que debe realizar cada uno de los deportistas.

**Resistencia a la Fuerza.**

Test Inicial: Abdominal. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular		
Nombre	Edad	Resultado
Fernando Cabrera	18	40
Gabriel Méndez	20	50
Bryan Morocho	17	35
Santiago León	17	41
David Estrella	18	60
Diego Jiménez	19	40
Juan Sinchi	18	37
Anthony Carpio	20	45
Juan Cabrera	33	50
Ronald Rodríguez	20	28
Edwin Morocho	27	34
Jacobo Alvarado	21	40
Marlon Vélez	33	42
Martin Zambrano	15	55

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



José Llerena	20	31
Klever Guananchi	18	60
Jorge Orosco	29	55
Jhonny Uyaguari	29	50

Fuente: Propia de los autores

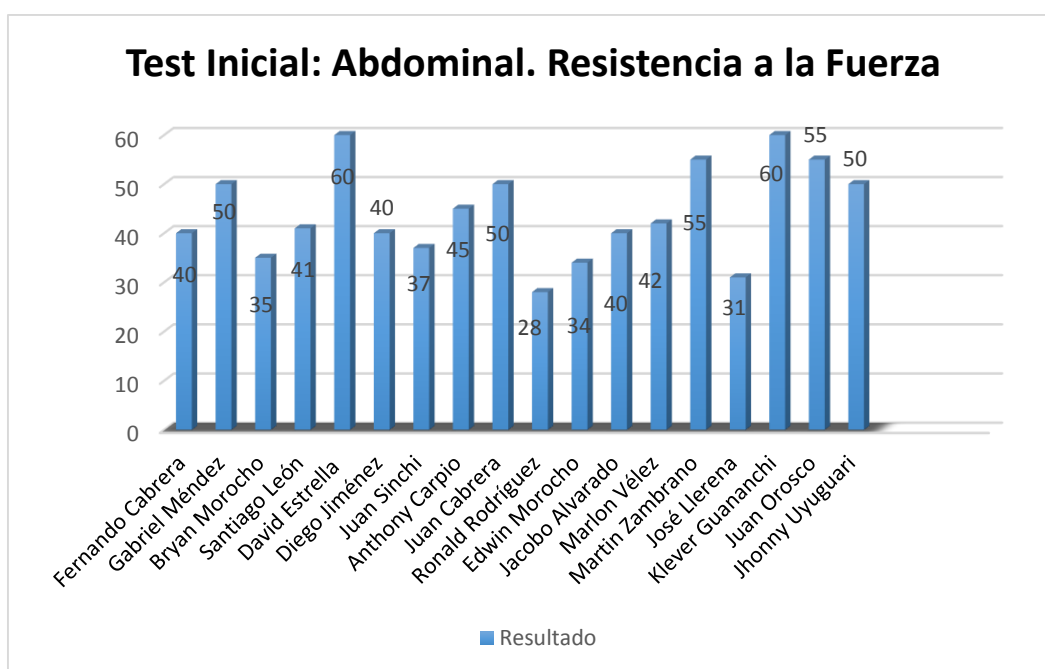


Gráfico 9. Fuente: Propia de los autores

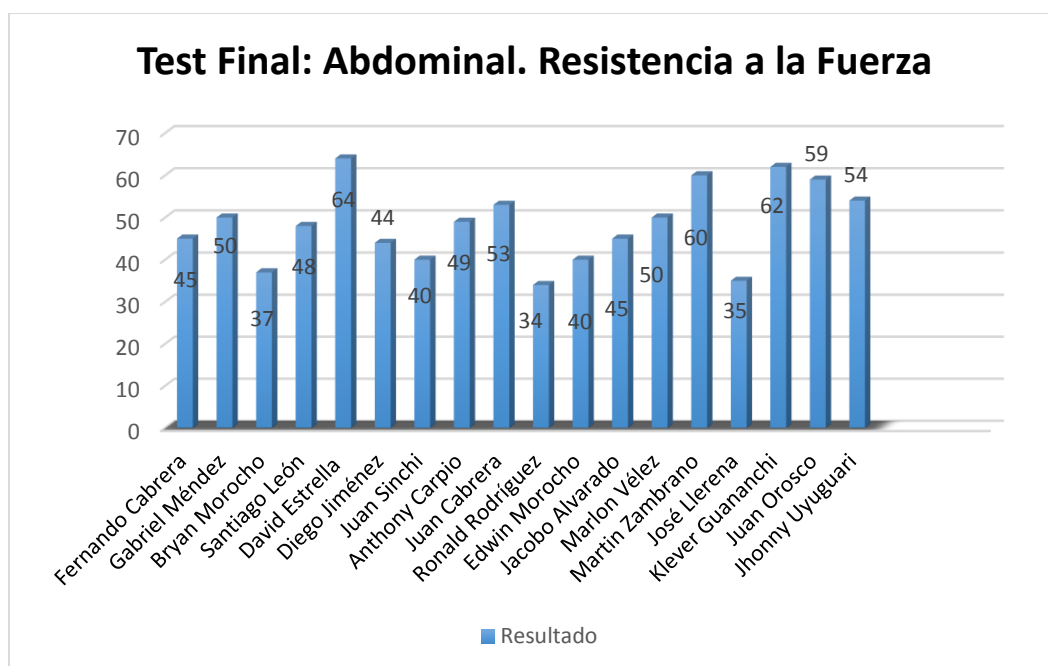
Los deportistas realizando las abdominales del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 28 a 60 abdominales hasta que exista el fallo muscular de cada deportista.

Test Final: Abdominal. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular		
Nombre	Edad	Resultado
<b>Fernando Cabrera</b>	18	45
<b>Gabriel Méndez</b>	20	50
<b>Bryan Morocho</b>	17	37
<b>Santiago León</b>	17	48
<b>David Estrella</b>	18	64
<b>Diego Jiménez</b>	19	44
<b>Juan Sinchi</b>	18	40
<b>Anthony Carpio</b>	20	49
<b>Juan Cabrera</b>	33	53
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	34

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

<b>Edwin Morocho</b>	27	40
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	45
<b>Marlon Vélez</b>	33	50
<b>Martin Zambrano</b>	15	60
<b>José Llerena</b>	20	35
<b>Klever Guananchi</b>	18	62
<b>Jorge Orosco</b>	29	59
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	54

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 10.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando las abdominales del test final de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 28 a 60 abdominales hasta que exista el fallo muscular de cada deportista.

<b>Test Inicial: Press de Banco Plano Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>			
Nombre	Edad	Resultado	Peso Levantado
<b>Fernando Cabrera</b>	18	24	5 kg
<b>Gabriel Méndez</b>	20	30	10 kg
<b>Bryan Morocho</b>	17	17	2 kg
<b>Santiago León</b>	17	18	2 kg
<b>David Estrella</b>	18	25	5 kg

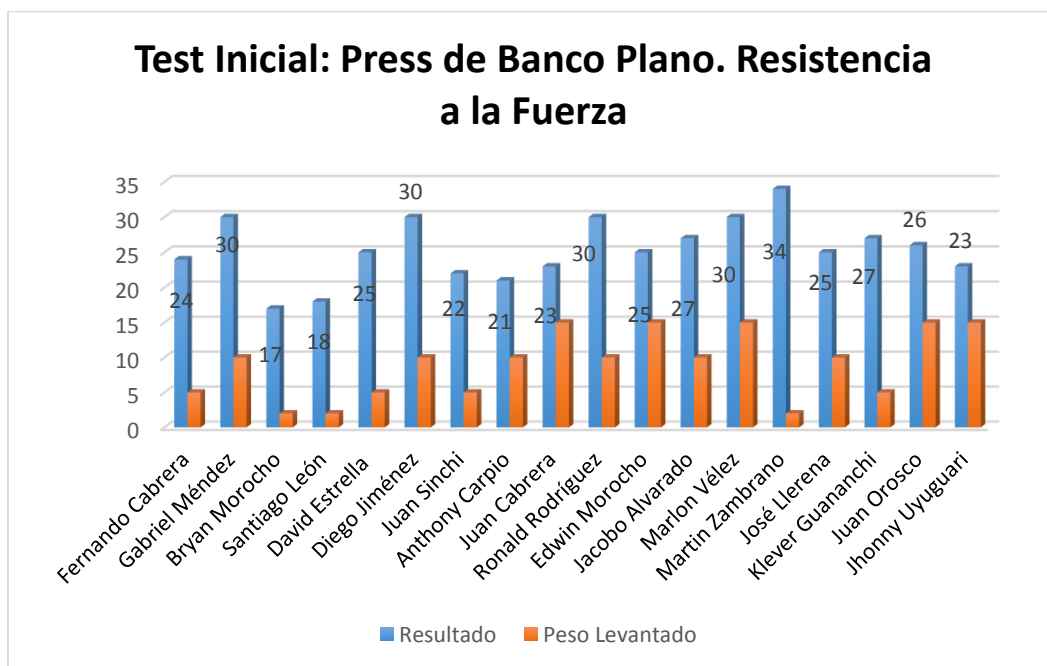
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

<b>Diego Jiménez</b>	19	30	10 kg
<b>Juan Sinchi</b>	18	22	5 kg
<b>Anthony Carpio</b>	20	21	10 kg
<b>Juan Cabrera</b>	33	23	15 kg
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	30	10 kg
<b>Edwin Morocho</b>	27	25	15 kg
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	27	10 kg
<b>Marlon Vélez</b>	33	30	15 kg
<b>Martin Zambrano</b>	15	34	2 kg
<b>José Llerena</b>	20	25	10 kg
<b>Klever Guananchi</b>	18	27	5 kg
<b>Jorge Orosco</b>	29	26	15 kg
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	23	15 kg

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 11.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el press de banco plano para pecho del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 17 a 34 press de pecho, hasta que exista el fallo uscular de cada uno de los deportistas.

<b>Test Final: Press de Banco Plano Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>			
Nombre	Edad	Resultado	Peso Levantado
<b>Fernando Cabrera</b>	18	30	5 kg

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



<b>Gabriel Méndez</b>	20	32	10 kg
<b>Bryan Morocho</b>	17	25	2 kg
<b>Santiago León</b>	17	24	2 kg
<b>David Estrella</b>	18	30	5 kg
<b>Diego Jiménez</b>	19	33	10 kg
<b>Juan Sinchi</b>	18	28	5 kg
<b>Anthony Carpio</b>	20	27	10 kg
<b>Juan Cabrera</b>	33	31	15 kg
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	36	10 kg
<b>Edwin Morocho</b>	27	32	15 kg
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	30	10 kg
<b>Marlon Vélez</b>	33	30	15 kg
<b>Martin Zambrano</b>	15	37	2 kg
<b>José Llerena</b>	20	30	10 kg
<b>Klever Guananchi</b>	18	31	5 kg
<b>Jorge Orosco</b>	29	27	15 kg
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	25	15 kg

Fuente: Propia de los autores

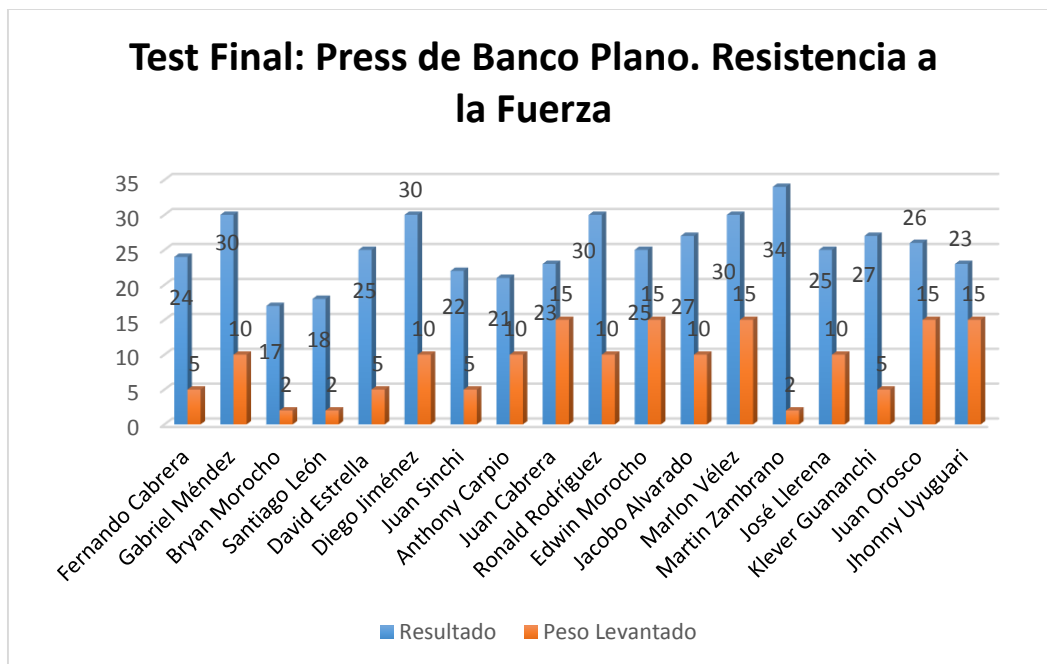


Gráfico 12. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el press de banco plano para pecho del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 24 a 36 press de pecho, hasta que Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

exista el fallo uscular de cada uno de los deportistas, se puede evidenciar que los deportistas tienen un buen avance.

<b>Test Inicial: Flexiones de Brazos. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Fernando Cabrera</b>	18	16
<b>Gabriel Méndez</b>	20	21
<b>Bryan Morocho</b>	17	15
<b>Santiago León</b>	17	18
<b>David Estrella</b>	18	23
<b>Diego Jiménez</b>	19	18
<b>Juan Sinchi</b>	18	21
<b>Anthony Carpio</b>	20	20
<b>Juan Cabrera</b>	33	23
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	19
<b>Edwin Morocho</b>	27	25
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	18
<b>Marlon Vélez</b>	33	24
<b>Martin Zambrano</b>	15	20
<b>José Llerena</b>	20	23
<b>Klever Guananchi</b>	18	21
<b>Jorge Orosco</b>	29	25
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	28

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 13.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando las flexiones de brazos del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 15 a 28 flexiones de brazos hasta que exista el fallo muscular de cada deportista.

<b>Test Final: Flexiones de Brazos. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Fernando Cabrera</b>	18	20
<b>Gabriel Méndez</b>	20	25
<b>Bryan Morocho</b>	17	17
<b>Santiago León</b>	17	20
<b>David Estrella</b>	18	23
<b>Diego Jiménez</b>	19	20
<b>Juan Sinchi</b>	18	25
<b>Anthony Carpio</b>	20	26
<b>Juan Cabrera</b>	33	23
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	20
<b>Edwin Morocho</b>	27	30
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	27
<b>Marlon Vélez</b>	33	28
<b>Martín Zambrano</b>	15	24
<b>José Llerena</b>	20	25
<b>Klever Guananchi</b>	18	28
<b>Jorge Orosco</b>	29	30

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	34
------------------------	----	----

Fuente: Propia de los autores



Gráfico 14. Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando las flexiones de brazos del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 17 a 34 flexiones de brazos hasta que exista el fallo muscular de cada deportista, se evidencio una gran mejoría.

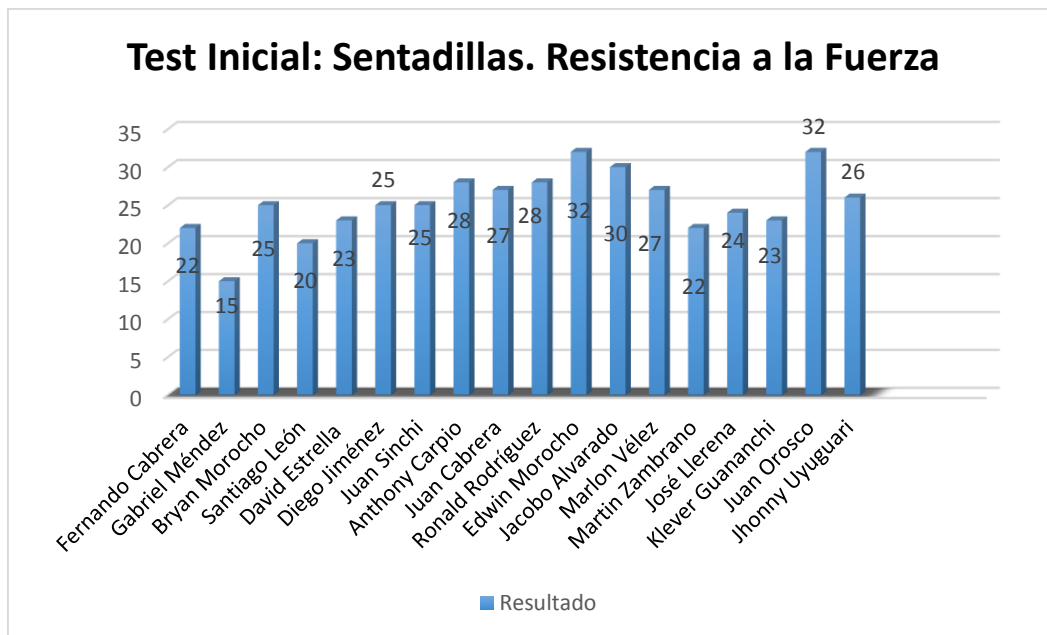
<b>Test Inicial: Sentadillas. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Fernando Cabrera</b>	18	22
<b>Gabriel Méndez</b>	20	15
<b>Bryan Morocho</b>	17	25
<b>Santiago León</b>	17	20
<b>David Estrella</b>	18	23
<b>Diego Jiménez</b>	19	25
<b>Juan Sinchi</b>	18	25
<b>Anthony Carpio</b>	20	28
<b>Juan Cabrera</b>	33	27
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	28
<b>Edwin Morocho</b>	27	32

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



<b>Jacobo Alvarado</b>	21	30
<b>Marlon Vélez</b>	33	27
<b>Martin Zambrano</b>	15	22
<b>José Llerena</b>	20	24
<b>Klever Guananchi</b>	18	23
<b>Jorge Orosco</b>	29	32
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	26

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 15.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando las sentadillas del test inicial de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 15 a 32 sentadillas hasta que exista el fallo muscular de cada deportista.

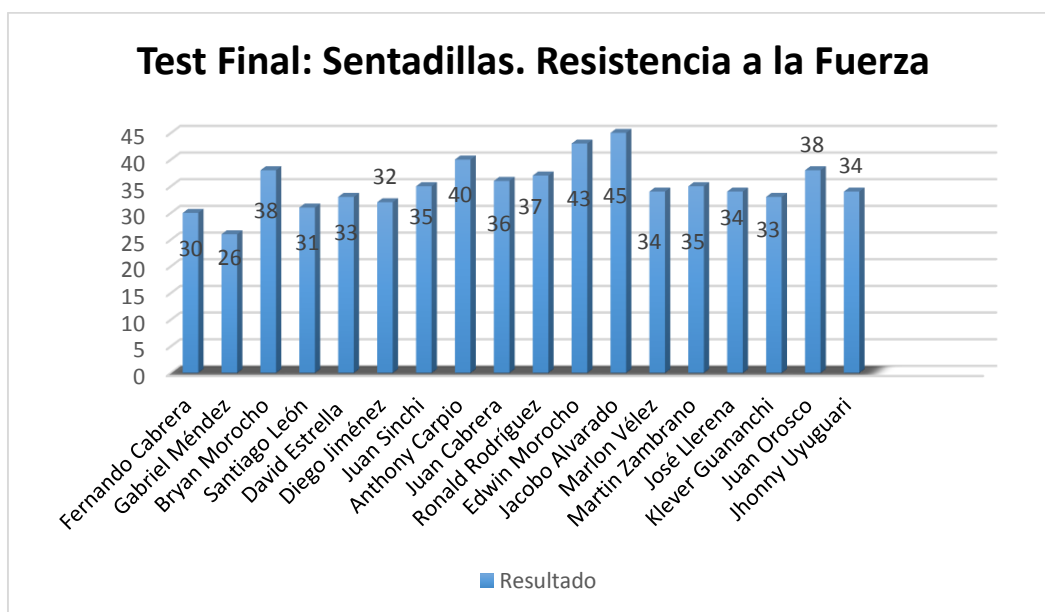
<b>Test Final: Sentadillas. Objetivo: Resistencia a la Fuerza. Carga: Hasta el fallo muscular</b>		
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Fernando Cabrera</b>	18	30
<b>Gabriel Méndez</b>	20	26
<b>Bryan Morocho</b>	17	38
<b>Santiago León</b>	17	31
<b>David Estrella</b>	18	33

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



<b>Diego Jiménez</b>	19	32
<b>Juan Sinchi</b>	18	35
<b>Anthony Carpio</b>	20	40
<b>Juan Cabrera</b>	33	36
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	37
<b>Edwin Morocho</b>	27	43
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	45
<b>Marlon Vélez</b>	33	34
<b>Martin Zambrano</b>	15	35
<b>José Llerena</b>	20	34
<b>Klever Guananchi</b>	18	33
<b>Jorge Orosco</b>	29	38
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	34

**Fuente:** Propia de los autores



**Gráfico 16.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando las sentadillas del test final de resistencia a la fuerza los deportistas realizaron entre 26 a 45 sentadillas hasta que exista el fallo muscular de cada deportista, con evidencia de que existió mejor resultado que el test inicial.

#### Test Inicial de Velocidad 50 metros.

Nombre	Edad	Sexo	Valor Máximo	Intervalo	Máximo a la Edad	Valor Real	Calificación
--------	------	------	--------------	-----------	------------------	------------	--------------

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



<b>Fernando Cabrera</b>	18	v	0:00:11	0:00:05	0:11,46	0:02,92	Malo
<b>Gabriel Méndez</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,87	Excelente
<b>Bryan Morocho</b>	17	v	0:00:09	0:00:05	0:10,00	0:02,82	Excelente
<b>Santiago León</b>	17	v	0:00:09	0:00:05	0:10,00	0:02,84	Excelente
<b>David Estrella</b>	18	v	0:00:09	0:00:05	0:09,38	0:02,82	Excelente
<b>Diego Jiménez</b>	19	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,87	Excelente
<b>Juan Sinchi</b>	18	v	0:00:09	0:00:05	0:09,38	0:02,95	Excelente
<b>Anthony Carpio</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,89	Excelente
<b>Juan Cabrera</b>	33	v	0:00:09	0:00:05	0:09,57	0:02,80	Excelente
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,89	Excelente
<b>Edwin Morocho</b>	27	v	0:00:09	0:00:05	0:09,18	0:02,90	Excelente
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:03,06	Excelente
<b>José Llerena</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	00:09:00	00:03:06	Excelente
<b>Marlon Vélez</b>	33	v	0:00:09	0:00:05	0:09,57	0:02,92	Excelente
<b>Martin Zambrano</b>	15	v	0:00:09	0:00:05	0:10,47	0:02,89	Excelente
<b>Gabriel Méndez</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,82	Excelente
<b>Kleber Guananchi</b>	18	v	0:00:09	0:00:05	0:09,38	0:02,89	Excelente
<b>Jorge Orosco</b>	29	V	0:00:09	0:00:05	0:09,57	0:02,80	Excelente
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	v	0:00:09	0:00:05	0:09,57	0:02,80	Excelente

Fuente: Propia de los autores

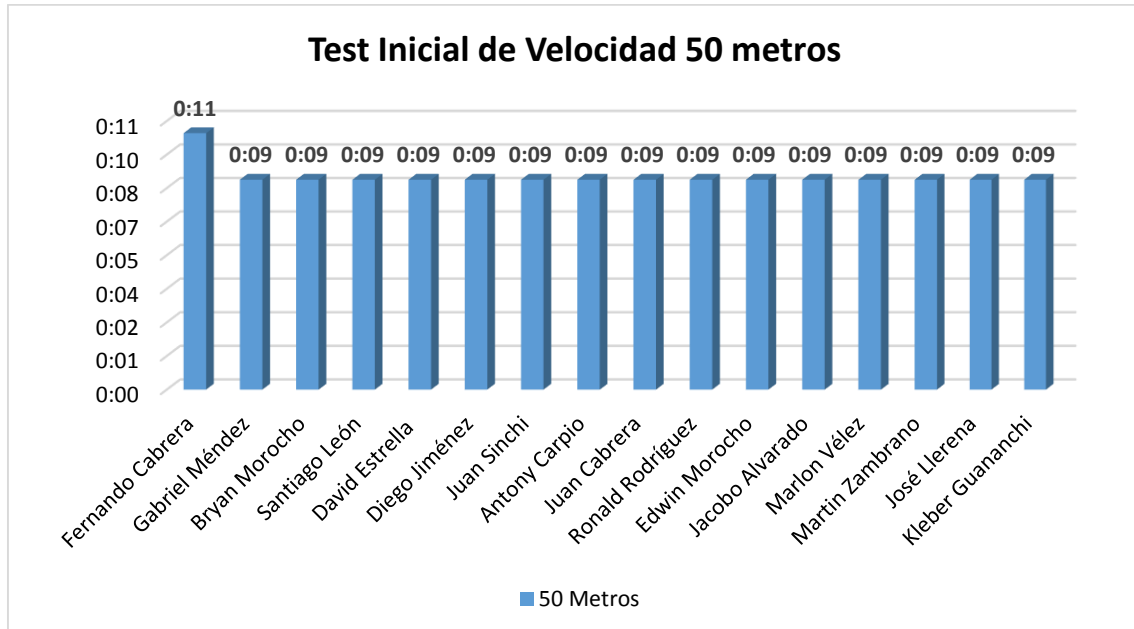


Gráfico 17. Fuente: Propia de los autores

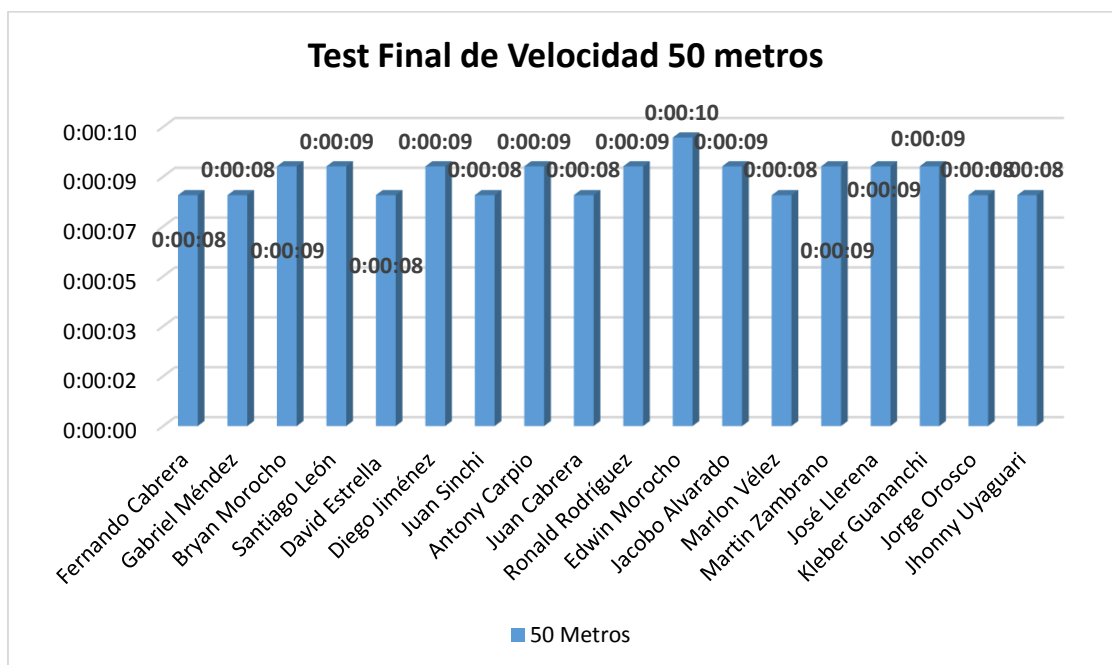
Los deportistas realizando el test inicial de velocidad de 50 metros los deportistas realizaron entre 09 a 11 segundos con la distancia de 50 metros, aquí varía por las edades que realizo cada uno de los deportistas.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



**Test Final de Velocidad 50 metros.**

Nombre	Edad	Sexo	Valor Máximo	Intervalo	Máximo a la Edad	Valor Real	Calificación
<b>Fernando Cabrera</b>	18	v	0:00:08	0:00:05	0:08,33	0:02,92	Excelente
<b>Gabriel Méndez</b>	20	v	0:00:08	0:00:05	0:08,00	0:02,87	Excelente
<b>Bryan Morocho</b>	17	v	0:00:09	0:00:05	0:10,00	0:02,82	Excelente
<b>Santiago León</b>	17	v	0:00:09	0:00:05	0:10,00	0:02,84	Excelente
<b>David Estrella</b>	18	v	0:00:08	0:00:05	0:08,33	0:02,82	Excelente
<b>Diego Jiménez</b>	19	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,87	Excelente
<b>Juan Sinchi</b>	18	v	0:00:08	0:00:05	0:08,33	0:02,95	Excelente
<b>Anthony Carpio</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,89	Excelente
<b>Juan Cabrera</b>	33	v	0:00:08	0:00:05	0:08,51	0:02,80	Excelente
<b>Ronald Rodríguez</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,89	Excelente
<b>Edwin Morocho</b>	27	v	0:00:10	0:00:05	0:10,20	0:02,90	Bueno
<b>Jacobo Alvarado</b>	21	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:03,06	Excelente
<b>Marlon Velez</b>	33	v	0:00:08	0:00:05	0:08,51	0:02,92	Excelente
<b>Martin Zambrano</b>	15	v	0:00:09	0:00:05	0:10,47	0:02,89	Excelente
<b>José Llerena</b>	20	v	0:00:09	0:00:05	0:09,00	0:02,82	Excelente
<b>Kleber Guananchi</b>	18	v	0:00:09	0:00:05	0:09,38	0:02,89	Excelente
<b>Jorge Orosco</b>	29	V	0:00:08	0:00:05	0:08,51	0:02,80	Excelente
<b>Jhonny Uyaguari</b>	29	v	0:00:08	0:00:05	0:08,51	0:02,80	Excelente



**Gráfico 18.** Fuente: Propia de los autores



UNIVERSIDAD DE CUENCA

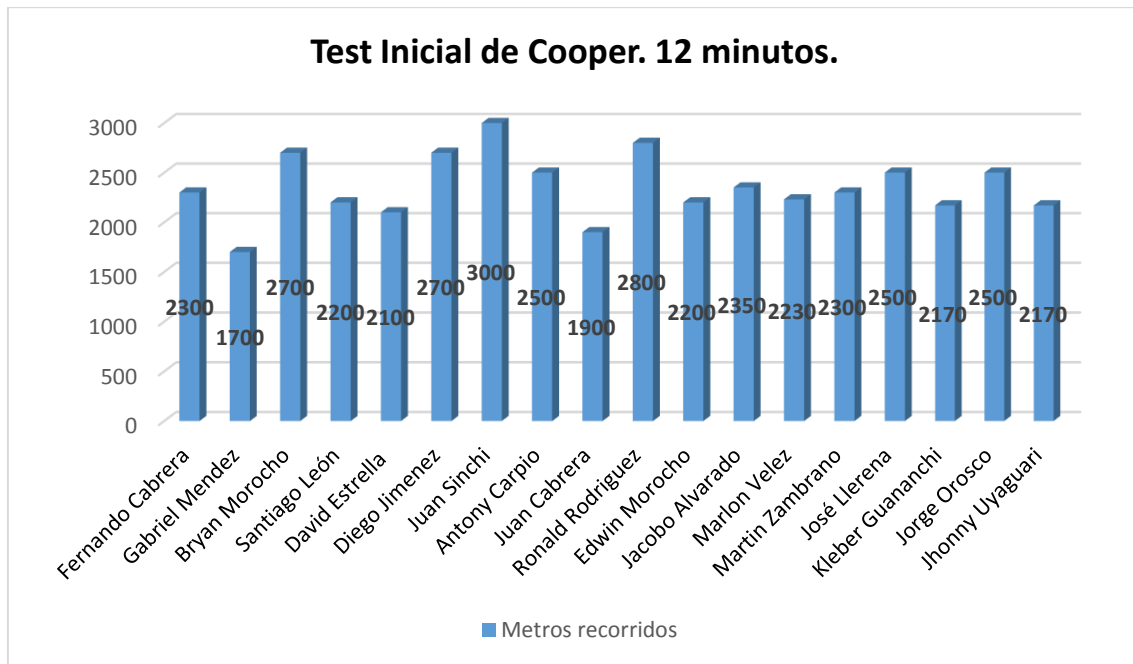
Los deportistas realizando el test final de velocidad de 50 metros los deportistas realizaron entre 08 a 10 segundos con la distancia de 50 metros, aquí varía por las edades que realizo cada uno de los deportistas.

### Test de Resistencia

#### Test de Cooper.

<b>Test Inicial: K. Cooper. Objetivo: Valorar resistencia general. Sistema aeróbico. Carga: Carrera 12 minutos.</b>						
<b>Edad.</b>	<b>13-19 Años</b>		<b>20-29 Años</b>		<b>30-39 Años</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Recorrido s</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Recorrido s</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Recorrido s</b>	<b>Evaluación</b>
Fernando Cabrera	<b>2300</b>	<b>Medio</b>				
Gabriel Méndez			<b>1700</b>	<b>Muy malo</b>		
Bryan Morocho	<b>2700</b>	<b>Bueno</b>				
Santiago León	<b>2200</b>	<b>Malo</b>				
David Estrella	<b>2100</b>	<b>Muy malo</b>				
Diego Jiménez	<b>2700</b>	<b>Bueno</b>				
Juan Sinchi	<b>3000</b>	<b>Muy bueno</b>				
Anthony Carpio	<b>2500</b>	<b>Medio</b>				
Juan Cabrera					<b>1900</b>	<b>Muy malo</b>
Ronald Rodríguez			<b>2800</b>	<b>Muy bueno</b>		
Edwin Morocho			<b>2200</b>	<b>Medio</b>		
Jacobo Alvarado			<b>2350</b>	<b>Medio</b>		
Marlon Vélez					<b>2230</b>	<b>Medio</b>
Martin Zambrano	<b>2300</b>	<b>Medio</b>				
José Llerena			<b>2500</b>	<b>Bueno</b>		
Klever Guananchi	<b>2170</b>	<b>Malo</b>				
Jorge Orosco			<b>2500</b>	<b>Bueno</b>		
Jhonny Uyaguari	<b>2170</b>	<b>Malo</b>				

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



**Gráfico 19.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el test de resistencia del test de cooper que consiste en una carrera continua de 12 minutos cada deportista recorrerá o marca su distancia de recorrido, los deportistas recorrieron en el test inicial de 1700 a 2800 metros aquí varía por la condición física de cada uno de los deportistas.

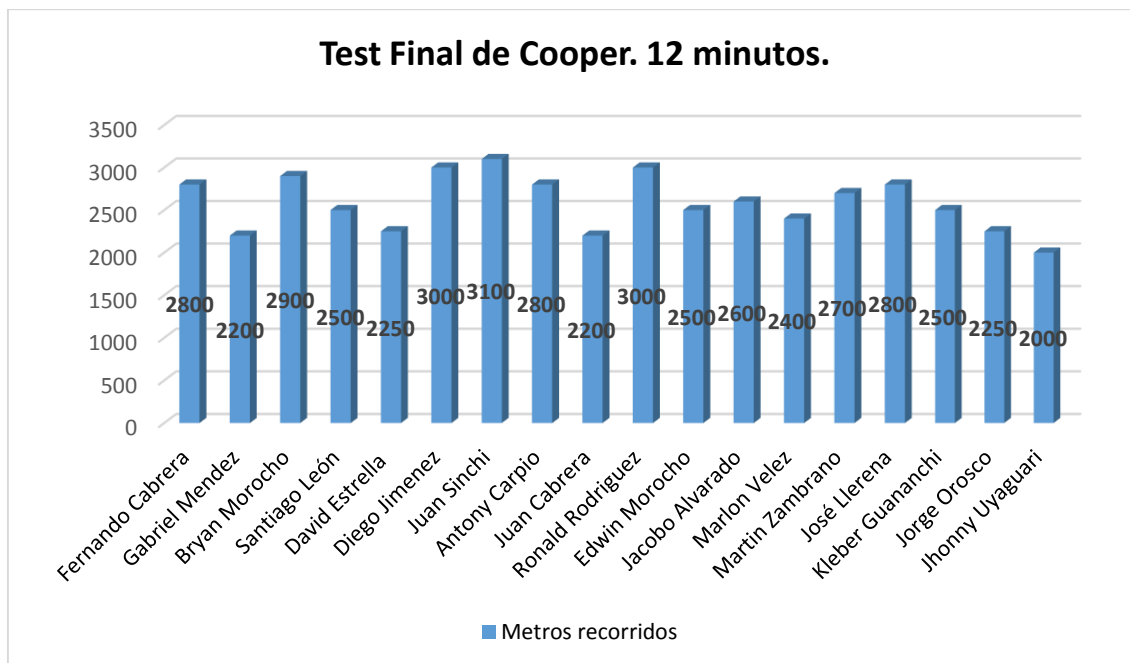
<b>Test Final: K. Cooper. Objetivo: Valorar resistencia general. Sistema aeróbico.</b>						
<b>Carga: Carrera 12 minutos.</b>						
<b>Edad.</b>	<b>13-19 Años</b>		<b>20-29 Años</b>		<b>30-39 Años</b>	
<b>Nombre</b>	<b>M. Recorridos</b>	<b>Evaluación</b>	<b>M. Recorridos</b>	<b>Evaluación</b>	<b>M. Recorridos</b>	<b>Evaluación</b>
Fernando Cabrera	2800	Muy bueno				
Gabriel Méndez			2200	Medio		
Bryan Morocho	2900	Muy bueno				
Santiago León	2500	Medio				
David Estrella	2250	Medio				



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Diego Jiménez	<b>3000</b>	<b>Muy bueno</b>				
Juan Sinchi	<b>3100</b>	<b>Excelente</b>				
Anthony Carpio	<b>2800</b>	<b>Muy bueno</b>				
Juan Cabrera					<b>2200</b>	<b>Medio</b>
Ronald Rodríguez			<b>3000</b>	<b>Excelente</b>		
Edwin Morocho			<b>2500</b>	<b>Bueno</b>		
Jacobo Alvarado			<b>2600</b>	<b>Bueno</b>		
Marlon Vélez					<b>2400</b>	<b>Bueno</b>
Martin Zambrano	<b>2700</b>	<b>Bueno</b>				
Jose Llerena			<b>2800</b>	<b>Muy bueno</b>		
Kleber Guananchi	<b>2500</b>	<b>Medio</b>				
Jorge Orosco			<b>2250</b>	<b>Medio</b>		
Jhonny Uyaguari	<b>2000</b>	<b>Malo</b>				

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



**Gráfico 20.** Fuente: Propia de los autores

Los deportistas realizando el test de resistencia del test de cooper que consiste en una carrera continua de 12 minutos cada deportista recorrerá o marca su distancia de recorrido, los deportistas recorrieron en el test final de 2200 a 3100 metros aquí varía por la condición física de cada uno de los deportistas y dando una evaluación de excelente, medio, bueno, malo.

## CAPÍTULO IV APLICACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO

### Resultados

Una vez que se han mostrado los resultados obtenidos durante el desarrollo del trabajo de campo, mediante los test físicos aplicados. Se procede a interpretar los resultados mediante el uso de gráficos estadísticos que son presentados a continuación:

#### 4.1 Resultado N°1. Evaluación de test físico. Abdominal.

Test: Abdominal. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Abd. en 30 seg.					
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado Inicial	Resultado Final	Tiempo
Fernando Cabrera	18	27	15	21	00:00:30

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Gabriel Méndez	20	30	14	17	00:00:30
Bryan Morocho	17	25	18	25	00:00:30
Santiago León	17	25	11	18	00:00:30
David Estrella	18	27	17	24	00:00:30
Diego Jiménez	19	28	18	23	00:00:30
Juan Sinchi	18	27	11	20	00:00:30
Anthony Carpio	20	30	12	20	00:00:30
Juan Cabrera	33	32	15	22	00:00:30
Ronald Rodríguez	20	30	11	15	00:00:30
Edwin Morocho	27	30	14	19	00:00:30
Jacobo Alvarado	21	30	17	17	00:00:30
Marlon Vélez	33	32	16	20	00:00:30
Martin Zambrano	15	20	17	20	00:00:30
José Llerena	20	30	12	24	00:00:30
Klever Guananchi	18	27	13	21	00:00:30
Jorge Orosco	29	30	15	25	00:00:30
Jhonny Uyaguari	29	30	12	11	00:00:30

**Interpretación:** En el resultado número 1 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de abdominales obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

### Gráfico N°21. Gráfico Estadístico. Abdominal

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

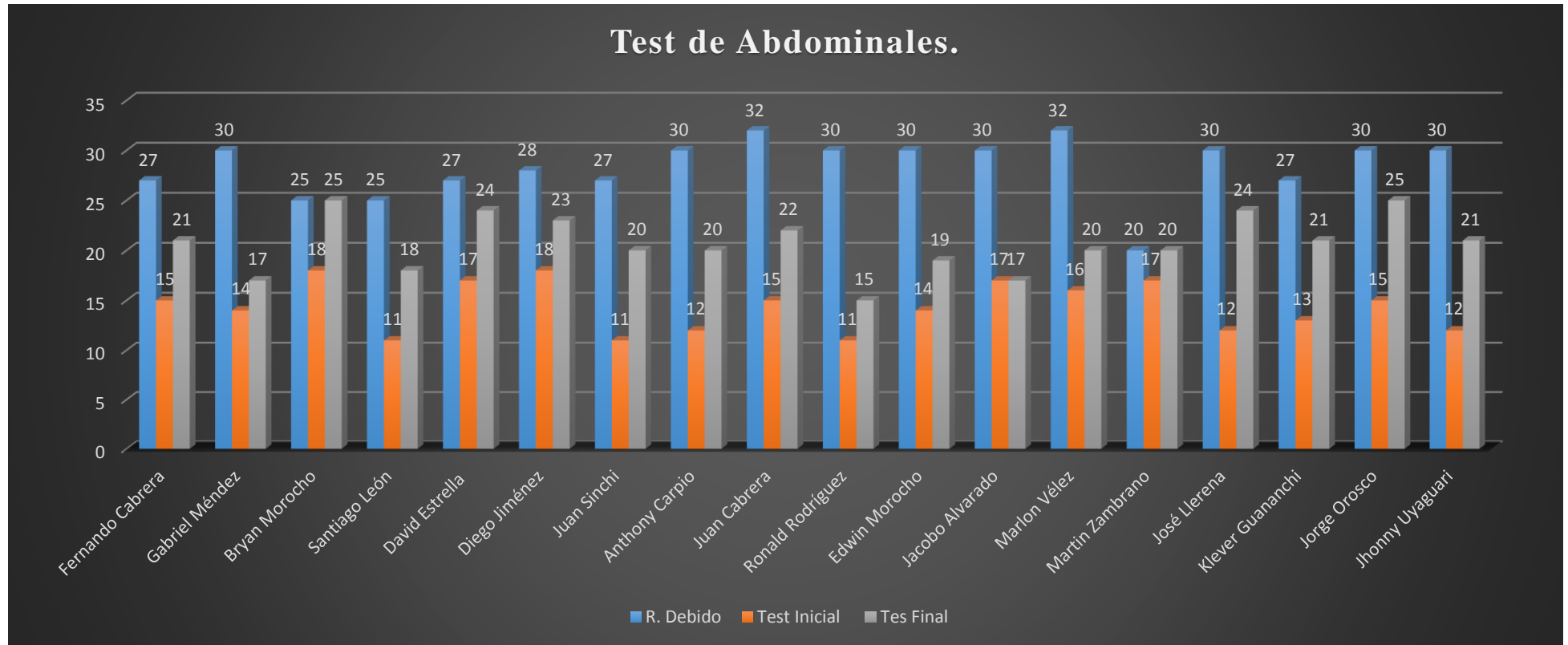




**Interpretación:** En el gráfico número 21 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de abdominales obteniendo en el test inicial el 42% y el test final el 58% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el gráfico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de abdominales con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de abdominales.

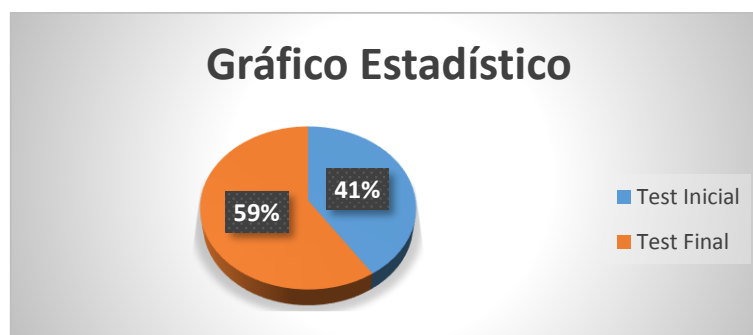
Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

#### 4.2 Resultado N°2. Evaluación de test físico. Test de Press de Banco Plano.

Test: Press de Banco Plano. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: en 30 seg.					
Nombre	Edad	R. Debido.	Resultado Inicial	Resultado Final	Peso Levantado
Fernando Cabrera	18	20	10	15	5 kg
Gabriel Méndez	20	20	12	18	10 kg
Bryan Morocho	17	15	8	11	2 kg
Santiago León	17	15	6	10	2 kg
David Estrella	18	20	14	16	5 kg
Diego Jiménez	19	20	11	17	10 kg
Juan Sinchi	18	20	8	14	5 kg
Anthony Carpio	20	20	9	13	10 kg
Juan Cabrera	33	20	11	17	15 kg
Ronald Rodríguez	20	20	20	22	10 kg
Edwin Morocho	27	20	12	18	15 kg
Jacobo Alvarado	21	20	10	15	10 kg
Marlon Vélez	33	25	15	22	15 kg
Martin Zambrano	15	15	9	15	2 kg
José Llerena	20	20	11	18	10 kg
Klever Guananchi	18	20	12	18	5 kg
Jorge Orosco	29	20	15	20	15 kg
Jhonny Uyaguari	29	20	11	18	15 kg

**Interpretación:** En el resultado número 2 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de press de banco plano obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

**Gráfico N°22. Gráfico Estadístico. Test de Press de Banco Plano**



Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

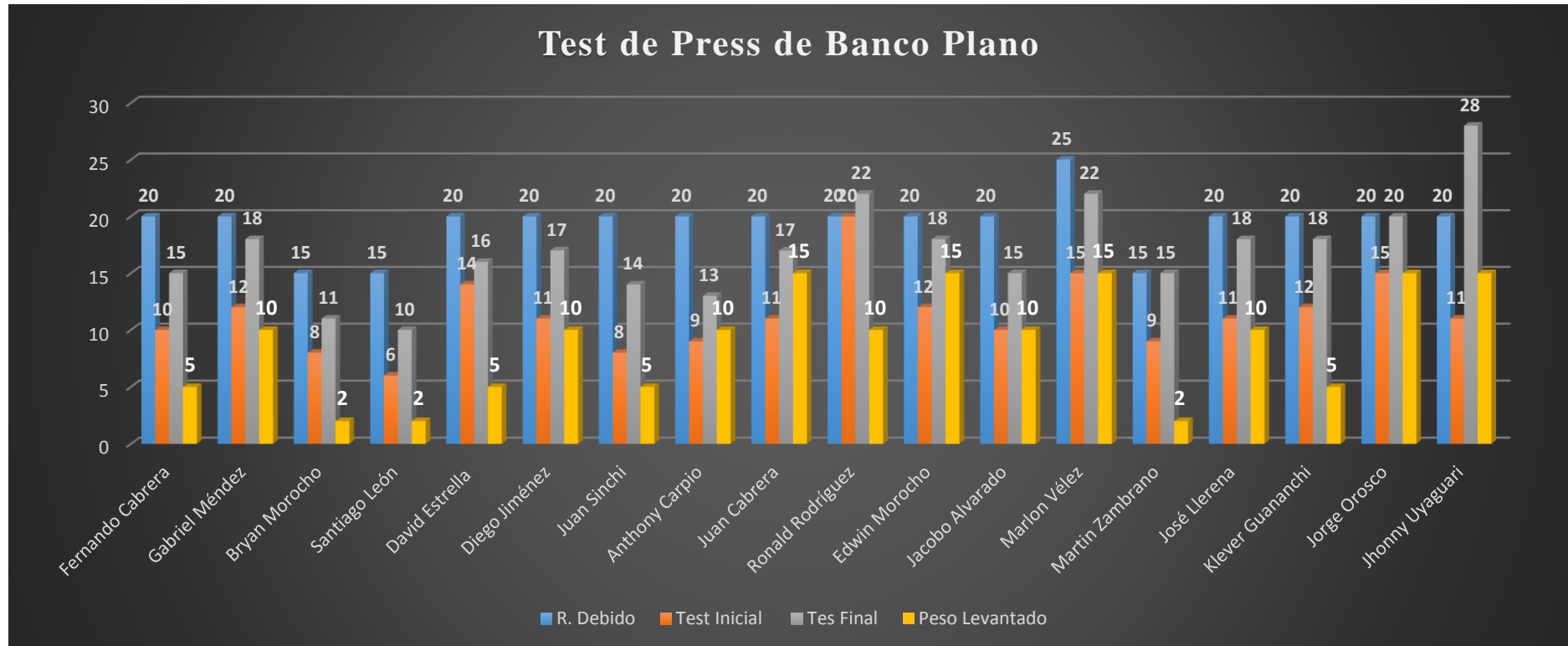


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 22 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de press de banco plano obteniendo en el test inicial el 41% y el test final el 59% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de Press de Banco Plano con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de Press de Banco Plano.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

### 4.3 Resultado N°3. Evaluación de test físico. Flexiones de Brazos.

<b>Test: Flexiones de Brazos. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Flex Brazos. En 30 seg.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado Inicial</b>	<b>Resultado Final</b>
Fernando Cabrera	18	15	8	14
Gabriel Méndez	20	15	10	12
Bryan Morocho	17	15	8	10
Santiago León	17	15	9	15
David Estrella	18	15	10	15
Diego Jiménez	19	15	9	13
Juan Sinchi	18	15	10	12
Anthony Carpio	20	20	12	17
Juan Cabrera	33	25	15	20
Ronald Rodríguez	20	15	10	13
Edwin Morocho	27	25	17	22
Jacobo Alvarado	21	20	10	15
Marlon Vélez	33	25	15	20
Martin Zambrano	15	15	10	15
José Llerena	20	15	8	13
Klever Guananchi	18	15	10	14
Jorge Orosco	29	25	15	25
Jhonny Uyaguari	29	25	18	26

**Interpretación:** En el resultado número 3 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de flexiones de brazos obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

### Gráfico N°23. Gráfico Estadístico. Flexiones de Brazos



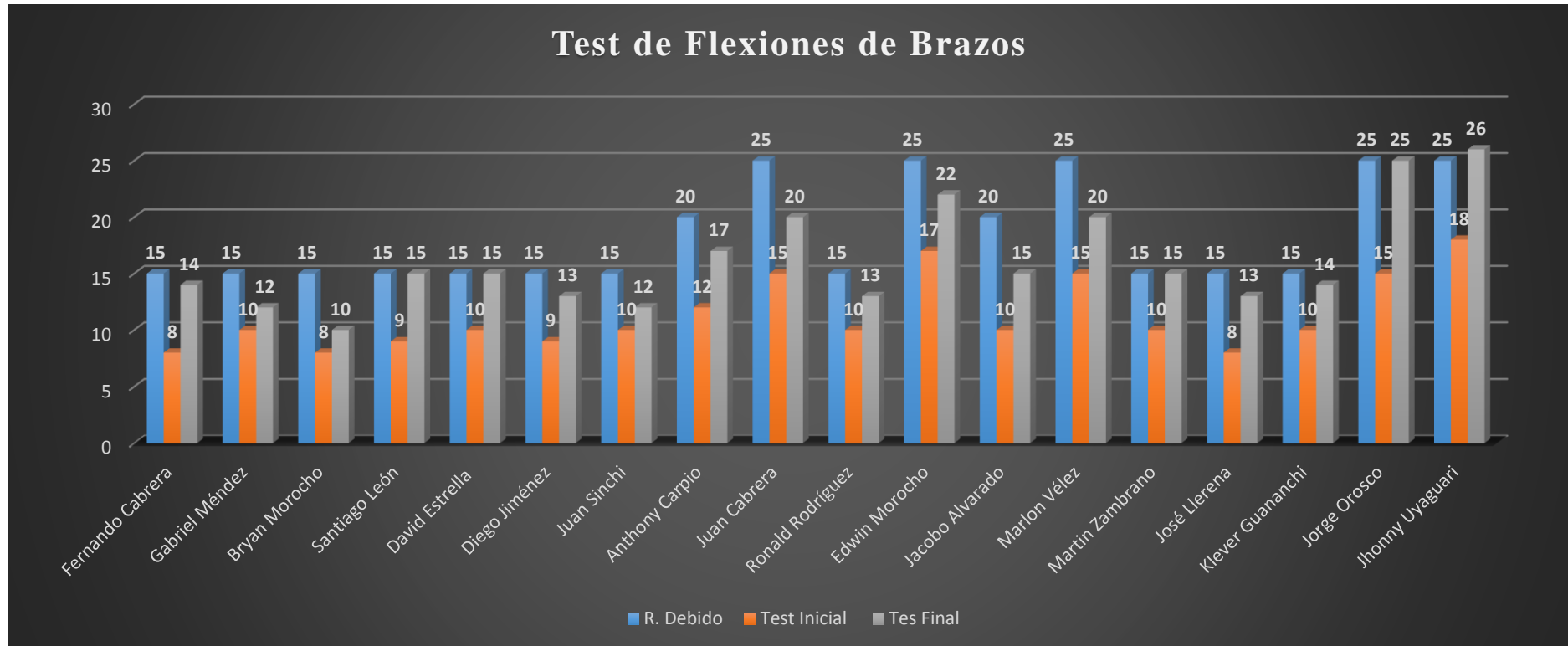


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 23 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de flexiones de brazos obteniendo en el test inicial el 41% y el test final el 59% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el gráfico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de flexiones de brazos con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de flexiones de brazos.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



**4.4 Resultado N°4. Evaluación de test físico. Sentadillas.**

<b>Test: Sentadillas. Objetivo: Fuerza rápida. Sistema anaeróbico alactacido. Carga: Sentadillas en 30 seg.</b>				
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>R. Debido.</b>	<b>Resultado Inicial</b>	<b>Resultado Final</b>
Fernando Cabrera	18	15	10	15
Gabriel Méndez	20	15	9	13
Bryan Morocho	17	15	11	16
Santiago León	17	15	14	18
David Estrella	18	15	14	17
Diego Jiménez	19	15	13	16
Juan Sinchi	18	15	12	18
Anthony Carpio	20	20	17	20
Juan Cabrera	33	25	16	21
Ronald Rodríguez	20	15	14	18
Edwin Morocho	27	25	20	25
Jacobo Alvarado	21	20	15	20
Marlon Vélez	33	25	21	25
Martin Zambrano	15	15	14	19
José Llerena	20	15	15	20
Klever Guananchi	18	15	15	18
Jorge Orosco	29	25	15	24
Jhonny Uyaguari	29	25	13	25

**Interpretación:** En el resultado número 4 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de sentadillas obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

**Gráfico N°24. Gráfico Estadístico. Sentadillas**



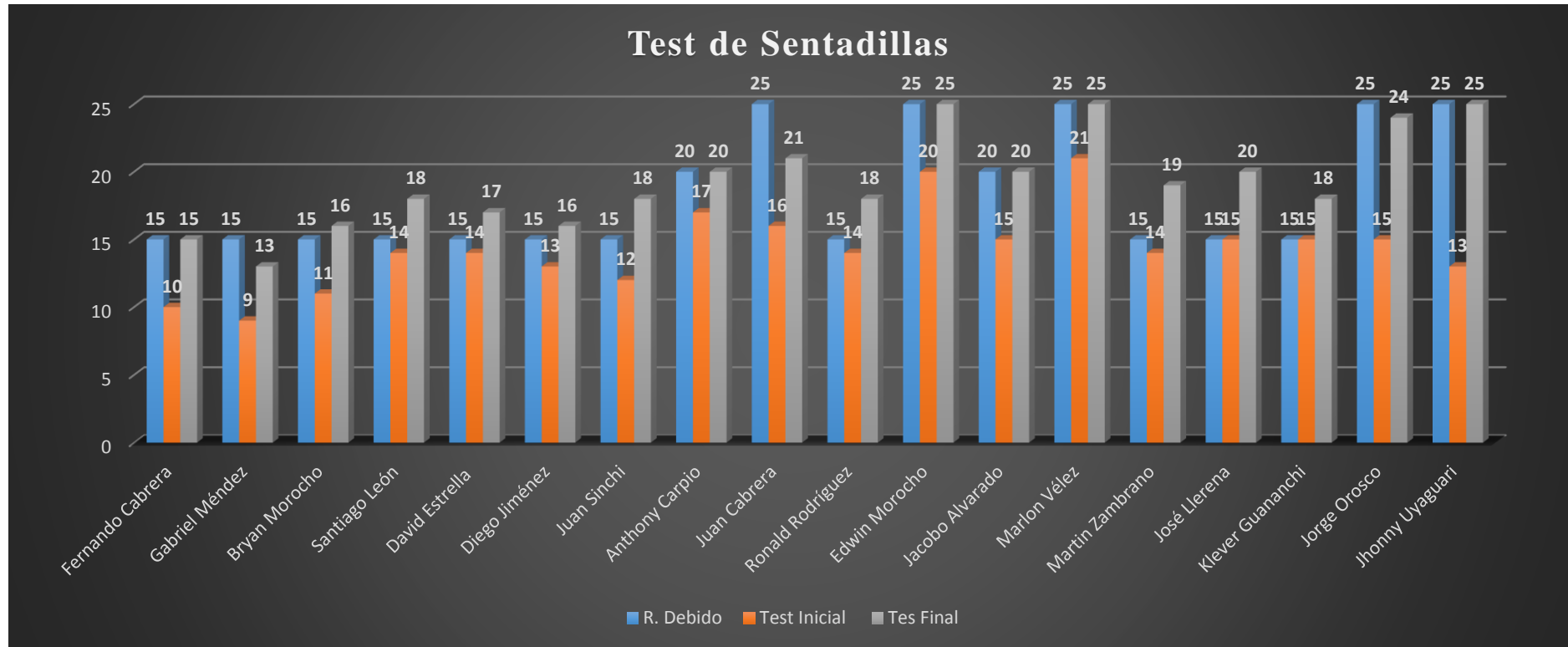


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 24 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de sentadillas obteniendo en el test inicial el 43% y el test final el 57% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de sentadillas con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de sentadillas.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

#### 4.5 Resultado N°5. Evaluación de test físico. Abdominal.

Test: Abdominal. Objetivo: Resistencia a la Fuerza.				
Nombre	Edad	Resultado Inicial	Resultado Final	Tiempo
Fernando Cabrera	18	40	45	00:00:30
Gabriel Méndez	20	50	50	00:00:30
Bryan Morocho	17	35	37	00:00:30
Santiago León	17	41	48	00:00:30
David Estrella	18	60	64	00:00:30
Diego Jiménez	19	40	44	00:00:30
Juan Sinchi	18	37	40	00:00:30
Anthony Carpio	20	45	49	00:00:30
Juan Cabrera	33	50	53	00:00:30
Ronald Rodríguez	20	28	34	00:00:30
Edwin Morocho	27	34	40	00:00:30
Jacobo Alvarado	21	40	45	00:00:30
Marlon Vélez	33	42	50	00:00:30
Martin Zambrano	15	55	60	00:00:30
José Llerena	20	31	35	00:00:30
Klever Guananchi	18	60	62	00:00:30
Jorge Orosco	29	55	59	00:00:30
Jhonny Uyaguari	29	50	54	00:00:30

**Interpretación:** En el resultado número 5 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de abdominales obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

#### Gráfico N°25. Gráfico Estadístico. Abdominal



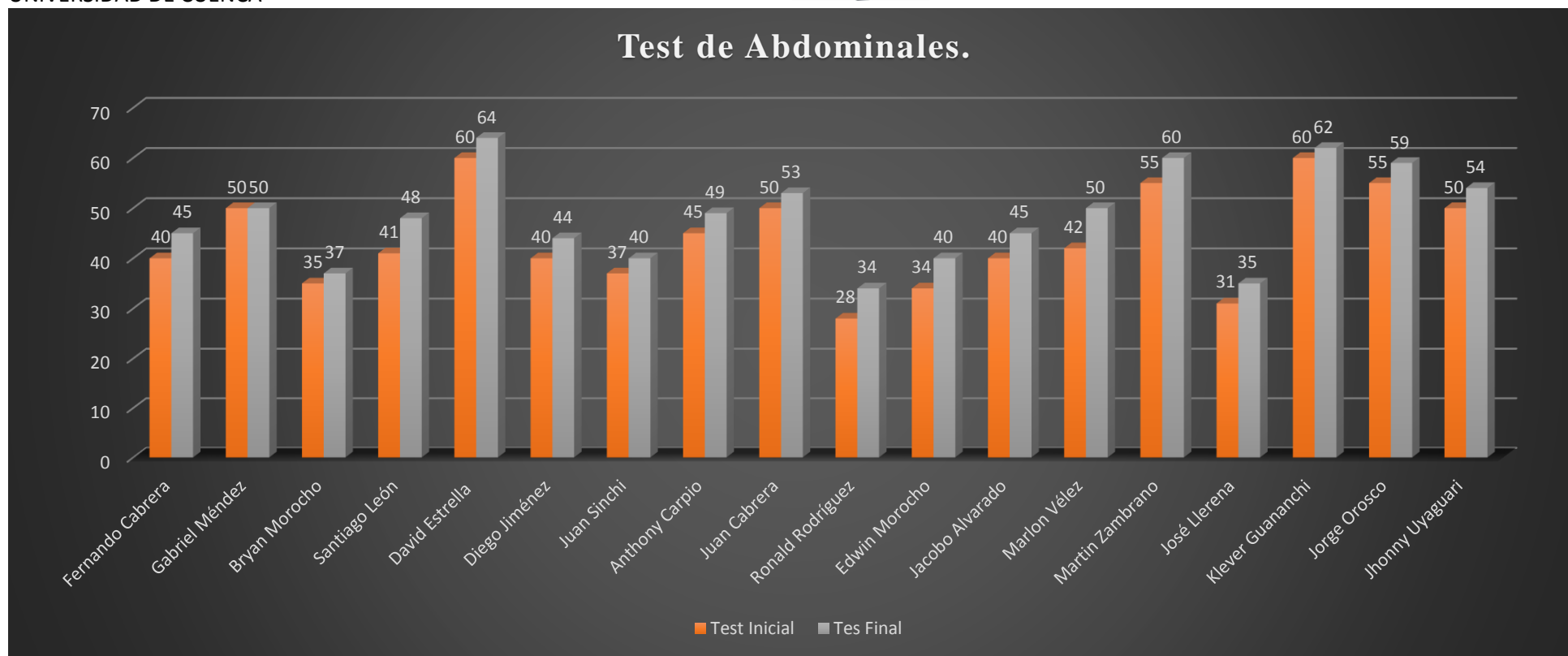


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 25 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de las sentadillas obteniendo en el test inicial el 48% y el test final el 52% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de abdominales con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de abdominales.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

#### 4.6 Resultado N°6. Evaluación de test físico. Test de Press de Banco Plano.

Test: Press de Banco Plano. Objetivo: Resistencia a la Fuerza				
Nombre	Edad	Resultado Inicial	Resultado Final	Peso Levantado
Fernando Cabrera	18	24	30	5 kg
Gabriel Méndez	20	30	32	10 kg
Bryan Morocho	17	17	25	2 kg
Santiago León	17	18	24	2 kg
David Estrella	18	25	30	5 kg
Diego Jiménez	19	30	33	10 kg
Juan Sinchi	18	22	28	5 kg
Anthony Carpio	20	21	27	10 kg
Juan Cabrera	33	23	31	15 kg
Ronald Rodríguez	20	30	36	10 kg
Edwin Morocho	27	25	32	15 kg
Jacobo Alvarado	21	27	30	10 kg
Marlon Vélez	33	30	30	15 kg
Martin Zambrano	15	34	37	2 kg
José Llerena	20	25	30	10 kg
Klever Guananchi	18	27	31	5 kg
Jorge Orosco	29	26	27	15 kg
Jhonny Uyaguari	29	23	25	15 kg

**Interpretación:** En el resultado número 6 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de press de banco plano obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

#### Gráfico N°26. Gráfico Estadístico. Press de Banco Plano





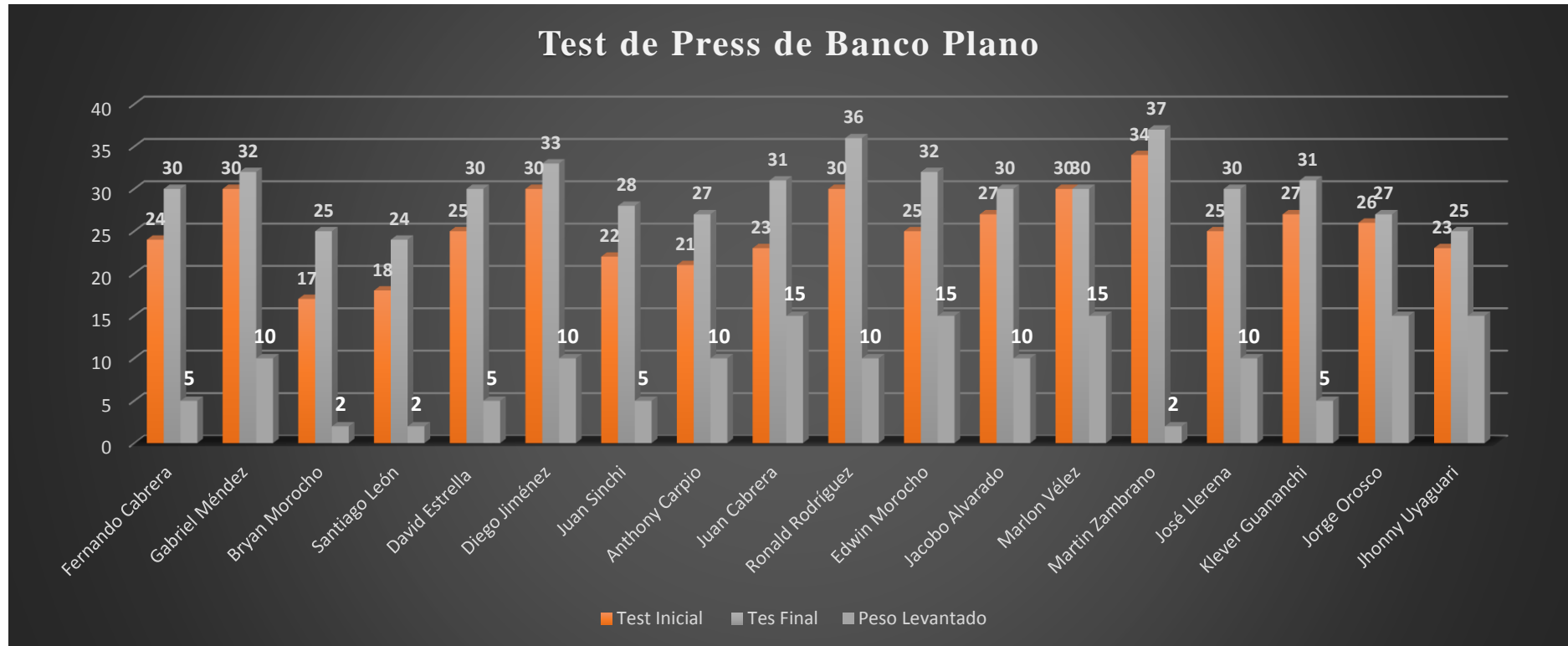
UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 26 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza del press de banco plano obteniendo en el test inicial el 46% y el test final el 54% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.





UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de Press de Banco Plano con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de Press de Banco Plano.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

**4.7 Resultado N°7. Evaluación de test físico. Flexiones de Brazos.**

<b>Test: Flexiones de Brazos. Objetivo: Resistencia Fuerza</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Edad</b>	<b>Resultado Inicial</b>	<b>Resultado Final</b>
Fernando Cabrera	18	16	20
Gabriel Méndez	20	21	25
Bryan Morocho	17	15	17
Santiago León	17	18	20
David Estrella	18	23	23
Diego Jiménez	19	18	20
Juan Sinchi	18	21	25
Anthony Carpio	20	20	26
Juan Cabrera	33	23	23
Ronald Rodríguez	20	19	20
Edwin Morocho	27	25	30
Jacobo Alvarado	21	18	27
Marlon Vélez	33	24	28
Martin Zambrano	15	20	24
José Llerena	20	23	25
Klever Guananchi	18	21	28
Jorge Orosco	29	25	30
Jhonny Uyaguari	29	28	34

**Interpretación:** En el resultado número 7 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de flexiones de brazos obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

**Gráfico N°27. Gráfico Estadístico. Flexiones de Brazos**



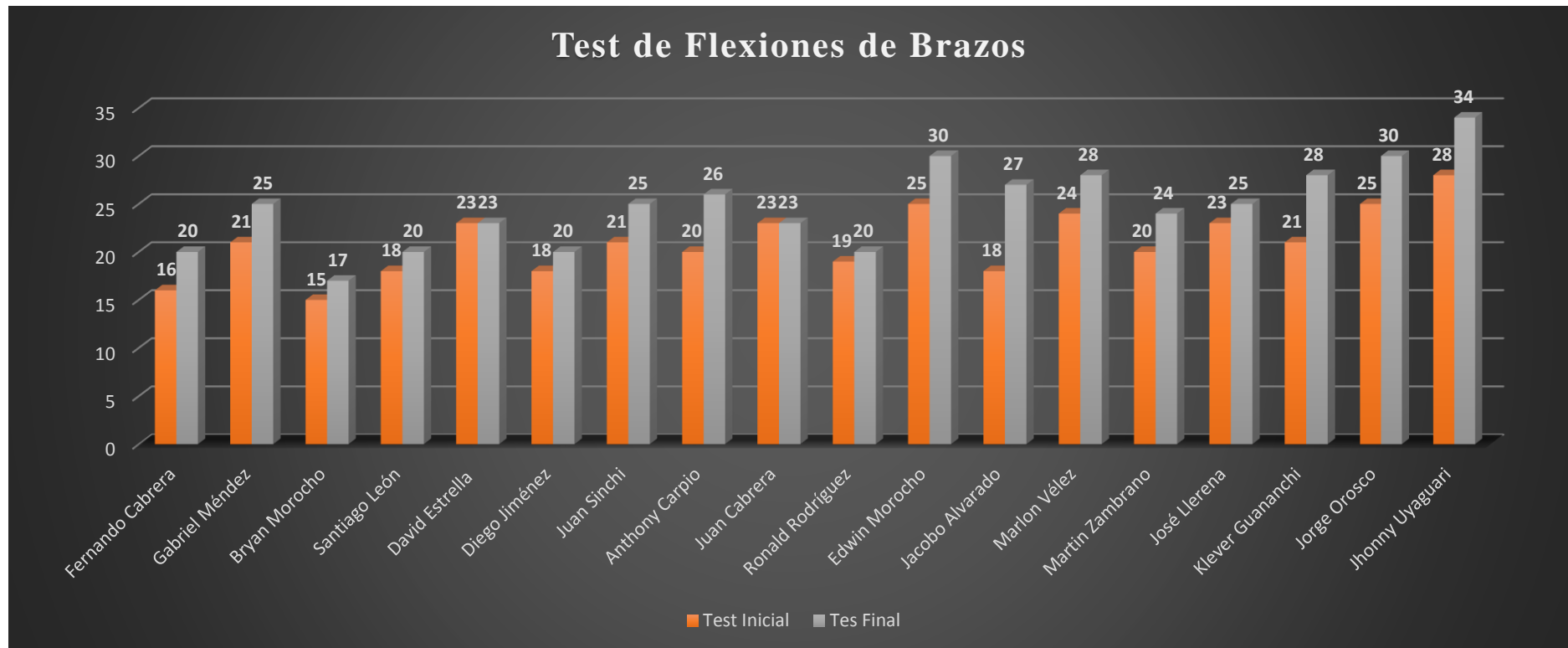


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 27 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de flexiones de brazos obteniendo en el test inicial el 46% y el test final el 54% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de flexiones de brazos con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de flexiones de brazos.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



#### 4.8 Resultado N°8. Evaluación de test físico. Sentadillas.

Test: Sentadillas. Objetivo: Resistencia a la Fuerza			
Nombre	Edad	Resultado Inicial	Resultado Final
Fernando Cabrera	18	22	30
Gabriel Méndez	20	15	26
Bryan Morocho	17	25	38
Santiago León	17	20	31
David Estrella	18	23	33
Diego Jiménez	19	25	32
Juan Sinchi	18	25	35
Anthony Carpio	20	28	40
Juan Cabrera	33	27	36
Ronald Rodríguez	20	28	37
Edwin Morocho	27	32	43
Jacobo Alvarado	21	30	45
Marlon Vélez	33	27	34
Martin Zambrano	15	22	35
José Llerena	20	24	34
Klever Guananchi	18	23	33
Jorge Orosco	29	32	38
Jhonny Uyaguari	29	26	34

**Interpretación:** En el resultado número 8 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de sentadillas obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

Gráfico N°28. Gráfico Estadístico. Sentadillas



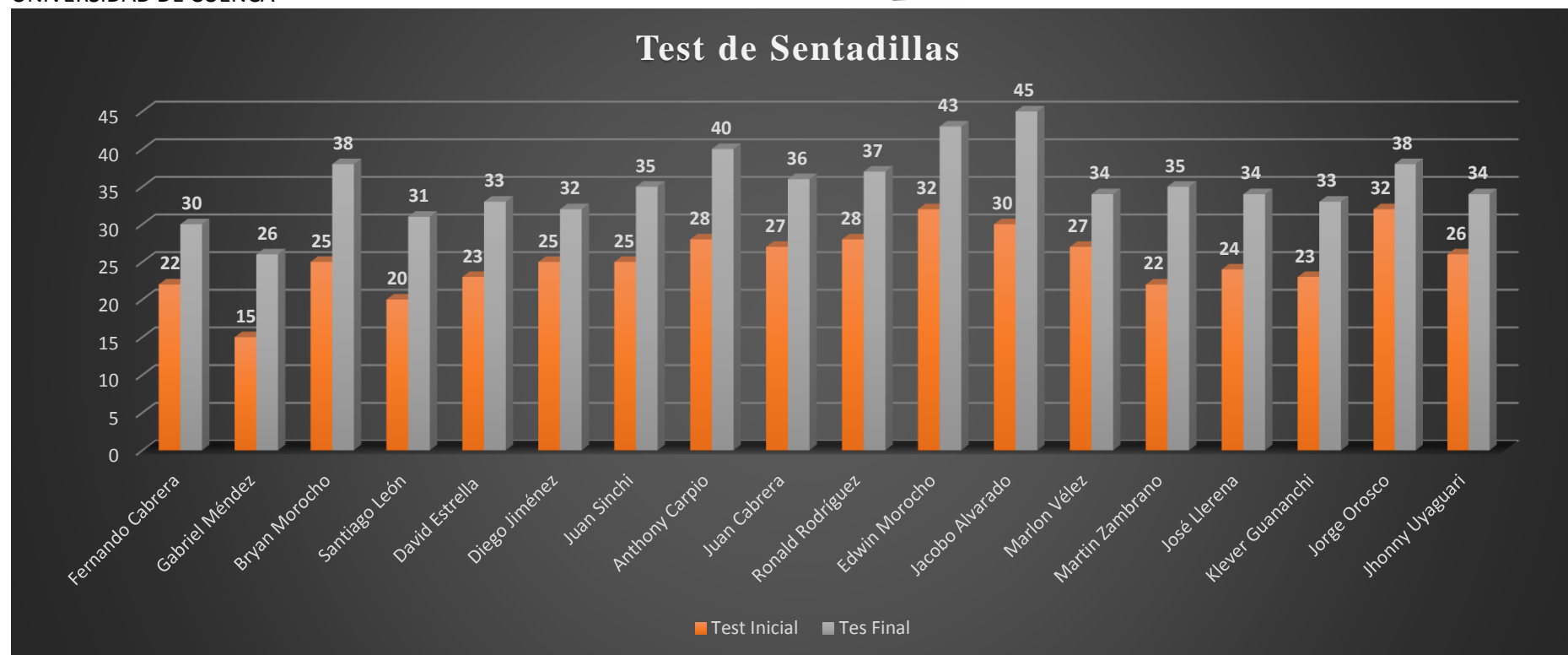


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 28 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de sentadillas obteniendo en el test inicial el 42% y el test final el 58% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el gráfico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de sentadillas con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de sentadillas.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

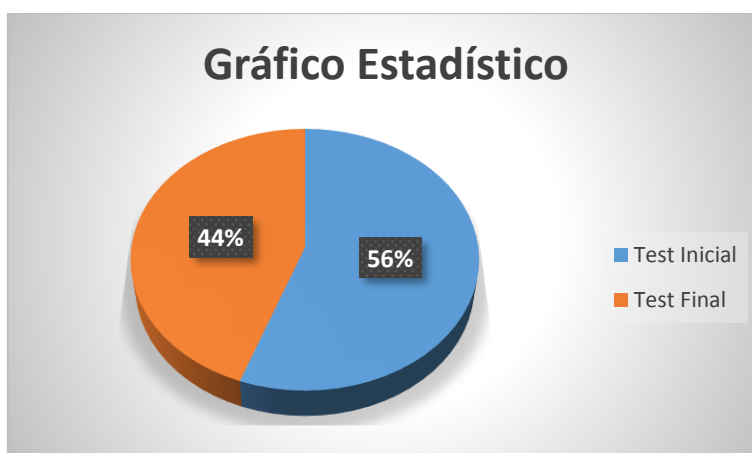


**4.9 Resultado N°9. Test de Velocidad 50 metros.**

Test de velocidad 50 metros.			
Nombre	Edad	Resultado Inicial	Resultado Final
Fernando Cabrera	18	0:00:11	0:00:08
Gabriel Méndez	20	0:00:09	0:00:08
Bryan Morocho	17	0:00:09	0:00:09
Santiago León	17	0:00:09	0:00:09
David Estrella	18	0:00:09	0:00:08
Diego Jiménez	19	0:00:09	0:00:09
Juan Sinchi	18	0:00:09	0:00:08
Anthony Carpio	20	0:00:09	0:00:09
Juan Cabrera	33	0:00:09	0:00:08
Ronald Rodríguez	20	0:00:09	0:00:09
Edwin Morocho	27	0:00:09	0:00:10
Jacobo Alvarado	21	0:00:09	0:00:09
Marlon Vélez	33	0:00:09	0:00:08
Martin Zambrano	15	0:00:09	0:00:09
José Llerena	20	0:00:09	0:00:09
Klever Guananchi	18	0:00:09	0:00:09
Jorge Orosco	29	0:00:09	0:00:08
Jhonny Uyaguaria	29	0:00:09	0:00:08

**Interpretación:** En el resultado número 9 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de velocidad obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

**Gráfico N°29. Gráfico Estadístico. Test de Velocidad 50 metros.**





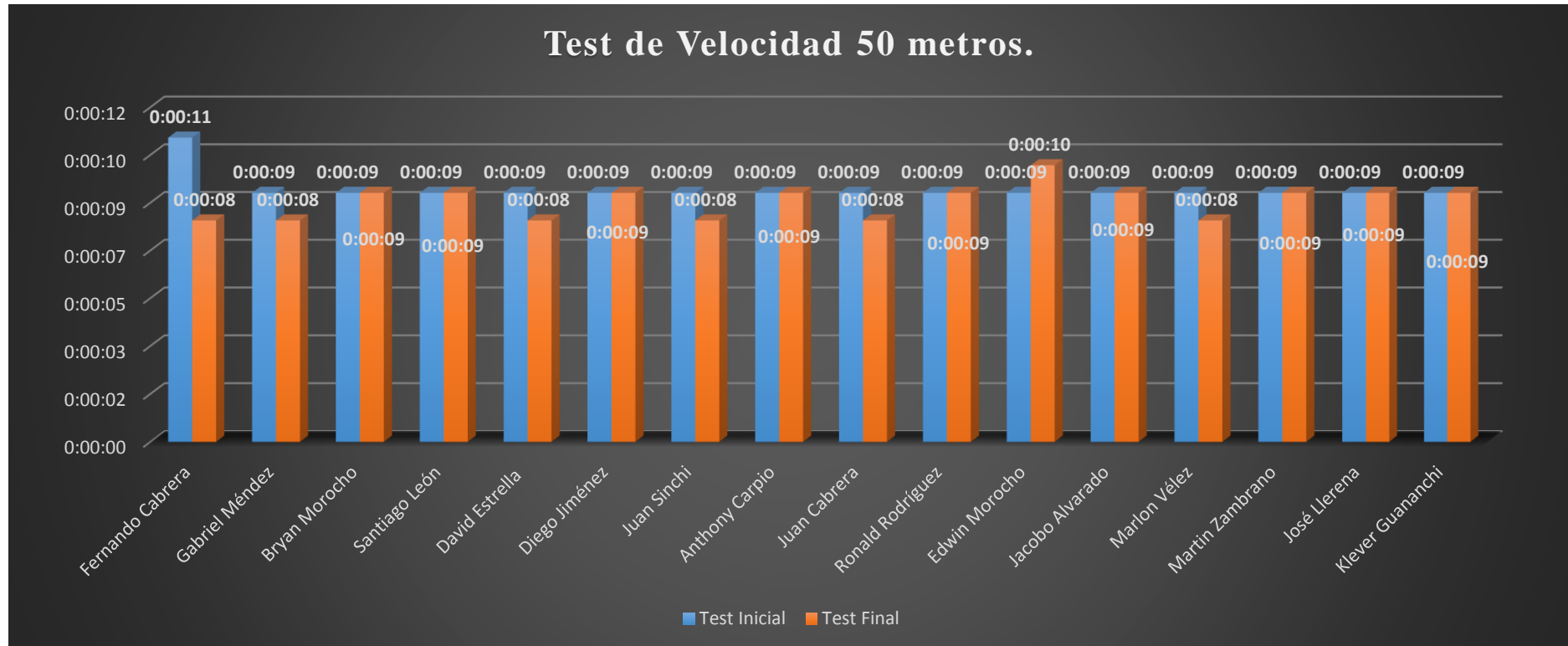


UNIVERSIDAD DE CUENCA

**Interpretación:** En el gráfico número 29 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de velocidad obteniendo en el test inicial el 44% y el test final el 56% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el grafico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de velocidad de 50 metros con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de velocidad.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado



UNIVERSIDAD DE CUENCA

## Test de Resistencia

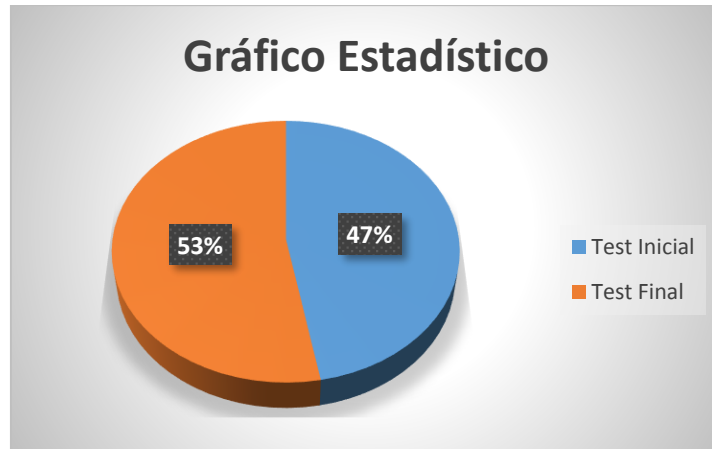
### Test de Cooper.

#### 4.10 Resultado N°10. Test de Cooper de 12 minutos.

<b>Test Inicial: K. Cooper. Objetivo: Valorar resistencia general. Sistema aeróbico. Carga: Carrera 12 minutos.</b>				
<b>Edad.</b>	<b>Test Inicial</b>		<b>Test Final</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Recorridos</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Recorridos</b>	<b>Evaluación</b>
Fernando Cabrera	2300	Medio	2800	Muy bueno
Gabriel Méndez	1700	Muy malo	2200	Medio
Bryan Morocho	2700	Bueno	2900	Muy bueno
Santiago León	2200	Malo	2500	Medio
David Estrella	2100	Muy malo	2250	Medio
Diego Jiménez	2700	Bueno	3000	Muy bueno
Juan Sinchi	3000	Muy bueno	3100	Excelente
Antony Carpio	2500	Medio	2800	Muy bueno
Juan Cabrera	1900	Muy malo	2200	Medio
Ronald Rodríguez	2800	Muy bueno	3000	Excelente
Edwin Morocho	2200	Medio	2500	Bueno
Jacobo Alvarado	2350	Medio	2600	Bueno
Marlon Vélez	2230	Medio	2400	Bueno
Martin Zambrano	2300	Medio	2700	Bueno
Gabriel Méndez	2500	Bueno	2800	Muy bueno
Klever Guananchi	2170	Malo	2500	Medio
Jorge Orosco	2500	Bueno	2800	Muy bueno
Jhonny Uyaguari	2170	Malo	2500	Medio

**Interpretación:** En el resultado número 10 se puede observar los resultados obtenidos de los deportistas en el test de resistencia obteniendo lo que debe realizar los deportistas y obteniendo el resultado de cada uno de los deportistas a dichos deportistas con el universo de 20 deportistas.

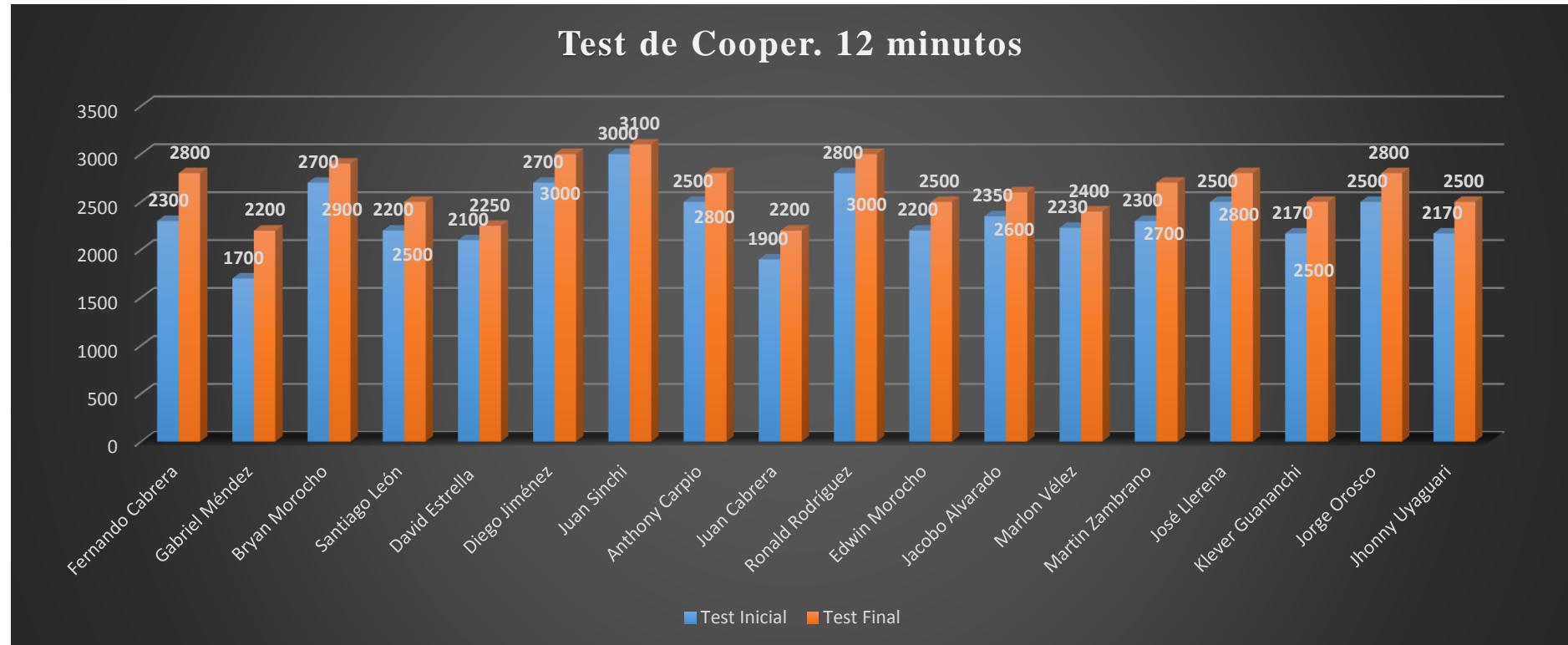
#### Gráfico N°30. Gráfico Estadístico. Test de Cooper.



**Interpretación:** En el gráfico número 30 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia en el test de cooper obteniendo en el test inicial el 47% y el test final el 53% obteniendo una mejoría por parte de los deportistas.



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Interpretación: En la tabla se puede observar el gráfico estadístico se puede observar los resultados de cada uno de los deportistas del test de físico de resistencia de cooper de 12 minutos con el universo de 20 deportistas, en cada deportista se podrá que se obtiene los resultados de cada test inicial y test final de dicho test de cooper.

Jorge Vicente Orosco Jiménez  
Luis Eduardo Quiroz Prado

### **Discusión de los resultados.**

Los resultados obtenidos en nuestro estudio de la preparación física en el rugby, se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de abdominales obteniendo en el test inicial el 42% y el test final el 58%. El gráfico número 2 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de press de banco plano obteniendo en el test inicial el 41% y el test final el 59%. El gráfico número 3 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de flexiones de brazos obteniendo en el test inicial el 41% y el test final el 59%. El gráfico número 4 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de sentadillas obteniendo en el test inicial el 43% y el test final el 57%. El gráfico número 5 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de las sentadillas obteniendo en el test inicial el 48% y el test final el 52%. El gráfico número 6 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza del press de banco plano obteniendo en el test inicial el 46% y el test final el 54%. El gráfico número 7 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de flexiones de brazos obteniendo en el test inicial el 46% y el test final el 54%. El gráfico número 8 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia a la fuerza de sentadillas obteniendo en el test inicial el 42% y el test final el 58%. El gráfico número 9 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de velocidad obteniendo en el test inicial el 44% y el test final el 56%. El gráfico número 10 se puede observar los resultados obtenidos en porcentaje de los deportistas en el test de resistencia en el test de cooper obteniendo en el test inicial el 47% y el test final el 53%. Se Puede evidenciar que existe una mejoría de parte de los deportistas en cada test realizado para la preparación física del rugby.

## Capítulo V

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- Los deportistas de rugby mejoraron su rendimiento con la ejecución de ejercicios relacionados para la preparación física general y específica. Esto se constata en los cuadros estadísticos comparativos de los test realizados al inicio y al final del proyecto.
- Los ejercicios que se realizaron fueron los adecuados para poder mejorar el nivel de los deportistas de rugby, realizando así un test en donde se demostró una mejoría luego de realizar la rutina de ejercicios propuesta.
- La actividad física planificada y bien estructurada demuestra una vez más el mejoramiento del ritmo cardiovascular, respiración y el principal objetivo del desarrollo de la preparación física para los deportistas de rugby.
- El rugby es un deporte extremo, muy interesante ya que no toda la gente puede entenderle, es un poco difícil de entender porque hay muchas reglas.
- La preparación física en el rugby es fundamental ya que es deporte con mucha exigencia física.
- Se puede concluir que los ejercicios aplicados fueron eficaz para el equipo de las Aguilas, con esto se evidencia que los ejercicios son adaptables al grupo indicado donde se obtuvo el mejor resultado que consiste a la preparación física.
- La idea de la periodización es establecer picos de rendimiento y manipular de forma sistemáticas las variables de intensidad, volumen y densidad del entrenamiento. De esta manera podemos controlar la carga de entrenamiento y alternar fases de alta carga con fases de recuperación.

## Recomendaciones

- Trabajar, con objetivos y planes concretos con las personas adecuadas y facilitando los medios necesarios para que puedan alcanzar lo planificado, evaluando de forma constante la preparación de los jugadores para proyectarse en el futuro como un equipo competitivo en el ámbito local, nacional e internacional.
- Se recomienda seguir la planificación correctamente sin alterar ni adelantar ningún proceso de la planificación.
- Los ejercicios deben ser recopilados y analizados por los entrenadores depende el objetivo a cumplir con el equipo.
- Para evitar lesiones primero el deportista debe estar adaptado a una carga menor para subir la carga del entrenamiento. El entrenamiento debe tener su recuperación adecuado para cada deportista.



## Bibliografía

- Alcoba, A. (2001). *Enciclopedia del deporte*. Madrid: Librerías deportivas Esteban Sanz .
- Álvarez. (1983).
- Barroso, M., & Mayo, M. (Febrero de 2013). *Las normativas de la composición corporal y su relación con la detección de talentos en el atletismo de base. Primera parte*. Obtenido de Efdeportes: <http://www.efdeportes.com/efd177/la-deteccion-de-talentos-en-el-atletismo-de-base.htm>
- Battinelli. (1980). *Capacidades Físicas*.
- Battinelli. (1995). *Agilidad*.
- Bompa. (1983). *Resistencia*.
- Borjas, L. C. (Mayo de 2014). *Manual de Medidas Antropométricas*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Manual de Medidas Antropométricas: <http://www.repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf?sequence=1>
- Bouchard. (1990). *Preparación Física*.
- Bulatova, V. N.-M. (2001). *La Preparación Física*. Barcelona: PAIDOTRIBO.
- Casperson. (1985). *Condición Física*.
- Cerezal, A. B. (25 de Septiembre de 2014). *Joma Sport.com*. Obtenido de <http://www.joma-sport.com/noticias/que-es-la-preparacion-fisica>.
- Cortegaza Fernández, L. D. (Diciembre de 2003). Ef Deportes. En J. C. Suárez Sosa. Obtenido de Preparación física: <http://www.efdeportes.com>
- Cortés, M. Á. (4 de Agosto de 2016). *Edufiscanfa*. Obtenido de <https://edufiscanfa.milaulas.com/?time=1409547600>
- Cuervo, L. (2016). *Prezi.com*. Obtenido de [https://prezi.com/miqj2iw\\_7kme/velocidad-de-reaccion/](https://prezi.com/miqj2iw_7kme/velocidad-de-reaccion/)
- Delavier, F. (2007). *Guía de los movimientos de musculación*. Barcelona: Paidotribo.
- Eduard Angelo Bendrath, Denise Rodrigues Bueno. (Octubre de 2013). *EFDeportes.com, Revista Digital*. Obtenido de EFDeportes.com, Revista Digital.: <http://www.efdeportes.com/efd185/perfil-imc-y-flexibilidad-en-una-escuela.htm>
- Eisingbach, I. /. (s.f.).

- Emilio, J. (2012). *Educacion Fisica plus*. Obtenido de <https://educacionfiscaplus.wordpress.com/acerca-de/>
- Esparza, F. (1993). *Manual de Cineantropometria*. Madrid: GREC.
- Esparza, F. (1993). Manual de cineantropometría. En F. Esparza, *Manual de Cineantropometria* (pág. 10). Madrid: GREC.
- Fals, F. C. (2004). *MANUAL TECNICO METODOLOGICO PARA*. Chile: Servisport.ltda.
- Figueredo, M. C. (2015). *EFDeportes.com*. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd214/preparacion-fisica-general-en-levantamiento-de-pesas.htm>
- Fleishman. (1964). *Distingue cinco grandes sectores para el trabajo de la condición física*.
- García, M. D. (23 de 08 de 2013). *Aprendizaje de la Carrera*. Obtenido de Test de Velocidad 50m : <https://aprendizajedelacarrera.wordpress.com/2013/08/23/test-de-velocidad-50-m/>
- Garcia, P. R. (2011). *Fuerza, su clasificacion y pruebas de valoracion*. Murcia: PNL.
- García, R. (s.f.). *Fuerza, su clasificación y pruebas de valoración*. Obtenido de [www.um.es/univefd/fuerza.pdf](http://www.um.es/univefd/fuerza.pdf)
- Getchell. (1982). *Condición Física*.
- Glosser. (1988). *Preparación Física*.
- Grosser. (1985). *capacidades físicas condicionantes*.
- Grosser. (1989).
- Grosser. (1989). *Capacidad fisica*.
- Grosser. (1989). *Fatiga*.
- Grosser, S. y. (1988). *Adaptación*.
- Grosser, S. Z. (1988). *Estímulo* .
- Grosser, S. Z. (1988)).
- Harre. (1987). *Capacidad del deportista*.
- Hegedus. (1977).
- Herrero de Lucas, Á. (2004). *CINEANTROPOMETRÍA: COMPOSICIÓN CORPORAL Y SOMATOTIPO DE FUTBOLISTAS QUE DESARROLLARON SU ACTIVIDAD EN LA COMUNIDAD DE MADRID*. Madrid: Universidad Complutense De Madrid.

- Holguin, P. M. (2015). *Camaleo*. Madrid: Camaleo. Obtenido de <http://es.calameo.com/books/000557448e0aaf985c198#>
- Insaurralde, M. L. (20 de Agosto de 2017). *Infobae*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2017, de <https://www.infobae.com/deportes-2/2017/08/20/historia-del-rugby-por-que-la-pelota-es-ovalada-2/>
- Lapetra, G. y. (1993). *Las Cualidades Físicas* .
- Lavera, G. (1979). *Cualidades Físicas Básicas*.
- Legido. (1996). *Condición Física*.
- Llaudes, M. (1989). *Preparación Física*.
- Lockhart. (1994). *Condición Física*.
- Manno. (1991). *Capacidad de resistir*.
- Martin. (1989). *cualidades físicas condicionantes* .
- Matveiv. (1983). *Preparación Fisica Especifica*.
- Michels, G. (2000). ASPECTOS HISTÓRICOS DA CINEANTROPOMETRIA - DO MUNDO. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 107-110.
- Miller, C. y. (1991). *Preparación Física*.
- Muñoz, I. V. (22 de Noviembre de 2012). *Educacion Fisica*. Obtenido de <http://inesvidal35.blogspot.com/2012/11/la-flexibilidad-y-velocidad.html>
- Navarro. (1998).
- Navarro. (1998).
- Perasso, S. (2012). *Rugby didáctico 4*. Buenos aires : Dunken.
- Pila. (1976).
- Platonov, V. N. (2001). *Teoría general del entrenamiento deportivo olímpico*. Paidotribo.
- Platonov, V., & Bulatova, M. (2001). *La preparación física*. Barcelona: Paidotribo.
- Pollock. (1995). *Condición Física*.
- Porta. (1988). *Componentes de la Condición Física*.
- Porta. (1993). *Capacidades Físicas*.
- Porta. (1993). *Clasificación de las capacidades físicas*.
- Porta. (1993). *Condición Motriz o motor fitness*.

- Porta. (1993). *Cualidades Físicas Básicas*.
- Rodríguez López, J. (2000). *Historia del deporte*. Barcelona: INDE.
- Romero, L. (2013). *Entrenandonod*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/preparacionfisicatic/home/pfg-pfe>
- Rugby, W. (14 de Diciembre 2016). *Rugby en inglés*.
- Runners. (16 de 09 de 2015). Obtenido de Cómo hacer abdominales correctamente: <http://www.runners.es/entrenamiento/fortalecimiento/articulo/como-hacer-abdominales-correctamente>
- Sáenz-López, P. (2005). El deporte como contenido y práctica educativa. En *Valores del deporte en la educación* (págs. 29-60). Madrid: Secretaría general técnica de España.
- Shephard. (1992). *Preparación Física*.
- Shephard. (1995). *Condición física*.
- Sirvent, J. E., & Garrido, R. P. (2009). Valoración Antropométrica de la Composición Corporal. En J. E. Sirvent, & R. P. Garrido, *Valoración Antropométrica de la Composición Corporal*. (págs. 38-39). Universidad de Alicante.
- Sirvent, J., & Raül, G. (2009). Valoración antropométrica de la composición corporal. Publidisa.
- Slater, M. (7 de Diciembre de 2014). *BBC Mundo*. Recuperado el 5 de Noviembre de 2017, de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141205\\_finde\\_deportes\\_tercer\\_prueba\\_mas\\_grande\\_hr](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/12/141205_finde_deportes_tercer_prueba_mas_grande_hr)
- Sociedad española de estudios mayas. (2005). *Antropología de la eternidad: La muerte en la cultura maya*. México: Universidad Autónoma de México.
- Sosa, A. M. (24 de Octubre de 2017). *Universidad del Azuay*. Recuperado el 7 de Noviembre de 2017, de <http://www.uazuay.edu.ec/detalle-corresponsales/21885>
- Tierz, G. y. (1994). *Fase de Superación*.
- Tierz, G. y. (1994). *Velocidad de Reacción*.
- Timón, L. M., & Hormigo, F. (2010). *El rugby como contenido en la educación física escolar*. Sevilla: Wanceulen.
- Torres, M. P. (2013). *Efdeportes.com*. China: IPA. Obtenido de <http://www.efdeportes.com/efd184/desarrollo-de-la-capacidad-fisica-resistencia.htm>
- UAR. (15 de Diciembre 2016). *Medidas para limitar el contacto*. Argentina.

- Verkhoshansky, Y. (2001). *TEORÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO*. Paidotribo.
- Villalba, L. M. (4 de Septiembre de 2012). *www.abc.com*. Obtenido de <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/la-coordinacion-446371.html>
- Villar, Á. d. (1985). *Adaptación*.
- Weineck. (1988). *Capacidad psicofísica*.
- Zatsiorski. (1994). *Cualidades físicas*.
- Zintil. (1991).
- Zintl. (1991).
- Zintl. (1991). *Capacidad de resistir*.