



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO**  
**DEPORTIVO**

**TESINA DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIATURA EN CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

**TÍTULO DE LA TESINA:**

**“CARENCIA DE TALENTOS EN ATLETISMO, ESPECIALIDAD MEDIO FONDO, EN LA EDAD DE 15 AÑOS, EN EL COLEGIO EXPERIMENTAL MALDONADO DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PERIODO 2011”**

**AUTORAS:**

**Liliana Paola Álvaro Fiallos**

**Carolina Tene Choto**

**TUTOR:**

**Lcdo. Henry Gutiérrez**

**Riobamba 10 de Octubre de 2012**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD**

**ESCUELA DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO**

PRESENTACIÓN DE LA TESIS ANTE EL TRIBUNAL

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN CULTURA

FÍSICA Y ENTRENAMIENTO DEPORTIVO

NOMBRE

FIRMA

.....

.....

.....

.....

.....

.....

CALIFICACIÓN:.....

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Nosotras, Liliana Paola Álvaro Fiallos y Carolina Tene Choto somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados y propuestas expuestas en el presente trabajo investigativo y los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de Chimborazo, a nuestros padres e hijos quienes supieron darnos su apoyo incondicional, a nuestros maestros quienes supieron impartir sus conocimientos en beneficio a la juventud estudiosa y para el bienestar de nuestra sociedad. De una manera muy especial al Lic. Henry Gutiérrez, a todas las personas e instituciones que de una u otra manera contribuyeron para el desarrollo y culminación de éste presente trabajo investigativo.

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien nos permite tener un día más de vida, a mi familia y a mi hijo, que siempre me supieron brindar su apoyo incondicional en los momentos que más los necesite, a mis sobrinos quienes con su sonrisa alimentaron de alegría mi vida y de una manera muy especial a mis tutores, maestros quienes me brindaron año tras año sus sabios conocimientos.

## **DEDICATORIA**

A Dios, a mi padre que desde el cielo me protege y me bendice, a mis hermanos que me brindaron su apoyo incondicional y en especial a mi hija Melody, por ser el pilar fundamental para seguir adelante y culminar con una meta más en mi vida.

## Índice

PORTADA .....	i
DERECHOS DE AUTORÍA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DEDICATORIA .....	iv
DEDICATORIA .....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
RESUMEN .....	ix
SUMMARY .....	x
JUSTIFICACIÓN .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPITULO I.....	1
1. MARCO REFERENCIAL .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.3. OBJETIVOS .....	2
CAPITULO II.....	4
2. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
CAPITULO III .....	7
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	7
3.1. ATLETISMO.....	7
CAPITULO IV .....	16
4. TALENTOS DEPORTIVOS .....	16
4.1. INTRODUCCIÓN.....	16
CAPITULO V .....	32
5. MÉTODOS Y NORMAS PARA SELECCIONAR TALENTOS DEPORTIVOS .....	32
5.1. DEFINICIONES .....	32
5.2. PRUEBAS ANTROPOMÉTRICAS .....	32
5.3. DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA CORPORAL.....	35
5.4. PRUEBAS DE EFICIENCIA FÍSICA .....	35

CAPITULO VI .....	42
6. PRUEBAS (TESTS) DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA REALIZADAS EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO PEDRO VICENTE MALDONADO .....	42
6.1. REGISTRO DE LOS DATOS .....	42
6.2. TEST DE VALORACIÓN FISIOLÓGICA .....	44
6.3. TEST MOTORES .....	45
CAPITULO VII.....	54
7. MARCO HIPOTÉTICO.....	54
7.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS. ....	54
7.2. VARIABLES. ....	54
CAPITULO VIII.....	57
8. MARCO METODOLÓGICO .....	57
8.1. METODOLOGÍA DEL TRABAJO. ....	57
8.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	58
8.2.1. MUESTRAS POBLACIONALES .....	58
CAPITULO IX .....	60
9. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS. ....	60
CAPITULO X .....	75
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
10.1. CONCLUSIONES .....	75
10.2. RECOMENDACIONES .....	76
GLOSARIO.....	78
BIBLIOGRAFÍA .....	80
ANEXOS.....	80

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico 1, Historia.....	7
Gráfico 2, Pintura Rupestre .....	7
Gráfico 3, Amateur .....	9
Grafico 4, Profesional .....	9
Gráfico 5, Pruebas .....	10
Gráfico 6, Pista .....	12
Gráfico 7, Vallas .....	12
Grafico 8, Partidor .....	12
Gráfico 9. Juez .....	12
Grafico 10, Medio Fondo .....	13
Gráfico 11, Talentos .....	16
Gráfico 12, Caracteres sexuales .....	27
Gráfico 13, Peso .....	32
Gráfico 14, Estatura .....	34
Gráfico 15, Test de Cooper .....	44
Gráfico 16. Flexibilidad de piernas .....	45
Gráfico 17, Fuerza de brazos .....	46
Gráfico 18, Salto vertical .....	47
Gráfico 19, Salto horizontal .....	49
Gráfico 20, Abdominales .....	50
Gráfico 21, Velocidad .....	51



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Pruebas en atletismo .....	10
Tabla 2: Edad óptima de selección .....	29
Tabla 3: Ecuaciones de densidad corporal .....	33
Tabla 4: Baremo de talla .....	35
Tabla 5: Hombres estructura .....	35
Tabla 6: índice de masa corporal .....	40
Tabla 7: Test de valoración fisiológica .....	45
Tabla 8: Baremo flexibilidad de piernas .....	46
Tabla 9: Baremo de fuerza de brazos .....	47
Tabla 10: Baremo de salto vertical .....	48
Tabla 11: Baremo salto horizontal .....	49
Tabla 12: Baremo Abdominales .....	51
Tabla 13: Baremo de velocidad .....	52
Tabla 14: Operaciones de variables .....	56
Tabla 15: Resultados de investigación .....	61
Tabla 16: Test de Cooper .....	62
Tabla 17: Test de Fuerza brazos .....	63
Tabla 18: Flexibilidad de piernas .....	64
Tabla 19: Salto vertical .....	65
Tabla 20: Salto Horizontal .....	66
Tabla 21: Abdominales .....	67
Tabla 22: Velocidad .....	68
Tabla 23: Talla .....	69
Tabla 24: Peso .....	70

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en la ciudad de Riobamba, en el Colegio Nacional Experimental “Pedro Vicente Maldonado”, y se realizó la selección de talentos deportivos en las pruebas de medio fondo.

La selección no es otra cosa que el proceso a través del cual se individualizan personas dotadas de talento y actitudes favorables para el deporte en cuestión.

Esto solo puede ser resuelto con éxito a base de un conjunto de métodos de investigación correctamente escogidos que suponga el estudio de los distintos aspectos de la personalidad del deportista, mediante los métodos físicos.

El deporte moderno se caracteriza por un impetuoso crecimiento de los record, una considerable intensificación de las cargas de entrenamiento y competición, una aguda lucha de rivales en fuerza. Una particularidad característica del período actual de desarrollo de los deportes es la búsqueda omnímoda, científicamente fundamentada de jóvenes talentos capaces de afrontar grandes cargas y elevados ritmos de perfeccionamiento deportivo. Se ha generalizado el criterio de que un logro deportivo relevante es el resultado de una compleja interacción entre los factores hereditarios y las influencias del medio exterior.

Algunos plantean que los éxitos deportivos se deben a factores externos como: el trabajo, la educación, el entrenamiento, otros a aptitudes hereditarias, al talento. Sin embargo, la estimación sólo es posible al correlacionarse con el nivel de desarrollo físico alcanzado en la edad de que se trate.

Es necesario tener en cuenta que cada etapa tiene las particularidades del desarrollo físico e intelectual, el paso de un período de edad a otro significa también una etapa cualitativamente nueva en la formación del organismo, pues cambian las premisas interiores del desarrollo y cambia el clima psicológico de la formación de las capacidades, los intereses y las inclinaciones.

## **SUMMARY**

This research was conducted in the city of Riobamba at the National Experimental School "Pedro Vicente Maldonado" where a selection of talented athletes in middle-distance tests was developed.

The selection is the process by means of which the talented and gifted people are individualized as well as those who have positive attitudes towards a specific sport.

This can only be successfully achieved by using a set of appropriate research methods which have been chosen involving the study of different aspects of the personality of the athlete using teaching physical methods.

Modern sport is characterized by an impetuous growth of record, a considerable intensification of training loads and competition, a sharp struggle among rivals in strength. A special feature of the current period of sports development is a scientific research of young talented people capable of dealing heavy loads and high rates of sports development. It has been widespread the view that a significant sporting achievement is the result of a complex interaction between heredity and environmental influences outside.

Some argue that sporting success is due to external factors such as: work, Education, training, other inherited attitudes related to the talent. However, the valuation is only possible when the research correlates with the level of physical performance in a specific age.

It is necessary to note that each stage has the characteristics of physical and intellectual development, the transition from one age period to another also means a qualitatively new stage in the formation of the body, they change the interior premises of the development and change the psychological climate of the formation of abilities, interests and inclinations.

## **JUSTIFICACIÓN**

El proceso de selección y detección de talentos en el Colegio Experimental “Pedro Vicente Maldonado” no se ha realizado, es por ello que nos hemos visto en la necesidad de realizar un sistema que posibilite medir las capacidades físicas del estudiante al momento de aplicar los test físicos hasta que es captado para comenzar la practicar de la disciplina de medio fondo en la rama del atletismo, hasta nuestros días no ha sido lo suficientemente efectivo, como para mostrar ante la provincia y el país un buen resultado en la disciplina del Atletismo en las pruebas de medio fondo, sin embargo consideramos que su eficiencia no es así en el marco interno y específicamente en nuestro territorio, puesto que son violadas etapas en este sistema, que son necesarias transitar, para el mayor aprovechamiento de las potencialidades del talento.

El desarrollo de los estudiantes proporciona al personal calificado una información importante sobre la selección de jóvenes dotados para la práctica del Atletismo. La búsqueda de jóvenes talentos, ha aumentado su importancia en la medida que se ha identificado con los distintos niveles, ello está acompañado de un aumento correspondiente de la capacidad general de los rendimientos deportivos.

Mantener los logros alcanzados por el colegio, no basta solo con tener fuerza técnica calificada, buenas instalaciones y base material de estudio adecuada, ya que un eslabón primordial lo constituye la selección de jóvenes con aptitudes para la práctica del Atletismo específicamente en las pruebas de medio fondo, garantizando de esta forma el relevo de nuestras estrellas actuales.

Con nuestro trabajo pretendemos examinar el problema de la selección de talento deportivo en el Atletismo en el Colegio Pedro Vicente Maldonado de esta ciudad de Riobamba, mediante la aplicación e varios test físicos que sirven para saber que jóvenes están aptos para la practica de las pruebas de medio fondo teniendo en cuenta que los criterios que actualmente se tienen para esta actividad son elaborados por todo el país, sin considerar las características de cada territorio, esto sin lugar a duda se debe a que el nivel internacional lo impone.

## INTRODUCCIÓN

Nos encontramos inmersos en una investigación de campo donde la misma nos conduce a un aprendizaje, del cómo realizar la correcta selección de talentos deportivos en la rama de atletismo en los eventos de medio fondo.

Debido a la falta de información, al desconocimiento de muchos entrenadores y deportistas que son parte del Colegio Nacional Experimental “Pedro Vicente Maldonado”, se ha hecho posible llegar a determinar de que las personas antes mencionadas desconocen de los verdaderos métodos y técnicas para seleccionar talentos, por tal razón este desconocimiento nos ha llevado a realizar la presente investigación.

La gran importancia de la correcta selección de talentos, llegar a determinar, que si bien es cierto los métodos y técnicas de selección de talentos es complejo, pero gracias a todo el material científico, y a la ayuda de profesionales en la materia han hecho que este trabajo investigativo sea de ayuda y de fácil interpretación para todos aquellos involucrados con el deporte.

Hay que tomar en cuenta que para la selección de talentos en medio fondo se debe aplicar un sin números de test físicos, para así valorar y analizar los resultados obtenidos y comparar con las tablas de baremo de acuerdo a las edades que las hemos aplicado.

En el capítulo I se determina ciertos lineamientos sobre la problemática de la selección de talentos, en el capítulo II se enmarca al Marco Teórico que determina la revisión de la literatura propiamente dicha, el capítulo III que se refiere al Marco hipotético, el capítulo IV trataremos del Marco metodológico y finalmente el capítulo V que se refiere al análisis, interpretación y presentación de resultados.

Finalmente presentamos esta obra investigativa como ayuda a todos aquellos interesados en el deporte y en la selección de talentos deportivos en medio fondo.

# **CAPÍTULO 1**

## **Marco referencial**

## **CAPITULO I**

### **1. MARCO REFERENCIAL**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Luego de un análisis realizado en el Colegio Experimental “Pedro Vicente Maldonado”, nos hemos dado cuenta que los profesores de cultura física, no poseen los conocimientos científicos y metodológicos para realizar una selección de talentos deportivos, es por ellos que sus deportistas únicamente llegan a campeonatos colegiales de atletismos ubicándose en los primeros lugares, pero por el hecho mismo de que a nivel de nuestra provincia y cantón no existen atletas de renombre en las pruebas de medio fondo, es así que aquellos deportista que obtienen medallas no continúan en su proceso de entrenamiento, ya que no son atletas con condiciones completas para desarrollarse en la rama de medio fondo.

Es así que el colegio hasta la actualidad no aportado con deportistas a la selección de la Federación Deportiva de Chimborazo, en la rama de medio fondo en atletismo.

Con la nueva ley del deporte es necesario incrementar atletas de elite en estas pruebas puesto que por ser una población en donde no tenemos características básicas para los deportes en grupo ya que tenemos la tendencia a tener una estatura mediana no podremos desarrollarnos en deportes que exija grandes estaturas, es por ello que la base de nuestra provincia y ciudad debería ser las pruebas de medio fondo por el mismo hecho de ser personas con grandes capacidades pulmonares y aeróbicas por motivo de pertenecer a una ciudad en la altura podremos desarrollarnos mucho más en estas disciplinas deportivas.

Es hora de que la institución aporte con grandes talentos deportivos no solo para campeonatos intercolegiales, sino para campeonatos nacionales y porque no decirlo a sudamericanos, panamericanos, etc.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Qué resultado se obtendrá del estudio de la carencia de talentos en atletismo, especialidad medio fondo, en la edad de 15 años del Colegio Experimental Maldonado de la ciudad de Riobamba en el periodo mayo 2011?

## **1.3. OBJETIVOS**

### ***1.3.1. OBJETIVO GENERAL:***

Analizar la carencia de talentos en las pruebas de medio fondo en la edad de 15 años, aplicando test físicos en los estudiantes del Colegio Experimental Maldonado de la ciudad de Riobamba en el periodo mayo 2011.

### ***1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:***

- Aplicar test que midan la flexibilidad, resistencia muscular, fuerza y capacidad aeróbica del estudiante.
- Determinar la capacidad física que tiene el estudiante para la practica de las pruebas de medio fondo en la disciplina del atletismo
- Lograr la selectividad de los deportistas que cumplan con los requerimientos básicos y fundamentales para con un atleta de medio fondo.



# **CAPÍTULO 2**

## **Marco Teórico**

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

La provincia de Chimborazo por tradición fue considerada en el atletismo como una potencia deportiva en la especialidad de medio fondo, con atletas de los dos sexos en las diferentes categorías, lo que permitió por reiteradas ocasiones ser convocados a integrar las selecciones de nuestro país a nivel de juegos escolares sudamericanos, juveniles sudamericanos, bolivarianos e iberoamericanos así como también a nivel de juegos sudamericanos universitarios logrando consolidarse por los resultados obtenidos reflejadas en medallas de oro, plata y bronce, resaltando las marcas que aún son consideradas de alta relevancia y referencial deportiva.

En los diferentes deportes en especial en el atletismo evento medio fondo, no ha existido ninguna variante en lo que respecta a las pruebas que se realizan, pero lo que sí es de importancia es que las marcas en las diferentes pruebas han mejorado notoriamente, puesto que los entrenamientos no son rudimentarios, sino basados en pruebas científicas y metodológicas, se realiza la correcta selección de talentos en las diferentes pruebas de medio fondo, aplicando varios test físicos, entre otros, pero en nuestra ciudad y en especial en el Colegio “Pedro Vicente Maldonado”, lo que respecta a seleccionar talentos es importante tomar en cuenta su potencial deportivo.

Una vez que se ha realizado una investigación bibliográfica en las diferentes bibliotecas de la ciudad de Riobamba y en especial en la Universidad Nacional de Chimborazo, se llega a la conclusión de que temas parecidos al trabajo de investigación si existen entre las que mencionaremos: Selección de talentos en Fútbol en las edades de 12 a 15 años en el Colegio “Amelia Gallegos Díaz, en el periodo 2010-2011, autor Mauricio Fuentes, Selección de talentos en patinaje en las edades de 12-16 años en la ciudad de Riobamba en el período 2009-2010, Autor Eliana Coloma; Los temas antes mencionados tienen alguna relación con el trabajo

investigativo; sin embargo estos trabajos servirán como base para la presente investigación.

En esta investigación la prioridad será la correcta aplicación de los test físicos, pero con mayor eficacia en el tema que está siendo base de la investigación.

# **CAPÍTULO 3**

## **Fundamentación teórica**

## CAPITULO III

### 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 3.1. ATLETISMO

##### 3.1.1. INTRODUCCIÓN.



**Grafico No.1 (Historia)**

El atletismo es un deporte que contiene un conjunto de disciplinas agrupadas en carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas y marcha. “Es el arte de superar el rendimiento de los adversarios en velocidad o en resistencia, en distancia o en altura.”<sup>1</sup>

El número de pruebas, ya sea individuales o en equipo, ha variado con el tiempo y las mentalidades. El atletismo es uno de los pocos deportes practicado universalmente, ya sea en el mundo aficionado o en muchas competiciones a todos los niveles. La simplicidad y los pocos medios necesarios para su práctica explican en parte este éxito.

##### 3.1.2. HISTORIA

###### ANTIGÜEDAD

Correr, caminar, lanzar y saltar son movimientos naturales en el hombre y de hecho, el concepto de atletismo se remonta a tiempos muy remotos, como lo confirman algunas pinturas rupestres del Paleolítico Inferior (6000 a. C.6500a.C) al Neolítico que demuestran rivalidad entre varios corredores y lanzadores. Las fuentes se hacen más precisas en Egipto en el siglo XV antes de nuestra era, con la



**Grafico No.2(Pintura rupestre)**

<sup>1</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/atletismo>

referencia escrita más antigua, referida a la carrera a pie, hallada en la tumba de Amenhotep II (c. 1438-1412 a. C.). En la misma época, la civilización minoica (Creta), también practicaba las carreras, así como el lanzamiento de jabalina y de disco.

## **PERÍODO CLÁSICO (DE LA EDAD MEDIA AL SIGLO XIX)**

Existen fuentes que nos informan de que ya se realizaban carreras en Inglaterra desde el siglo XI. El entusiasmo era tal que las autoridades locales reservaron un espacio dedicado a estos concursos en 1154 en Lord. En las historias de Havelock el danés en 1275 figura la descripción de un lanzador de piedras. Por otra parte, según los historiadores, el rey Enrique II de Inglaterra hizo construir campos de deportes en las cercanías de Londres para la práctica de lanzar el martillo, la barra y la pica y también para juegos de pelota.

## **EL SIGLO XIX.**

La primera reunión de atletismo moderno en Inglaterra se celebró en 1825 en Newmarket Road, cerca de Londres. En Francia, las carreras a pie tuvieron premios en especie a partir de 1853.<sup>14</sup> A mediados de 1880, y en consonancia con la visión social del deporte en Inglaterra, George St. Clair y Ernest Demay lanzaron una campaña de «purificación» del atletismo francés y consiguieron la prohibición de estas carreras profesionales. En respuesta, se creó en París la Unión de Sociedades Profesionales de Atletismo. La Unión de Sociedades Francesas de Deportes Atlético, federación polideportiva fundada el 20 de noviembre de 1887 por los Clubes parisinos Racing Club de Francia y Stade Francés, sobre todo hizo hincapié en su voluntad de luchar contra la profesionalización del deporte. *El USFSA*<sup>2</sup>, que es el responsable de la renovación de los Juegos Olímpicos, impuso esta visión como modelo de competición durante mucho tiempo.

---

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Union\\_des\\_Soc](http://en.wikipedia.org/wiki/Union_des_Soc)

### 3.1.3. ERA MODERNA

#### DEL AMATEURISMO AL PROFESIONALISMO

Mientras que el deporte amateur se fue organizando poco a poco, se disputaron en ambos lados del Atlántico muchas carreras profesionales. Encuentros históricos que enfrentaron a los mejores clubes estadounidenses y británicos del siglo XIX.



**Grafico No.3 (Amateur)**

El Barón Pierre de Coubertin fue el arquitecto de la creación de los Juegos Olímpicos modernos cuya primera edición se celebró en 1896 en Atenas.



**Grafico No.4 (Profesional)**

#### LA GLOBALIZACIÓN DEL ATLETISMO.

Durante la primera mitad del siglo XX, la práctica del atletismo fue esencialmente prerrogativa de los Estados Unidos y las naciones de Europa occidental como el Reino Unido. Francia o los países nórdicos destacaron en las pruebas de resistencia. Desde 1930, los atletas afro-americanos sobresalieron sobre los europeos en las carreras de velocidad. Desde los años 1980, el atletismo se hace cada vez más universal y sigue la evolución geopolítica mundial. El número de federaciones nacionales y el número de licencias aumenta significativamente en los países en vías de desarrollo.

En la actualidad, estados del Golfo Pérsico, como Catar o Baréin, ofrecen unas buenas condiciones financieras a sus nuevos ciudadanos y prometen a los atletas jóvenes financiar su educación y garantizar su futuro.

### 3.1.4. PRUEBAS

El término atletismo abarca una variedad de actividades agrupadas en dos categorías principales: el atletismo al aire libre y en pista cubierta, que comprenden: carreras, saltos, lanzamientos, pruebas combinadas, y pruebas fuera del estadio como la marcha atlética, maratón, cross y otras carreras en ruta de distancias variables.



**Grafico No.5 (Pruebas)**

**Tabla No, 1 (Pruebas en atletismo)**

PRUEBAS EN ATLETISMO	
<b>CARRERA DE VELOCIDAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100m</li> <li>• 200m</li> <li>• 400m</li> <li>• 100m vallas</li> <li>• 110m vallas</li> <li>• 400m vallas</li> </ul>
<b>MEDIO FONDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 800m</li> <li>• 1500m</li> <li>• 3000m</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3000m obstáculos</li> </ul>
<b>FONDO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5000m</li> <li>• 10000m</li> <li>• Media maratón</li> <li>• Maratón</li> <li>• Campo a través</li> </ul>
<b>RELEVOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x100m</li> <li>• 4x400m</li> </ul>
<b>MARCHA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 Km</li> <li>• 50 Km</li> </ul>
<b>SALTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largo</li> <li>• Altura</li> <li>• Triple salto</li> <li>• Pértiga</li> </ul>
<b>LANZAMIENTOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso</li> <li>• Disco</li> <li>• Martillo</li> <li>• Jabalina</li> </ul>

## PRUEBAS COMBINADAS

- Pentatlón
- Heptatlón
- Decatlón

### 3.1.5. ELEMENTOS DEL ESTADIO

#### PISTA Y ZONAS DE CONCURSO

El estadio de atletismo tiene que cumplir con ciertas normas para oficializar las competiciones y los resultados que en ella tienen lugar. Todas las instalaciones están reguladas por la IAAF (dimensiones, pendiente y diseño).



Grafico No.6 (Pista)

#### MATERIAL Y EQUIPAMIENTO

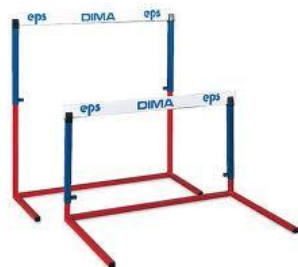


Grafico No.7 (Vallas)



Grafico No.8(Partidor)

Una competencia de atletismo requiere, por su elevado número de pruebas, un material importante.

#### JUECES Y REGLAMENTOS

##### *Jueces*

Una prueba de atletismo está integrada por diversos jueces encargados de garantizar el buen funcionamiento



Grafico No.9(Juez)

de las pruebas y la validez de las marcas, velando por la aplicación coherente de la normativa internacional.

Para las carreras, el juez-árbitro coordina al jurado para que se respeten las diferentes reglas de las competiciones.

### ***Reglas de competición***

La IAAF ha promulgado normas estrictas y rigurosas en las competiciones para garantizar una competencia leal en las pruebas. En una competición oficial, el primer atleta debe estar registrado y apuntando en la secretaría para recibir su dorsal.

### **3.1.6 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL (IAAF).**

En 1912, inmediatamente después de los Juegos de Estocolmo nació la Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo; reunía entonces a 17 miembros de la Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo. La **IAAF**<sup>3</sup> ha procedido a la consolidación del deporte en todo el mundo y al establecimiento de normas estrictas que garantizaran la regularidad de las pruebas. También asegura la validación de los récords mundiales y la organización de competiciones internacionales.<sup>64</sup> Desde 1999, el senegalés Lamine Diack es el presidente de esta institución cuya sede está ubicada en Mónaco.

### **3.1.7. HISTORIA DE LAS PRUEBAS DE MEDIO FONDO.**

Los orígenes modernos de las carreras de medio fondo hay que buscarlos entre los escolares y universitarios del Reino Unido y se derivan todas del mismo patrón: la milla terrestre, 1.609 m. La competencia de 1.500 m directamente de ella. La de 5.000 m de las 3 millas, que equivalen a 4.828 m.



**Grafico No.10(Medio Fondo)**

---

<sup>3</sup> Internatioanl Association of Athetics Federations

La de 10.000 m de las 6 millas, equivalentes a 9.656 m. La de 800 m es equivalente a las 880 yardas, es decir, la mitad de una milla.

La prueba de 800 m masculinos forma parte de los juegos olímpicos modernos desde su primera edición celebrada en Atenas 1896.

Los 1500 m son la prueba estrella del medio fondo del atletismo actual atletismo. Los 1500 metros lisos en su modalidad masculina forman parte del programa oficial de los Juegos Olímpicos modernos desde su primera edición celebrada en Atenas en 1896.

La prueba de 3000 m obstáculos ha formado parte de los Juegos Olímpicos desde su primera edición en Atenas 1896, sólo que disputadas sobre diferentes distancias. A partir de los séptimos juegos olímpicos celebrados en Amberes en 1920 se realiza la prueba como es actualmente.

# **CAPÍTULO 4**

## **Talentos deportivos**

## CAPITULO IV

### 4. TALENTOS DEPORTIVOS

#### 4.1. INTRODUCCIÓN.

Como lo señala Fisher y Borms (1990), “la búsqueda e identificación de sujetos con potencial para intervenir con éxito en actividades deportivas ha tomado gran importancia, por cuanto las exigencias competitivas se han incrementado desde el punto de vista cualitativo, aspecto que viene generando un mejoramiento significativo en el rendimiento atlético”<sup>4</sup>.



**Grafico No.11 (Talentos)**

En las competencias deportivas que se realizan en la actualidad, los rangos de edad a los cuales se obtiene el máximo rendimiento han disminuido en muchas especialidades, por lo cual los jóvenes alcanzan niveles de desarrollo y excelencia considerados en el pasado como exclusividad de los adultos. Por ello, la detección temprana de talentos está debidamente justificada, siendo el sistema educativo un área excelente para la aplicación de los mismos. Como lo asevera Alexander (1995), el sector estudiantil, a pesar de no contar con una infraestructura humana adecuadamente capacitada para acometer con éxito el proceso de desarrollo de los talentos deportivos, ofrece las siguientes ventajas:

- a. Concentra la mayor proporción de rangos de edad propuestos en cualquier programa para la detección de talentos.
- b. Facilita los procedimientos de selección, clasificación y control de individuos que se han de evaluar, debido a que dispone de los registros y la infraestructura requerida para realizar el trabajo.

---

<sup>4</sup> Fisher y Born (1990)

- c. Dispone del recurso humano de base, el cual una vez adiestrado puede emprender con éxito el proceso inicial para la detección de los talentos deportivos.
- d. Es el sector educativo conjuntamente con el deportivo, el cual, en última instancia, será el principal usuario de la información que se genere, no sólo para detectar los posibles talentos sino para implantar programas de actividad física y salud para los no talentos.

#### **4.1.1. CONCEPTOS:**

- **TALENTO:**

“Es una persona supra-normal, no completamente desarrollada, dotada de condiciones especiales para desempeñarse con éxito en ciertas especialidades deportivas. De la definición se desprende que un talento deportivo es un individuo que, en determinados estadios de su desarrollo, posee características que le pueden permitir con alta probabilidad, consolidarse en un deporte.”<sup>5</sup>

**Borms (1994)**

- “Es un individuo que posee un conjunto de aptitudes genéticas o adquiridas que permiten la obtención de resultados relevantes en una especialidad deportiva.”<sup>6</sup>

**Burlo, López y Santana (1996)**

- **SELECCIÓN DE TALENTO:**

“Es un proceso sistemático, a través del cual se identifican las capacidades, habilidades, disposición psicológica y factores sociales que constituyen condiciones necesarias para asimilar las cargas de entrenamiento, afines a

---

<sup>5</sup> Born(1994)

<sup>6</sup> Burlo López y Santana (1996)

los objetivos correspondientes a la etapa de formación en que se encuentre el deportista.”<sup>7</sup>

#### **4.1.2. IDENTIFICACIÓN DE TALENTOS**

La evaluación de niños y adolescentes usando baterías de test integradas por pruebas fisiológicas, físicas y de destrezas con el objetivo de identificar a aquellos con potencial para el éxito en determinados deportes. La práctica deportiva previa no es un requisito para la identificación.

#### **4.1.3. DESARROLLO DE TALENTOS**

Después del proceso de identificación o selección el atleta se le debe proveer de una adecuada infraestructura que facilite el desarrollo de su potencial. Esto incluye la asignación de entrenadores de calidad, programas óptimos de entrenamiento y competencias, acceso a instalaciones adecuadas, equipos e indumentaria apropiada y servicios de ciencias del deporte y atención médica

“Atendiendo a las definiciones antes citadas, la identificación y/o selección de talentos consiste en predecir si un niño o joven podrá desarrollar el potencial de adaptación al entrenamiento y su capacidad de aprendizaje técnico, para emprender las posteriores etapas de entrenamiento (Leger, 1985). En este sentido, el descubrimiento de un talento implica necesariamente un pronóstico, por ello las características del talento deben poseer un valor predictivo intrínseco, lo cual establece que deban ser”<sup>8</sup>:

- Estables durante el periodo posible de predicción
- Medibles a nivel de niños y jóvenes
- Relevantes en el rendimiento

Ser un talento para determinado deporte significa poseer algo especial que se distingue de los demás individuos y que la medición de ese algo forma la base de la

---

<sup>7</sup> <http://www.alkimiaconsulting.com/pdf/Laseleciondeltalento.pdf>

<sup>8</sup> Leger 1985



predicción del rendimiento futuro. La característica de talento es una condición que perfila a un sujeto como tal, y por lo tanto su identificación es un proceso de reconocimiento tomando como base esas características.

Los escépticos argumentan que la mejor forma de identificación de talentos es la competencia, es decir, los talentos serán identificados a través de su rendimiento. Sin embargo esta opción no estructurada no toma en consideración el efecto de la edad biológica sobre el rendimiento en la masa de competidores, ni tampoco proporciona oportunidades para predecir el posible éxito en otros deportes.

- a. Debido a que el proceso para alcanzar la excelencia competitiva en la mayoría de los deportes toma muchos años, el atleta debería incorporarse al mismo con la suficiente antelación a la edad en la cual se supone que debería alcanzar el máximo rendimiento. Un ejemplo proporcionado por Kuptshimov (1979), establece que la edad de máximo esplendor competitivo de un maratonista es de 25,2 años en promedio, como quiera que para alcanzar la excelencia competitiva deben entrenar durante 10 a 12 años, el mismo debe ingresar al sistema de desarrollo entre los 13 y 15 años.
- b. La detección temprana de talentos conduce a un mejoramiento del rendimiento. Si las técnicas son desarrolladas en forma temprana los jóvenes atletas pueden alcanzar niveles altos de rendimiento cuando los compromisos competitivos imponen la máxima exigencia.
- c. La detección de talentos permite dirigir a los niños y jóvenes hacia los deportes de su mayor potencialidad y descartar aquellos en los cuales tienen limitaciones aparentes.

El proceso de detección de talentos debe ser educacional a objeto de motivarlos hacia direcciones previamente definidas. Los atletas no deben ser forzados dentro o fuera de deporte alguno.

En este sentido, la identificación temprana de los talentos proporciona la oportunidad de usar los recursos limitados de los países pequeños para construir el futuro.

Los programas de identificación temprana cumplen este cometido pero deben integrarse con los de selección y los de desarrollo para producir el máximo nivel de efectividad.

Es importante destacar que sin una estructura que garantice el desarrollo y consolidación de los talentos, el proceso de identificación y selección sería una pérdida de tiempo.

#### **4.1.4. EL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE TALENTOS.**

La clave para llevar a cabo procesos exitosos en la detección de talentos se basa en cuánto del total del rendimiento puede ser medido. Sin atomizar en exceso, se pueden considerar áreas generales que pudiesen contribuir al rendimiento deportivo, tales como: la fisiológica, la psicológica, la física, la sociológica, la kinestésica, la de destrezas y toma de decisiones.

#### **4.1.5. BASES CIENTÍFICAS INMERSAS EN LA DETECCIÓN Y SELECCIÓN DE TALENTOS.**

##### **Predicción de rendimiento**

Ahora, establece que la base de una identificación eficiente de talentos se fundamenta en la posibilidad de conocer cuánto del rendimiento puede ser medido en forma adecuada. Si los requerimientos para alcanzar el éxito en un determinado deporte son relativamente pronosticables (extremo genético de la distribución) entonces podemos utilizar las opciones de identificación y selección, de lo contrario es preferible adoptar modelos alternativos hasta tanto no podamos desarrollar modelos confiables con una buena base científica.

##### **Tipos de selección**

Siempre que se haga una selección se ha de pensar en el fin que se persigue a largo plazo y en las etapas que le restan al talento para cumplir dicho fin, en ese sentido, por el tiempo que media entre la aplicación de los instrumentos de detección y la estabilización de los resultados de importancia, se pueden distinguir 3 niveles, que a

la luz del rendimiento deportivo constituyen la suma optima de picos a los que debe arribar un deportista, entre los que se encuentra el que incluye su máximo resultado.

1. Selección para el resultado a largo plazo.

- Apoyo con alto interés en su entorno familiar
- Condición física de adecuado nivel
- Adecuado nivel de las cualidades volitivas
- Estado corporal adecuado

2. Selección para el resultado a mediano plazo.

- Apoyo con alto interés de su entorno familiar
- Adecuado nivel de la condición física
- Alto nivel de las cualidades volitivas
- Posibilidad de un incremento gradual y acelerado del nivel técnico-táctico
- Adecuado nivel competitivo
- Incremento gradual de los resultados deportivos
- Adecuada preparación en ciclos anteriores
- Desarrollo genético adecuado
- Adecuada capacidad intelectual

3. Selección para el resultado a corto plazo.

- Apoyo total del entorno familiar
- Altos y crecientes niveles de condición física
- Cualidades volitivas altas y crecientes

- Altos y crecientes niveles técnicos-tácticos
- Altos y crecientes resultados deportivos
- Correcta preparación en ciclos anteriores
- Factores genéticos idóneos
- Adecuada capacidad intelectual

En un primer nivel se enmarca la selección para la conformación de equipos escolares, un segundo nivel responde a la agrupación de atletas como futuros integrantes o futuras reservas de los equipos nacionales para eventos de importancia y el tercer nivel es donde se realiza la selección con vistas a integrar los equipos o selecciones para confrontaciones de rango mundial.

El primer tipo de selección tiene como fin la identificación de las características individuales que facilitan la organización de grupos para su preparación, según indicadores que se asignan respondiendo al interés de los profesores, entre las que deben estar presente factores de preparación inicial, como la evaluación de la relación entre la edad biológica y edad cronológica, junto a otros indicadores sociales, que cumplen la función de aportar información sobre las condiciones generales y actuales que posee el talento para recibir determinado contenido acorde a la etapa.

En el resto de los tipos de selección se realizan evaluaciones de factores que conjugan índices sociales y motores, en estos últimos se incluyen los que valoran el estado actual y la posible dinámica de desarrollo de la condición física y técnico táctica.

### **Sistemas de selección de talentos**

Como se puede apreciar estamos definiendo cinco niveles en el proceso de detección y selección de talentos, a través de los cuales se van depurando cualidades y aptitudes en el camino hacia la excelencia deportiva, estos niveles son:

**V NIVEL:** Constituye la base de la pirámide, es la más masiva de todas las que se aplican al iniciarse en las escuelas del sistema educacional, parte de las pruebas de valoración física (capacidades motrices y somato tipo lógicas) que permite clasificar según el cumplimiento de las normas de valoración, las posibilidades que presentan los detectados para ser valorados en una o más disciplinas deportivas.

El talento que pertenece a este nivel le denominamos **TALENTO EN CONDICIÓN FÍSICA**, o en capacidades motrices.

**IV NIVEL:** Denominado **TALENTO EN INICIACIÓN DEPORTIVA** al presentar aptitudes para una o varias disciplinas deportivas, se le aplican diferentes pruebas de aptitud o requerimientos para conocer la disposición y posibilidades de iniciarse en las exigencias del entrenamiento deportivo.

**III NIVEL:** En este nivel clasificamos al talento ya iniciado en el proceso de entrenamiento, que posee cierto nivel de conocimientos teóricos y habilidades en el deporte y posibilita ser evaluado con un nivel superior de exigencia por lo que le denominamos **PROSPECTO DEPORTIVO**.

**II NIVEL:** El atleta de este nivel ya es considerado **TALENTO DEPORTIVO**, dadas las características del desarrollo alcanzado y el nivel de maestría demostrado en competencias, que le hace acreedor de formar parte de preselecciones como cantera para equipos juveniles y nacionales.

**I NIVEL:** Incluye el talento de **EXCELENCIA DEPORTIVA**, aquel contemplado como atleta de primera fuerza, integrantes de equipos y selecciones nacionales.

Consideramos los niveles del II al V dentro del término **RESERVA DEPORTIVA**, cantera de la que se nutren las selecciones nacionales de cada deporte en cuestión.

Estos cinco niveles por los que ascienden los talentos hacia la excelencia deportiva, no constituyen la única forma de ascenso, paralelamente a esta pirámide pueden ascender e irse incorporando talentos a los diferentes niveles, aquellos que no son detectados en pruebas y que participan en el sistema de competencias programado,

estos por su rendimiento y participación destacada, se hacen acreedores de ser incorporados en el sistema de la reserva deportiva.

### **Formas para seleccionar talentos**

Actualmente existen tres formas reconocidas para seleccionar talentos, son formas que se aplican a diario por los Entrenadores y Profesores de Educación Física de una manera empírica, a través de las que son detectados los valores que se destacan con ciertas condiciones para ser iniciados en el entrenamiento deportivo, estas formas son:

1. La que se produce cuando los entrenadores deportivos asisten a las competencias que se desarrollan en el ámbito escolar, en ellas observa los rendimientos o la participación destacada de los competidores y eligen de esta manera, los elementos que integraran la selección para sus grupos de trabajo.<sup>9</sup>
2. Esta forma tiene en cuenta la opinión del Profesor de Educación Física, cuando el entrenador de un deporte se le acerca a preguntarle si posee algún alumno que reúna ciertas y determinadas características requeridas para su deporte en cuestión y el Profesor de Educación Física que conoce el desarrollo en capacidades y habilidades de la matrícula que atiende, le señala particularmente aquellos que se acercan a los requerimientos planteados.<sup>10</sup>
3. Se trata de la más empírica de las formas, es aquella en la que el Entrenador Deportivo, simplemente en cualquier lugar, en la calle, un parque o una actividad social, observa en un niño o adolescente alguna característica somatotipológica, disposición o aptitud que le hace determinar un posible desarrollo en su deporte.<sup>11</sup>

Estas son las tres formas que actualmente se aplican en cualquier latitud, todas empíricas y carentes de rigor en valoraciones con carácter científico de evaluación, que permita una consideración en proyecciones y perspectivas sobre bases sólidas para establecer un diagnóstico adecuado. No estamos en contra de que se apliquen

---

<sup>9</sup> [Http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm](http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm)

<sup>10</sup> [Http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm](http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm)

<sup>11</sup> [Http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm](http://www.efdeportes.com/efd61/talento.htm)

dentro de un sistema estas formas, pero si debe considerarse la inclusión de otras que permitan un perfeccionamiento en la eficiencia de la selección y detección.

### **Evaluación del talento**

En el proceso de evaluación de los talentos se pueden emplear pruebas de laboratorio y de campo. En la práctica las pruebas de campo, aunque menos precisas son las más populares por su bajo costo y por la posibilidad de evaluar grandes cantidades de sujetos en tiempos relativamente cortos. Las investigaciones han permitido mejorar la confiabilidad de las pruebas de campo, lo cual ha mejorado en gran parte los procesos de evaluación y consecuentemente la detección de talentos a través de pruebas de campo.

### **Pruebas de campo.**

Los resultados obtenidos en las pruebas de campo son, en esencia, representativos de los que se consiguen en las de laboratorio, con el sesgo natural producto de su esencia.

Entre las pruebas de campo se pueden señalar las siguientes:

- Peso
- Talla
- Resistencia (distancia/tiempo)
- Potencia (salto vertical)
- Fuerza (Press de banco)
- Velocidad (30 metros)
- Velocidad-resistencia (300 a 600m)
- Agilidad (variados)
- Flexibilidad (sentarse y alcanzar)

- Pruebas específicas por deporte

### **Edad óptima para la aplicación de pruebas.**

Sugiere que hay una edad óptima para la detección a través de la evaluación de las características físicas, aduciendo que existe una edad en la cual el desarrollo alcanza un nivel que hace posible la predicción. El nivel adecuado de la agilidad se alcanza entre los 12 y 14 años, con un muy pequeño desarrollo después de esta edad.

La velocidad de movimiento, la cual depende de la función del sistema nervioso central madura alrededor de los 14 años, pero a pesar de ello la velocidad a partir de esta edad puede mejorar, fundamentalmente a expensas del incremento en el tamaño de las zancadas producto del crecimiento de las extremidades inferiores, por ello la evaluación de la velocidad debe extenderse hasta edades comprendidas entre 16 y 17 años.

La potencia depende fundamentalmente del desarrollo de la velocidad. La masa muscular aumenta a través de la tercera década de vida pero la fuerza alcanza más o menos el 80% de la del adulto aproximadamente a los 14 años en las mujeres y 16 años en los hombres.

### ***4.1.6. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE TALENTOS DEPORTIVOS***

#### **Edad biológica.**

En nuestros días ya es común escuchar los términos de edad biológica y edad cronológica, la primera se refiere al desarrollo biológico que va alcanzando un individuo en su crecimiento y desarrollo (maduración biológica), la cual es observable en determinados parámetros biológico que van informando si el individuo a comenzado a desarrollar o aun no, esos parámetros son la aparición de vellos en determinadas regiones del cuerpo humano, menarquía en las mujeres o primera eyaculación en el hombre, desarrollo muscular, desarrollo esquelético, etc., mientras la edad cronológica es la edad en años y meses que tiene un individuo desde su nacimiento. Todo ello está dado porque no todas las personas desarrollan al mismo



tiempo y de la misma manera, aquí interviene el componente genético y las condiciones de vida del individuo.

Este parámetro es fundamental para la selección de los posibles atleta, pues existe una estrecha relación entre el desarrollo físico del individuo y su edad biológica, la mayoría de los entrenadores prefieren sujetos que no hayan madurado biológicamente, pues en ellos se incrementará posteriormente el rendimiento con relación aquellos que maduran mas prontamente, disímiles ejemplos se pudieran citar de individuos que maduran muy temprano y alcanzan resultados deportivos en categorías infante juvenil y después nunca más obtienen resultados relevantes.

Es la edad establecida sobre la base del grado de expresión de determinados indicadores biológicos. Se establece comparando el nivel de desarrollo de estos indicadores en cada edad cronológica. El grado de desarrollo de los huesos es un importante indicador de la maduración esquelética del individuo. Las desviaciones respecto a la edad cronológica marcan los estados de aceleración o desarrollo del sujeto.

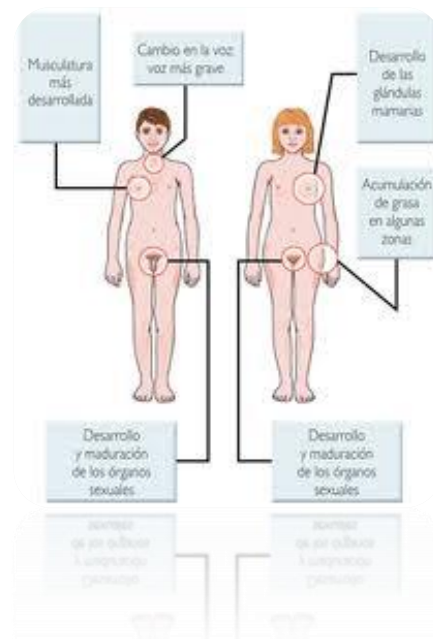
Las formas de determinar la edad biológica (en los varones), que más se utilizan, son:

- La determinación de la edad esquelética.
- Los caracteres sexuales secundarios.<sup>12</sup>

### La determinación de la edad esquelética.

### Caracteres sexuales secundarios.

La utilización de los caracteres sexuales secundarios para determinar la edad biológica es uno de los más utilizados en el mundo de la actividad física y el deporte, por su facilidad y economía, pero conlleva el problema de ser un método demasiado invasivo para la intimidad de



**Grafico No.12 (Caracteres Sexuales)**

<sup>12</sup> <http://psicologia.langia2000.com/general/test-de-edad-biologica-la-verdadera edad>

los niños.

Los cuales los distinguimos de las siguientes maneras:

En los humanos, las características sexuales secundarias incluyen:

### **Varón**

- Músculos más desarrollados.
- Vello más grueso y largo.
- Más vello en otras partes del cuerpo (brazos, piernas).
- Más vello facial (por ejemplo barba y bigote).
- En promedio, pies y manos más grandes que en las mujeres.
- Tórax y hombros más anchos.
- Más masa muscular y fuerza física.
- Voz más grave.
- Piel más áspera.

### **Mujer**

- Mamas más desarrolladas.
- Estatura menor que el hombre.
- Más ancha en las caderas que en los hombres.
- Funcionamiento de las glándulas mamarias.
- Depósitos de grasa principalmente en los glúteos y en los muslos (forma de pera).
- Piel más suave.

### **Edad óptima de selección.**

Este parámetro tiene un significado especial, pues la edad optima de selección está muy vinculada con las particularidades de cada deporte, pues no todos reclaman las mismas exigencias, somos del criterio que si se analizan las características físicas que reclama cada deporte y se tiene el conocimiento de cuando están dadas las condiciones para su iniciación, entonces estaríamos en condiciones de saber a qué edad es adecuado iniciarse en uno o más cual deporte, muchos son los criterios que aparece en las literaturas especializadas al respecto, en algunos de estos caso han sido estudios que se han efectuados en las décadas de los años 60 y 70 en los países del otrora campo socialista, que no dejan de ser interesantes, pero han perdido su novedad, ante un mundo cambiante y diferente, que exige por supuesto nuevas concepciones teórico metodológicas al respecto. En este sentido dejamos a su consideración la siguiente propuesta, atendiendo a las características de cada deporte, edad en que se han iniciado algunos de nuestros mejores atletas, unido a los cambios que se viene produciendo en el mundo actual.

Para poder determinarla, se hace preciso conocer con profundidad la duración que debe tener cada fase o etapa de la formación deportiva en cada modalidad. Este estudio sólo puede realizarse a partir de la evolución atlética de los mejores especialistas de cada modalidad.

**Tabla No. 2 (Edad óptima de selección)**

<b>Tipos de Disciplinas deportivas</b>	<b>Deportes</b>	<b>Edad optima de selección e iniciación práctica del mismo.</b>
Deportes de alta coordinación motriz:	Natación, Gimnasia Rítmica Deportiva, Gimnasia Artística, Clavado, Ajedrez, etc.	4 - 7 años

Deportes con pelotas:	Béisbol, Baloncesto, Fútbol, Hockey/ Césped, Tenis de Campo, Tenis de Mesa, Bádminton, Balonmano, Voleibol, Softbol, Polo Acuático, Bolos, Pelota Vasca, Raquetbol etc.	7 - 10 años.
Deportes de combates	Boxeo, Judo, TWD, Esgrima, Karate, Lucha Libre y Grecorromana.	8 - 11 años
Deportes de tiempo y marcas	Atletismo, Tiro con Arco, Ciclismo, Tiro deportivo, Triatlón, Patinaje sobre ruedas, Halterofilia, Remo, kayak, Canoa, Velas, etc.	9 - 12 años
Otros	Equitación, Pentatlón moderno, Moto-Crosos, Motociclismo, karting	13-15años

### **Estado de salud.**

Este es un aspecto extremadamente importante, pues antes de efectuarle algún tipo de prueba a un individuo con el propósito de detectar aquellas cualidades o potencialidades para la práctica de algún tipo de deporte, es necesario realizar un examen médico minucioso, con el objetivo de conocer su estado de salud en general y detectar algún padecimiento que implique algún problema para la práctica deportiva.

# **CAPÍTULO 5**

## **Métodos y Normas**

## CAPITULO V

### 5. MÉTODOS Y NORMAS PARA SELECCIONAR TALENTOS DEPORTIVOS

#### 5.1. DEFINICIONES

- **MÉTODO**

“Es una palabra que proviene del término griego *methodos* (“camino” o “vía”) y que se refiere al medio utilizado para llegar a un fin. Su significado original señala el camino que conduce a un lugar.”<sup>13</sup>

- **NORMAS**

“Es un término que proviene del latín y significa “escuadra”. Una norma es una regla que debe ser respetada y que permite ajustar ciertas conductas o actividades.”<sup>14</sup>

#### 5.2. PRUEBAS ANTROPOMÉTRICAS

Es la prueba que se realiza con la finalidad de identificar aquellos elementos característicos de la anatomía de cada individuo.

Las principales características al realizar un examen antropométrico en la antropología deportiva son:

- Peso
- Estatura

##### 5.2.1. PESO



**Grafico No.13(Peso)**

El peso corporal consta de muchos componentes o proporciones relativas que varían de uno individuos a otros.

El peso corporal total, que incluye huesos, músculos, grasas, sangre y vísceras, esta convenientemente dividido en masa magra y masa grasa.

La masa magra es el peso de todos los tejidos del cuerpo

<sup>13</sup> <http://definicion.de/metodo/>

<sup>14</sup> <http://definicion.de/norma/>

excepto la grasa y la masa grasa es el total de la grasa existente en el cuerpo.

La grasa corporal se almacena en diversos órganos del cuerpo como el corazón, los pulmones, el hígado y el cerebro. Además, la grasa corporal es retenida en el tejido adiposo, que incluye las grasas que rodea a diferentes órganos internos.

Parte de la grasa corporal es esencial como reserva de energía, para la protección de los órganos internos, como componente de las membranas celulares y de los nervios y como un aislante contra la pérdida del calor.

### FORMULA DE INDICE DE MASA CORPORAL

$$\text{IMC} = \text{peso (Kg)} / \text{talla}^2 \text{m}$$

#### Ecuaciones de densidad corporal

Los diferentes componentes corporales sufren variaciones durante toda la vida de los individuos, lo que convierte a la composición corporal en una característica extremadamente dinámica que es influenciada por aspectos fisiológicos, como crecimiento y desarrollo y aspectos ambientales, como el estado nutricional y el nivel de aptitud física.

**Tabla No 3: Ecuaciones de densidad corporal**

	IMC Kg/m <sup>2</sup>
Peso insuficiente	< 18,5
Normo peso	18,5-24,9
Sobrepeso grado I	25-26,9
Sobrepeso grado II (Pre obesidad)	27-29,9
Obesidad de tipo I	30-34,9
Obesidad de tipo II	35-39,9
Obesidad de tipo III (Mórbida)	40-49,9
Obesidad de tipo IV (Extrema)	>50

## 5.2.2. ESTATURA

La estatura humana varía de acuerdo con la genética y la nutrición. El genoma humano particular que un individuo transmite la primera variable y una combinación de salud y factores del medio, tales como dieta, ejercicio y las condiciones de vida presentes antes de la edad adulta



**Grafico No.14(Estatura)**

### **Procedimiento.**

- Coloque una cinta métrica verticalmente en la pared
- Asegúrese de que este perfectamente vertical sobre una superficie lisa desde la base del piso, en donde debe colocarse el tapete con la silueta de las plantillas
- La posición del evaluado es fundamental, independientemente del equipo que utilice; debe estar de pie, sobre una superficie plana, en ángulo recto con la parte vertical del instrumento; descalzo, sobre la plantilla en posición firme, con los talones juntos de tal manera que los maléolos estén en contacto con la base de la parte vertical del instrumento.
- Asegúrese antes de medir que la parte de atrás de los talones las pantorrillas, los muslos, las nalgas el tronco, las escapulas y la parte posterior del cráneo estén en el mismo plano vertical.
- La cabeza debe estar orientada en el plano de Frankfort este es el punto más bajo de la escotadura superior del borde superior del oído.
- El peso del cuerpo debe estar distribuido de igual manera en ambos pies.
- Coloque una escuadra sobre el punto superior de la cabeza



**Tabla No 4: Baremo de talla**

<b>BAREMO DE TALLA</b>	
<b>ALTO</b>	<b>160-164</b>
<b>MEDIANO</b>	<b>155-159</b>
<b>BAJO</b>	<b>150-154</b>

### 5.3. DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA CORPORAL.

Talla en cm

$$EC = \frac{\text{Talla en cm}}{\text{Circunferencia de la muñeca en cm}}$$

**Tabla No.5: Hombres estructura**

<b>HOMBRES ESTRUCTURA</b>	
<b>PEQUEÑA</b>	Mayor de 10.4
<b>MEDIANA</b>	De 9.6 a 10.4
<b>GRANDE</b>	Menor de 9.6

### 5.4. PRUEBAS DE EFICIENCIA FÍSICA

#### 5.4.1. RAPIDEZ.

La velocidad en la teoría del entrenamiento define la capacidad de movimiento de una extremidad o de parte del sistema de palancas del cuerpo, o de todo el cuerpo con la mayor velocidad posible.<sup>15</sup>

La velocidad se mide en metros por segundo.

<sup>15</sup> Es.wikipedia.org/wiki/rapidez

la velocidad hacia delante del cuerpo al esprintar o en un punto del despegue al saltar; y la velocidad de los instrumentos y de las pelotas al soltarlos o al ser golpeados.

El tiempo empleado para desarrollar una cierta tarea puede considerarse también como una medida de la velocidad del atleta.

#### **5.4.2. RESISTENCIA.**

La resistencia es la capacidad para mantener un esfuerzo eficaz durante el mayor período de tiempo posible.<sup>16</sup>

#### **5.4.3. FUERZA EXPLOSIVA.**

“La fuerza explosiva es la capacidad que tiene el sistema nervio muscular para superar una resistencia con la mayor velocidad de contracción posible.”<sup>17</sup>

#### **Factores fisiológicos y anatómicos de la fuerza explosiva**

- El grosor muscular y el número de enervaciones de cada músculo determinan la fuerza máxima del individuo, que es la base de la fuerza explosiva.
- La velocidad de contracción de las fibras rápidas y sus fuentes de energía.
- La edad y el sexo condicionan el porcentaje de hormonas en sangre.

#### **5.4.4. TIPOS DE TEST PARA VALORACIÓN DEPORTIVA.**

El entrenador necesita continuamente usar medidas de valoración de sus deportistas. Los motivos son múltiples: selección de futuros atletas, información práctica sobre la orientación de sus entrenamientos y sus efectos en los atletas que entrena, etc. El sistema para conocer este tipo de información, son los TEST DE VALORACIÓN DEPORTIVA.

Los test de campo son mediciones ejecutadas mientras el atleta desarrolla su prestación habitual en una competición simulada, por lo tanto, no se pueden aislar las distintas variables y por lo ello, son útiles para evaluar globalmente una prestación. Los primeros suelen ser más costosos, precisos y difíciles de realizar que los segundos.

---

<sup>16</sup> [www.euskalnet.net/snowsky/pags\\_web/resistencia\\_intro.htm](http://www.euskalnet.net/snowsky/pags_web/resistencia_intro.htm)

<sup>17</sup> [Doblekarma.com/fuerza-explosiva](http://Doblekarma.com/fuerza-explosiva)

#### **5.4.5. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS TEST.**

**a) Pertinencia.**

Los parámetros evaluados deben ser apropiados a la especialidad realizada.

Un lanzador, no necesita medirse la V.M.A.

**b) Válido y fiable.**

Cuando un test mide aquello que pretende evaluar. Para medir la velocidad no podemos utilizar el test de Cooper.

**c) Fidedigno.**

Cuando el resultado obtenido es coherente y reproducible en una nueva aplicación.

**d) Específico.**

Cuando el tipo de ejercicio evaluado es el característico del gesto atlético del deporte que se estudia. El valorar la potencia aeróbica en ciclo ergómetro para un corredor, no tiene mucha validez.

**e) Realizado en condiciones estándar.**

El test siempre se debe repetir en las mismas condiciones, para que los resultados se puedan comparar.

#### **5.4.6. TIPOS DE TEST FÍSICOS.**

La primera consideración que debemos hacer es la distinción entre:

##### **Test de valoración de la aptitud física.**

“Son aquellos test encaminados simplemente a medir la aptitud de los atletas para realizar ejercicios físicos”<sup>18</sup>. Suelen utilizar sistemas de medición simples dado que no es tan importante ajustar las valoraciones como si se realizaran a otros grupos de practicantes. Los test de valoración de la aptitud física interesan a nivel de Educación Física y de iniciación deportiva.

##### **Test valoración rendimiento deportivo.**

Son aquellos test encaminados a valorar las posibilidades de rendimiento, valorando el estado de preparación del deportista, la mejora respecto al test anterior, y sus posibilidades futuras. Suelen utilizarse sistemas más sofisticados y precisos en su realización. Los test de valoración del rendimiento deportivo interesan a nivel del alto rendimiento.

Dentro de los test de valoración del rendimiento deportivo, podemos distinguir dos tipos de test:

##### **Test específico de rendimiento.**

Son aquellos que nos dan información sobre el resultado final de la preparación.<sup>19</sup> (P. ej.: Una prueba de 1500 mts.).

##### **Test de control del rendimiento.**

“Son aquellos que nos dan información sobre el estado de un deportista en una fase determinada de su ciclo de entrenamiento ó referente a una cualidad física ó técnica determinada”<sup>20</sup>. Con estos test, conoceremos los puntos fuertes y flojos del atleta en ese momento de su preparación (P. ej.: Un test de 500 mts. para conocer la capacidad anaeróbica láctica).

---

<sup>18</sup> [https://www5.uva.es/guia\\_docente/uploads/.../1/Documento17.pdf](https://www5.uva.es/guia_docente/uploads/.../1/Documento17.pdf)

<sup>19</sup> [www.aamoratalaz.com/articulos/tve98.htm](http://www.aamoratalaz.com/articulos/tve98.htm)

<sup>20</sup> [www.aamoratalaz.com/articulos/tve98.htm](http://www.aamoratalaz.com/articulos/tve98.htm)

### 5.4.7. CLASIFICACIÓN DE LOS TEST.

#### Test de resistencia aeróbica.

- **Test de Cooper.**

La finalidad de este test, es el conocer de forma indirecta el máximo consumo de oxígeno (Vo2Max). Consiste en correr durante 12 minutos, y al finalizar la prueba, medir la distancia recorrida. A través de una serie de tablas, podemos relacionar la distancia recorrida con un Vo2Max. Para que la prueba mida lo que realmente deseamos, y no tenga intervención el sistema anaeróbico, se debe de cubrir la distancia a un ritmo constante.

- **Test de valoración anatómica.**

Nos permiten conocer la morfología de la persona, dándonos una visión general de sus posibilidades o de posibles malformaciones. Su valoración la vamos a realizar mediante la toma de parámetros antropométricos:

Estas pruebas tienen gran importancia de cara al conocimiento personal y al crecimiento y desarrollo corporal y como este se produce en cada uno/a. Permiten también la comparación en relación con los demás alumnos/as.

Van desde las más sencillas (talla, peso, envergadura, índice de masa corporal), que son las que vamos a aplicar en nuestra batería de test. Hasta los análisis antropométricos más exhaustivos en los que se miden los pliegues cutáneos, diámetros óseos y se establecen porcentajes de los diferentes tejidos corporales.

**TALLA:**

Mide la estatura descalzo en metros.

**PESO:**

Mide el peso en kilogramos

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL:**

El índice de masa corporal, conocido también como BMI (body mass index) indica el estado nutricional de la persona considerando dos factores elementales: Su peso actual y su altura. Su cálculo arroja como resultado un valor que indica si el peso de

la persona que lo realiza se encuentra por debajo, dentro o por encima del establecido como normal para su tamaño físico por la OMS (Organización Mundial de la Salud).

Calcular el índice de masa corporal es sencillo y nos permite conocer lo que debemos hacer para corregir nuestro problema derivado de nuestro peso en relación a nuestra estatura. Basta con dividir nuestro PESO en Kilos entre nuestra TALLA en metros al cuadrado.

$$\text{I.M.C} = \text{PESO (Kg)} / \text{TALLA (m}^2\text{)} \text{ (al cuadrado)}$$

Ejemplo,  $\text{IMC} = 65 \text{ kg} / 1,75 \times 1,75$ ;  $\text{IMC} = 65 / 3,06$ ; **IMC = 21,24**

La siguiente Tabla nos permite saber qué es lo que debemos hacer dependiendo de nuestro índice de masa corporal.

**Tabla No. 6: Índice de masa corporal**

HOMBRES	DIAGNÓSTICO
Menos de 17	Desnutrición
18-20	Bajo peso
21-25	Normal
26-30	Sobre peso

Este índice nos interesa nos sólo desde el punto de vista nutricional y su relación con la salud, sino también por su implicación en la actividad física. Valores por encima de 26 tendrán dificultades en resistencia y ventaja en fuerza y a la inversa ocurrirá con los valores por debajo de 20. La capacidad física general es muy inferior en personas que se encuentran en valores por encima de 30 y por debajo de 17.

# **CAPÍTULO 6**

## **Pruebas de valoración**

## **CAPITULO VI**

### **6. PRUEBAS (TESTS) DE VALORACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA REALIZADAS EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO PEDRO VICENTE MALDONADO**

#### **6.1. REGISTRO DE LOS DATOS**

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

Los datos registrados se pueden analizar y comparar tanto por separado como en su conjunto con referencia a un criterio o a una norma. En nuestro caso este criterio es el baremo que hemos confeccionado en relación a los datos obtenidos por los alumnos del Colegio “Pedro Vicente Maldonado”.



## FICHA DE ANOTACIONES

APELLIDOS: .....

NOMBRE: .....

FECHA DE NACIMIENTO: .....

<b>CURSO</b>	PRIMERO DE BACHILLERATO	
<b>PARALELO</b>	A	
<b>MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS</b>		
<b>TALLA</b>		
<b>PESO</b>		
<b>IND. DE MASA CORPORAL</b>		
<b>VALORACIÓN DE CONDICIÓN FISIOLÓGICA</b>		
<b>COOPER</b>		
<b>PRUEBAS MOTORAS</b>		
<b>PRUEBAS</b>	<b>MARCA</b>	<b>NOTA</b>
<b>FLEX. PIERNAS</b>		
<b>FZ. SALTO VERTICAL</b>		
<b>FZ. SALTO HORIZONTAL</b>		
<b>FZ. ABDOMINAL</b>		
<b>F.Z. DE BRAZOS</b>		
<b>VELOCIDAD 50 m</b>		

## 6.2. TEST DE VALORACIÓN FISIOLÓGICA

### Test de COOPER



**Grafico No.15(Test de Cooper)**

#### **Propósito:**

Medir la resistencia aeróbica del individuo.

#### **Material:**

Pista plana, con una medida conocida. Cronómetro.

#### **Ejecución:**

A la voz de salida, se debe recorrer la mayor distancia posible en un tiempo de 12 minutos.

#### **Anotación:**

Se anotará el recorrido efectuado en metros. Con este dato se puede establecer una correspondencia con el Volumen de Oxígeno.

**Tabla No. 7: Test de valoración fisiológica**

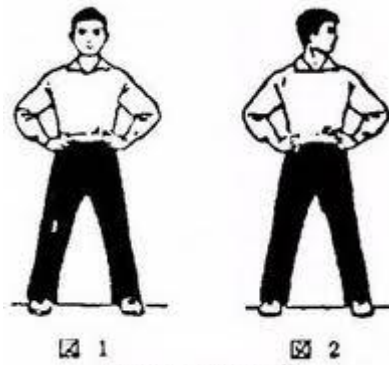
<b>EXCELENTE</b>	3800-3500
<b>BUENO</b>	3500-2800
<b>REGULAR</b>	2800-2400
<b>MALO</b>	2400-2100

### **6.3. TEST MOTORES**

Los test motores incluyen tres bloques. El primero agrupa las pruebas que miden la flexibilidad. El segundo las pruebas que miden la fuerza. El tercero las pruebas que miden la coordinación motriz, la velocidad y la agilidad.

#### **6.3.1. TEST DE FLEXIBILIDAD.**

##### **Test de FLEXIBILIDAD DE PIERNAS**



**Gráfico No.16(Flexibilidad de piernas)**

#### **Propósito:**

Medir la flexibilidad de las piernas con caderas en abducción, es decir separándolas o abriéndolas al máximo.

#### **Material:**

Un tablero con una cinta métrica.

#### **Ejecución:**

**Tabla No. 8: Baremo de flexibilidad de piernas**

<b>BAREMO DE FLEXIBILIDAD DE PIERNAS</b>	
	<b>HOMBRES</b>
<b>EXCELENTE</b>	MAYOR +27
<b>BUENO</b>	+27-+17
<b>REGULAR</b>	+16-+6
<b>MALO</b>	+5-0

De pie con el tronco recto y sin inclinarlo hacia delante (podemos ayudarnos sujetándonos en una espaldera), tratamos de separar las piernas lo máximo posible en abducción, procurando no levantar las puntas de los pies del suelo durante el ejercicio.

**Anotación:**

La distancia conseguida en centímetros, midiendo desde el interior de un talón hasta el interior del otro. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

**6.3.2. TEST DE FUERZA**

**Test de FUERZA DE BRAZOS**

**HOMBRES**



**Grafico No.17 (Fuerza de brazos)**

**Propósito:**

Medir la fuerza-resistencia de los músculos extensores de los brazos.

**Material:**

Un banco sueco u otro objeto que mida entre 30 y 35 cm.

**Ejecución:**

Con los pies sobre el banco, piernas extendidas, cuerpo recto y sin arquear, manos sobre el suelo a la anchura de los hombros, con dedos mirando hacia adelante. Flexionar brazos hasta que la barbilla toque el suelo y volver a la posición inicial con los brazos totalmente extendidos.

Durante el ejercicio no se puede descansar o apoyar el cuerpo en el suelo, ni arquear el tronco. Realizar tantas repeticiones como se pueda.

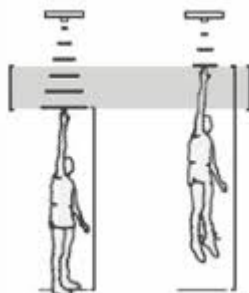
**Anotación:**

Numero de repeticiones realizadas de forma correcta.

**Tabla No. 9: Baremo de fuerza de brazos**

<b>BAREMO DE FUERZA DE BRAZOS HOMBRES</b>	
<b>EXCELENTE</b>	40-35
<b>BUENO</b>	34-30
<b>REGULAR</b>	29-25
<b>MALO</b>	24-20

**Test de fuerza de piernas SALTO VERTICAL**



**Grafico No.18 (Salto Vertical)**

**Propósito:**

Medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas.

**Material:**

Pizarra fijada a la pared con un metro pegado a la misma y tiza, o cualquier otra superficie sobre la que se pueda marcar.

**Ejecución:**

1° Marcar a la máxima altura que se llega con el brazo bien extendido,. De pie, lateral a la escala.

2° Separarse ligeramente de la pared y flexionar bien las piernas.

3° Saltar tan alto como se pueda marcando arriba con la mano o la tiza,  
(no vale tomar impulso previo).

**Anotación:**

La diferencia en centímetros entre la primera marca y la que se hace después de saltar. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

**Tabla No. 10: Baremo de salto vertical**

<b>BAREMO DE SALTO VERTICAL</b>	
	<b>HOMBRES</b>
<b>EXCELENTE</b>	+ de 65
<b>BUENO</b>	60
<b>REGULAR</b>	55
<b>MALO</b>	50

## Test de fuerza de piernas SALTO HORIZONTAL

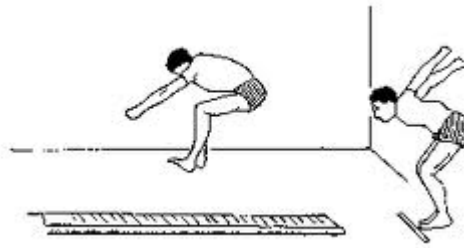


Grafico No.19 (Salto Horizontal)

### Propósito:

Medir la potencia de la musculatura extensora de las piernas.

### Material:

Un metro y una superficie lisa.

### Ejecución:

Tras la marca con ambos pies paralelos y piernas flexionadas. Saltar, impulsando con las dos piernas a la vez, tan lejos como se pueda hacia delante.

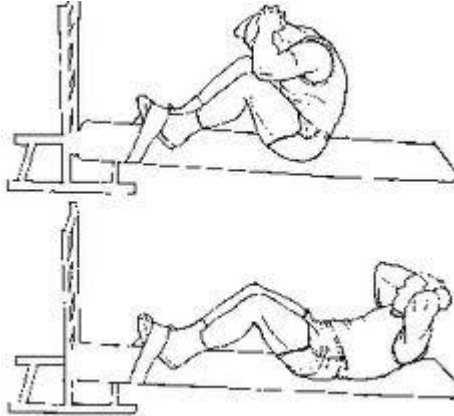
### Anotación:

La distancia en centímetros conseguida desde la marca hasta el apoyo más próximo a esta. Se anota el mejor de los dos intentos realizados.

Tabla No. 11: Baremo de salto horizontal

<b>BAREMO DE SALTO HORIZONTAL</b>	
	<b>HOMBRES</b>
<b>EXCELENTE</b>	1.80 O MÁS
<b>BUENO</b>	1.70-1.79
<b>REGULAR</b>	1.60-1.69
<b>MALO</b>	1.50-1.59

## Test de fuerza, ABDOMINALES



**Grafico No.20 (Abdominales)**

### **Propósito:**

Medir la fuerza-resistencia de los músculos abdominales.

### **Material:**

Una colchoneta o suelo liso. Un reloj o cronómetro.

### **Ejecución:**

Tendido supino (sobre la espalda), con piernas flexionadas y separadas a la anchura de los hombros, los brazos cruzados delante del tronco. Un compañero sujeta los pies.

Desde esta posición elevar el tronco hasta quedar sentados.

Durante todo el tiempo que dura el ejercicio las manos tienen que permanecer entrelazadas por delante del tronco. La espalda tiene que tocar completamente la colchoneta cada vez que el tronco va hacia atrás a tumbarse.

### **Anotación:**

Solo se anotarán las repeticiones que estén hechas de forma correcta. El compañero las irá contando en voz alta mientras dura el ejercicio.



**Tabla No 12: Baremo de abdominales**

<b>BAREMO DE ABDOMINALES</b>	
	<b>HOMBRES</b>
<b>EXCELENTE</b>	10
<b>BUENO</b>	25
<b>REGULAR</b>	50
<b>MALO</b>	80

**6.3.3. TEST DE VELOCIDAD (50 metros)**



**Grafico No.21 (Velocidad)**

**Propósito:**

Medir la velocidad de desplazamiento.

**Material:**

Terreno liso, con la medida exacta, y cronómetro.

**Ejecución:**

Tras la línea de salida, a la voz de “listos” (el brazo del profesor/a estará en alto) el alumno/a adoptara una posición de alerta. A la voz de “ya” (el brazo del profesor/a descende) se comienza a correr y se pone en funcionamiento el cronómetro.

El alumno/a debe tratar de recorrer a la mayor velocidad posible los 50 metros sin aflojar el ritmo de carrera hasta que se sobrepasa la línea de llegada que es cuando se detiene el cronómetro.

**Anotación:**

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

**Tabla No.13: Baremo de velocidad**

<b>BAREMO DE VELOCIDAD 50 m</b>	
	<b>HOMBRES</b>
<b>EXCELENTE</b>	6.90-7.70
<b>BUENO</b>	7.71-8.51
<b>REGULAR</b>	8-52-9.32
<b>MALO</b>	9.33-10.13

# **CAPÍTULO 7**

## **Marco Hipotético**

## **CAPITULO VII**

### **7. MARCO HIPOTÉTICO.**

#### **7.1. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS.**

##### **Hipótesis General**

- Carencia de talentos en el atletismo especialidad medio fondo en el Colegio Pedro Vicente Maldonado se debe a la falta de la correcta aplicación de test físicos para la selección de talentos.

##### **Hipótesis Específicas**

- La carencia atletas en las pruebas de medio fondo es por falta de aplicación de test físicos
- La no existencia de talentos es un problema para el Colegio Pedro Vicente Maldonado
- La falta de aplicación de test físicos para seleccionar atletas en las pruebas de medio fondo da como resultado la carencia de talentos.
- Los test físicos son necesarios para seleccionar talentos

#### **7.2. VARIABLES.**

- Variable dependiente (Efecto)                      Talento
  
- Variables independientes. (Causa)                      Medio Fondo

**Tabla No.14: Operaciones de variables**

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIONES CONCEPTUALES</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS</b>
<p><b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b></p> <p><b>Medio fondo</b></p>	<p>Son un tipo de prueba de atletismo, que consisten en correr distancias que van desde los 800 metros hasta los 3000 metros,</p>	<p>Carreras de distancia</p>	<p>Tiempo</p>	<p>Observación</p> <p>Test</p>
<p><b>VARIABLES DEPENDIENTES</b></p> <p><b>Talento</b></p>	<p>Predisposición para demostrar su potencial deportivo en la disciplina de medio fondo.</p>	<p>Potencial deportivo</p>	<p>Velocidad</p> <p>Fuerza</p> <p>Resistencia</p>	

# CAPÍTULO 8

## Marco Metodológico

## **CAPITULO VIII**

### **8. MARCO METODOLÓGICO**

#### **8.1. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.**

##### **8.1.1 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

###### **Método**

En la presente investigación se aplicó el método inductivo – deductivo ya que se partió de un análisis individual para llegar a una conclusión general.

##### **8.1.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

###### **No experimental**

La presente investigación es no experimental puesto que no se manipula las variables, solamente nos encargamos de recoger datos y analizarlos , tabularlos y obtener los resultados

##### **8.1.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Es de campo porque se realiza en un lugar determinado, en este caso es el Colegio Experimental “Pedro Vicente Maldonado”, de esta ciudad de Riobamba.

##### **8.1.4. TIPO DE ESTUDIO:**

###### **Transversal**

Es un tipo de estudio observacional y descriptivo, que mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional en un solo momento temporal.

##### **8.1.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS:**

###### **Observación**

Se apoya en la observación porque consiste en captar, apreciar y percibir la realidad exterior que implica este trabajo investigativo, se describe lo observado sin alterar los datos.

###### **Test**

Se apoya en el test puesto que utilizamos varias pruebas destinadas a evaluar capacidades físicas.

## **8.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **8.2.1. MUESTRAS POBLACIONALES**

La población son los 45 estudiantes de 15 años del Colegio Experimental “Pedro Vicente Maldonado”.



# **CAPÍTULO 9**

## **Análisis, Interpretación y Presentación de Resultados**

## CAPITULO IX

### 9. ANÁLISIS, INTERPRETACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.

**Tabla No15: Resultados de investigación**

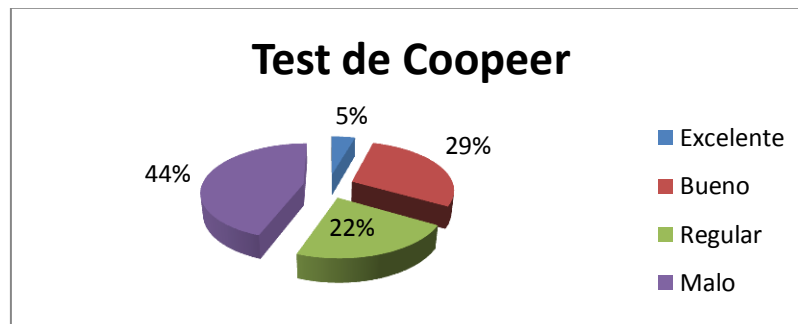
<b>RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>				
<b>MUESTRA</b>		<b>45</b>		
<b>TEST DE VALORACIÓN DE CONDICIÓN FISIOLÓGICA</b>				
<b>TEST</b>	<b>VALORACIÓN</b>			
	<b>EXCELENTE</b>	<b>BUENO</b>	<b>REGULAR</b>	<b>MALO</b>
<b>COOPER</b>	2	13	10	20
<b>FZ. BRAZOS</b>	17	8	6	14
<b>FLEXIBILIDAD DE PIERNAS</b>	10	16	9	10
<b>SALTO VERTICAL</b>	0	3	4	38
<b>SALTO HORIZONTAL</b>	15	16	11	3
<b>ABDOMINALES</b>	0	0	38	7
<b>VELOCIDAD</b>	10	17	9	9
<b>TALLA</b>				
<b>ALTO</b>		<b>MEDIANO</b>		<b>PEQUEÑO</b>
5		19		21
<b>PESO</b>				
<b>BAJO PESO</b>		<b>NORMAL</b>		<b>SOBRE PESO</b>
11		22		12

## Test de Cooper

Tabla No. 16 del Test de Cooper

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	2	5%
Bueno	13	29%
Regular	10	22%
Malo	20	44%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN

Aplicado el test de Cooper se aprecia que de 45 estudiantes que corresponden al 100% de los evaluados, el 5% de la muestra que corresponde a 2 estudiantes se consideran excelentes, y del 100% del total de la muestra el 29% de los mismos que son 13 estudiantes se consideran dentro de la escala de buenos, en tanto que del 100% de los estudiantes el 22% que son 10 estudiantes tan solo se les considera regular y del 100% de los estudiantes el 44% que es 20 estudiantes son de escala mala, lo que implica que debe trabajar más en el trabajo aeróbico.

### CONCLUSIÓN

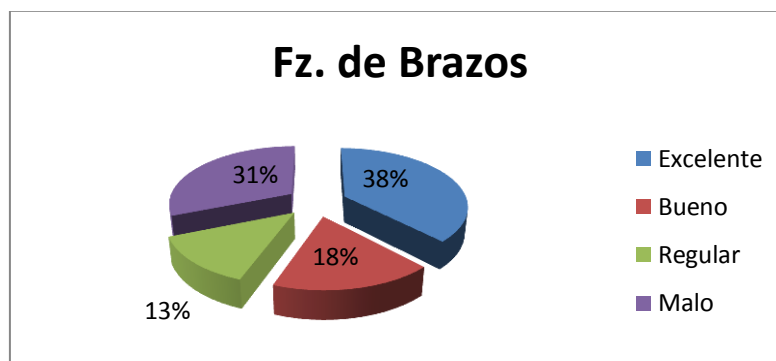
De lo interpretado anteriormente llegamos a la conclusión que el 44% de los estudiantes tienen muy bajo nivel de resistencia aeróbica, siendo esto un alto porcentaje

## Fuerza de Brazos

Tabla No. 17 de Fuerza de brazos

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	17	38%
Bueno	8	18%
Regular	6	13%
Malo	14	31%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN

Aplicado el test de Fuerza de brazos se aprecia que de 45 estudiantes evaluados que corresponden al 100%, el 38% que corresponde a 17 estudiantes se consideran excelentes, en tanto que del 100% de los estudiantes el 18% de los mismos que es 8 se consideran dentro de la escala de buenos, en tanto que del 100% de los estudiantes evaluados el 13% que es 6 estudiantes tan solo se les considera regular, cosa preocupante es que del 100% de los estudiantes el 31% que son 14 estudiantes son de escala mala, lo que implica que se debe trabajar más en el desarrollo de la fuerza en brazos.

### CONCLUSIÓN

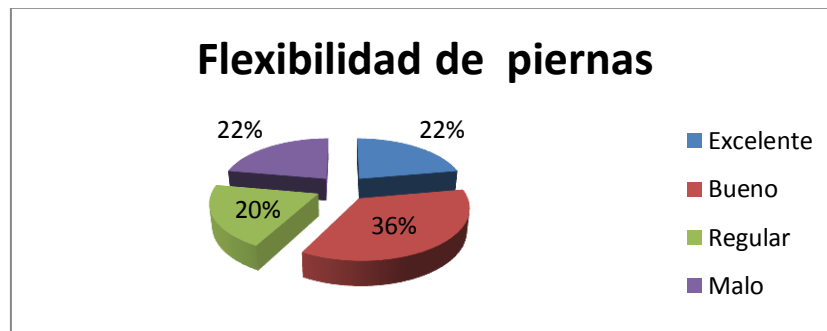
Luego e la interpretación realizada concluimos lo siguiente: Que el 38% de los evaluados son de escala excelentes y el 31% son de escala mala.

## Flexibilidad de Piernas

Tabla No. 18, de flexibilidad de piernas

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	10	22%
Bueno	16	36%
Regular	9	20%
Malo	10	22%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN:

Aplicado el test se aprecia que de 45 estudiantes que corresponden al 100%, el 22% de la muestra que es 10 alumnos se consideran excelentes, en tanto que el 36% que es 16 alumnos de los mismos se consideran dentro de la escala buenos, en tanto que el 20% que es 9 alumnos tan solo se les considera regular, y el 22% que es 10 alumnos son de escala mala, lo que implica que se debe trabajar más en la aplicación de ejercicios que mejoren la flexibilidad de las piernas

### CONCLUSIÓN

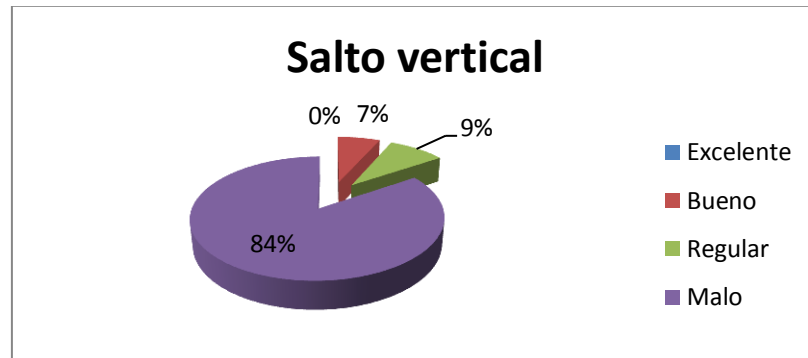
Luego de la interpretación concluimos que solo el 22% que corresponde a 10 estudiantes del 100% de evaluados se encuentran en la escala de malo siendo necesario mejorar con trabajo básico de flexibilidad.

## Salto vertical

Tabla No. 19 Salto vertical

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	0	0%
Bueno	3	7%
Regular	4	9%
Malo	38	84%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN:

Aplicado el test se aprecia que de 45 estudiantes evaluados que corresponden al 100%, el 0% de la muestra se consideran excelentes, en tanto que el 7% que es 3 estudiantes se consideran dentro de la escala de buenos, en tanto que el 9% que es 4 estudiantes tan solo se les considera regular, y el 84% que es 38 estudiantes son de escala mala, lo que implica que la mayoría de los estudiantes no poseen un trabajo adecuado para mejorar el salto sin impulso.

### CONCLUSIÓN:

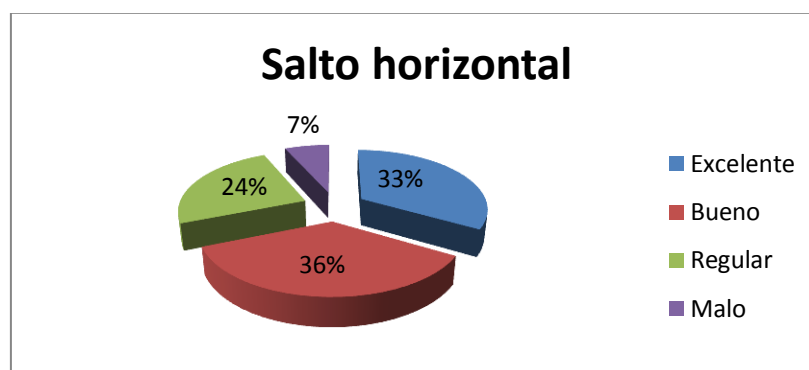
Luego de la interpretación realizada llegamos a la siguiente conclusión, es deficiente medir la saltabilidad puesto que no existen estudiantes que hayan entrado dentro de la escala de excelentes.

## .Salto Horizontal

Tabla No. 20 Salto Horizontal

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	15	33%
Bueno	16	36%
Regular	11	24%
Malo	3	7%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN:

Aplicado el test se aprecia que de 45 estudiantes evaluados que corresponden al 100%, el 33% que es 15 estudiantes se consideran excelentes, en tanto que del 100% de los estudiantes evaluados el 36% que es 16 estudiantes se consideran dentro de la escala de buenos, en tanto que el 24% que es 11 estudiantes tan solo se les considera regular, y el 7% que es 3 estudiantes son de escala mala, lo que implica que se debe aplicar ejercicios que desarrollen en los estudiantes el impulso vertical.

### CONCLUSIÓN:

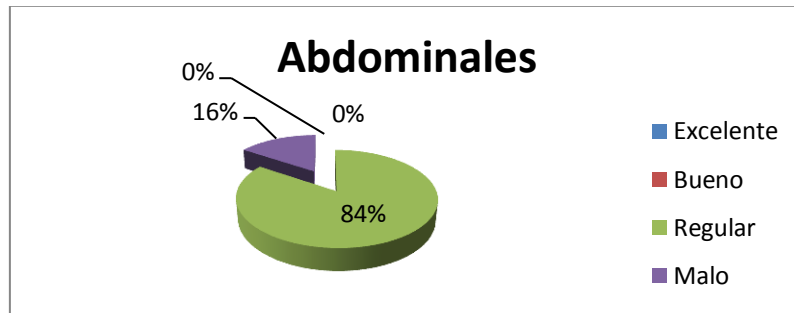
Interpretado los resultados es evidente que dentro de la escala de malo solo el 7% que corresponde a 3 estudiantes de los evaluados son de escala malos, siendo un porcentaje bajo respecto al 100%.

## Abdominales

Tabla No. 21 Abdominales

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	38	84%
Malo	7	16%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN

Aplicado el test de abdominales se aprecia que de 45 estudiantes evaluados que corresponden al 100%, el 0% de la muestra se consideran excelentes, en tanto que el 0% de los mismos se consideran dentro de la escala de buenos, en tanto que el 84% que es 38 estudiantes tan solo se les considera regular y el 16% que es 7 estudiantes son de escala mala, lo que implica que se debe aplicar ejercicios que desarrollen en los estudiantes la fuerza abdominal.

### CONCLUSIÓN:

Luego de interpretar los resultados obtenidos se puede demostrar claramente que ninguno de los estudiantes evaluados han sido sometidos a trabajo de desarrollo de fuerza abdominal ya que dentro de la escala de excelentes y buenos obtuvimos el 0%.

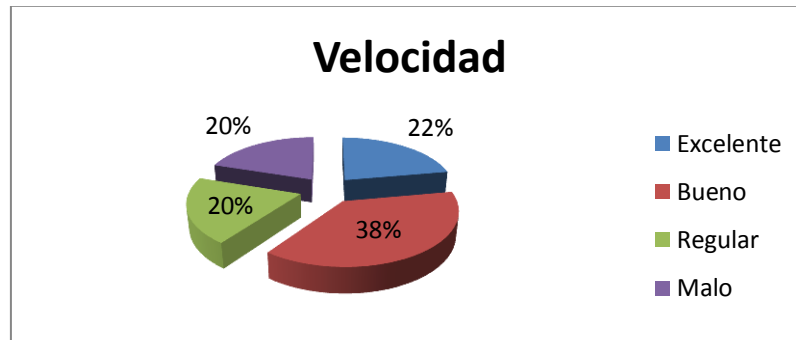


## Velocidad

Tabla No. 22 Velocidad

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Excelente	10	22%
Bueno	17	38%
Regular	9	20%
Malo	9	20%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN:

Luego de la aplicación del test se aprecia que de 45 estudiantes evaluados que corresponden al 100%, el 22% que es 10 estudiantes se consideran excelentes y el 38% que es 17 estudiantes se encuentra en la escala de bueno, pero en el caso del 20% que corresponde a 9 estudiantes se encuentran en escala de regular, y el 20% que es 9 estudiantes se encuentran en la escala de malos, por lo tanto a estas dos ultimas escalas de debe aplicar un trabajo en que ayude a mejorar la velocidad.

### CONCLUSIÓN:

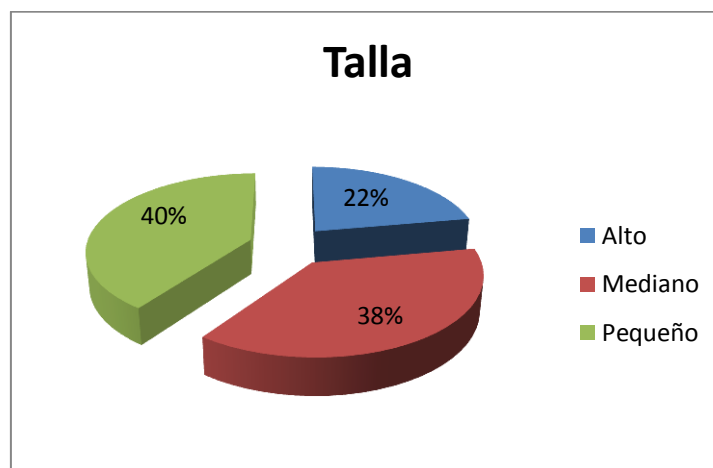
En los resultados obtenidos debemos concluir con lo siguiente: Que el 20% que es 9 estudiantes de los evaluados son de escala mala por lo tanto no es la mayoría del 100%, ya que la mayoría la encontramos con el 38% que corresponden a 17 estudiantes en la escala bueno, que es favorable.

## Talla

Tabla No. 23 Talla

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Alto	10	24%
Mediano	17	38%
Pequeño	18	47%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

Aplicado el test para la evaluación de la talla se obtuvieron los siguientes resultados, el 24% que es 10 estudiantes son de escala altos, el 38% que es 17 estudiantes son de escala medianos y el 40% que es 18 estudiantes se encuentran en la escala de pequeños, por lo tanto en su mayoría los estudiantes evaluados son de estatura pequeña, en donde se puede analizar que son por herencia, o por alimentación mala.

### CONCLUSIÓN:

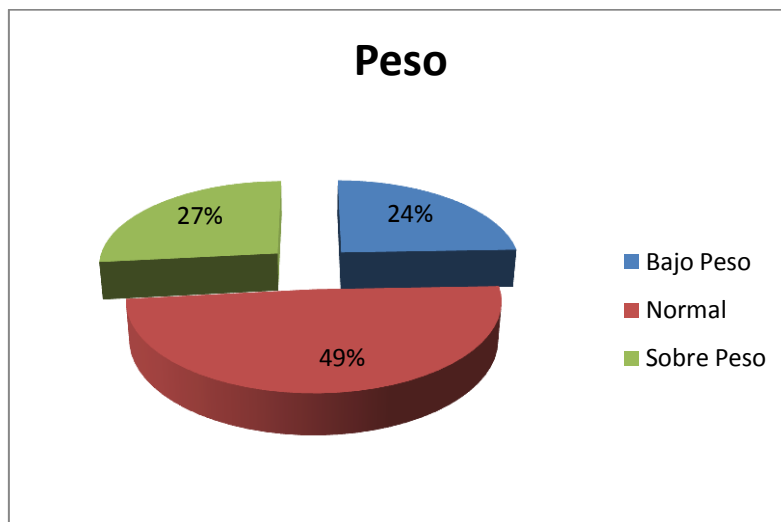
En lo que respecta a este punto de la talla no hay recomendación precisa ya que mucho depende de la herencia de los padres, de la genética y otros factores como el medio ambiente, pero lo que si concluimos es que nuestro país, la estatura promedio no es más allá de la mediana.

## Peso

Tabla No. 24 Peso

VALORACIÓN	FRECUENCIA	%
Bajo Peso	11	24%
Normal	22	49%
Sobre peso	12	27%
Total	45	100%

Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene



Realizado por: Liliana Álvaro y Carolina Tene

### INTERPRETACIÓN

Aplicado el test para la evaluación del peso en 45 estudiantes que corresponden al 100% se obtuvieron los siguientes resultados, el 24% que corresponde a 11 estudiantes son de escala bajo de peso, el 49% que es 22 estudiantes son de escala normales y el 27% que es 12 estudiantes se encuentran en la escala de sobre peso, por lo tanto en su mayoría los estudiantes evaluados son de peso normal para su edad y talla.

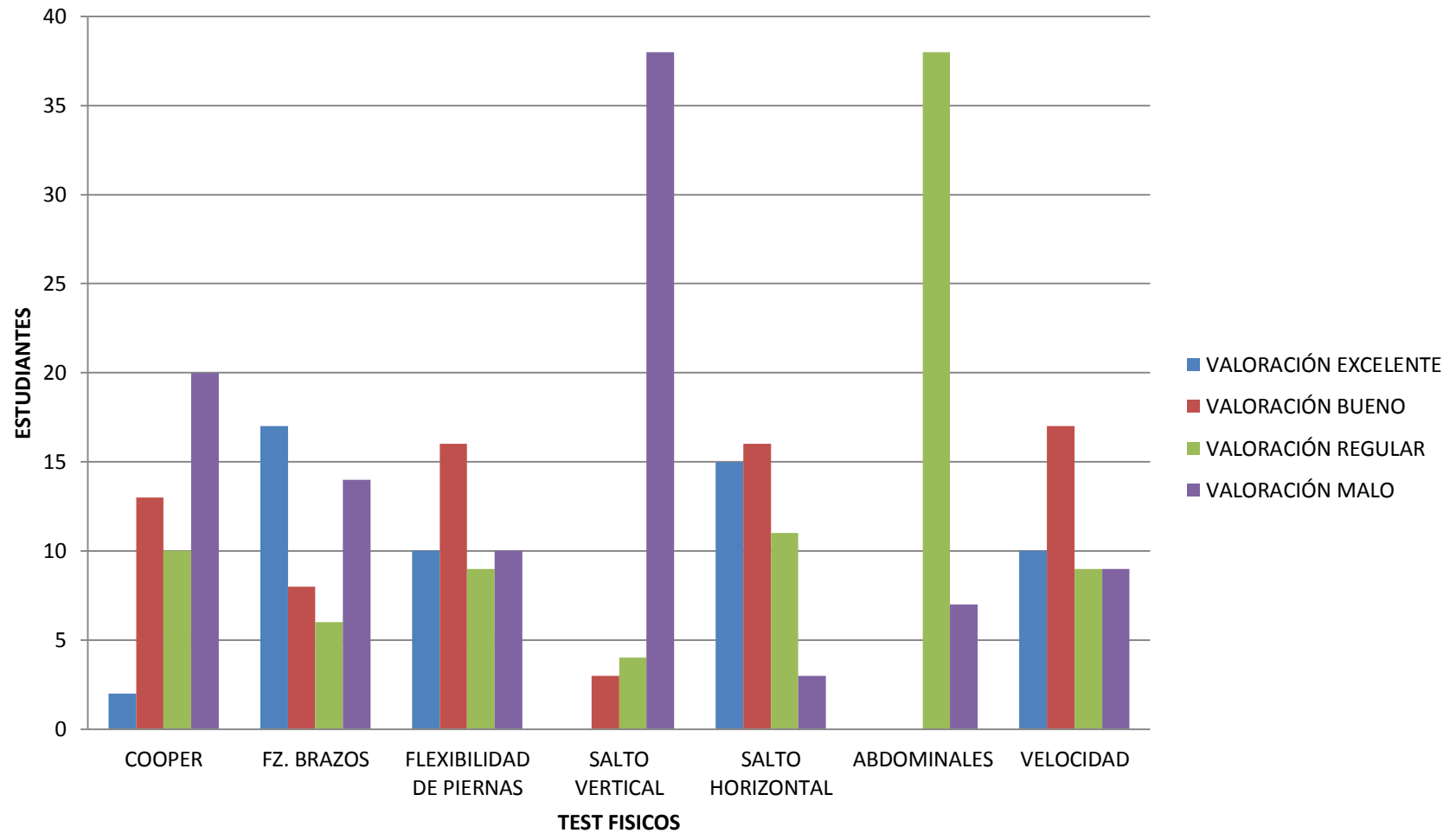
### CONCLUSIÓN:

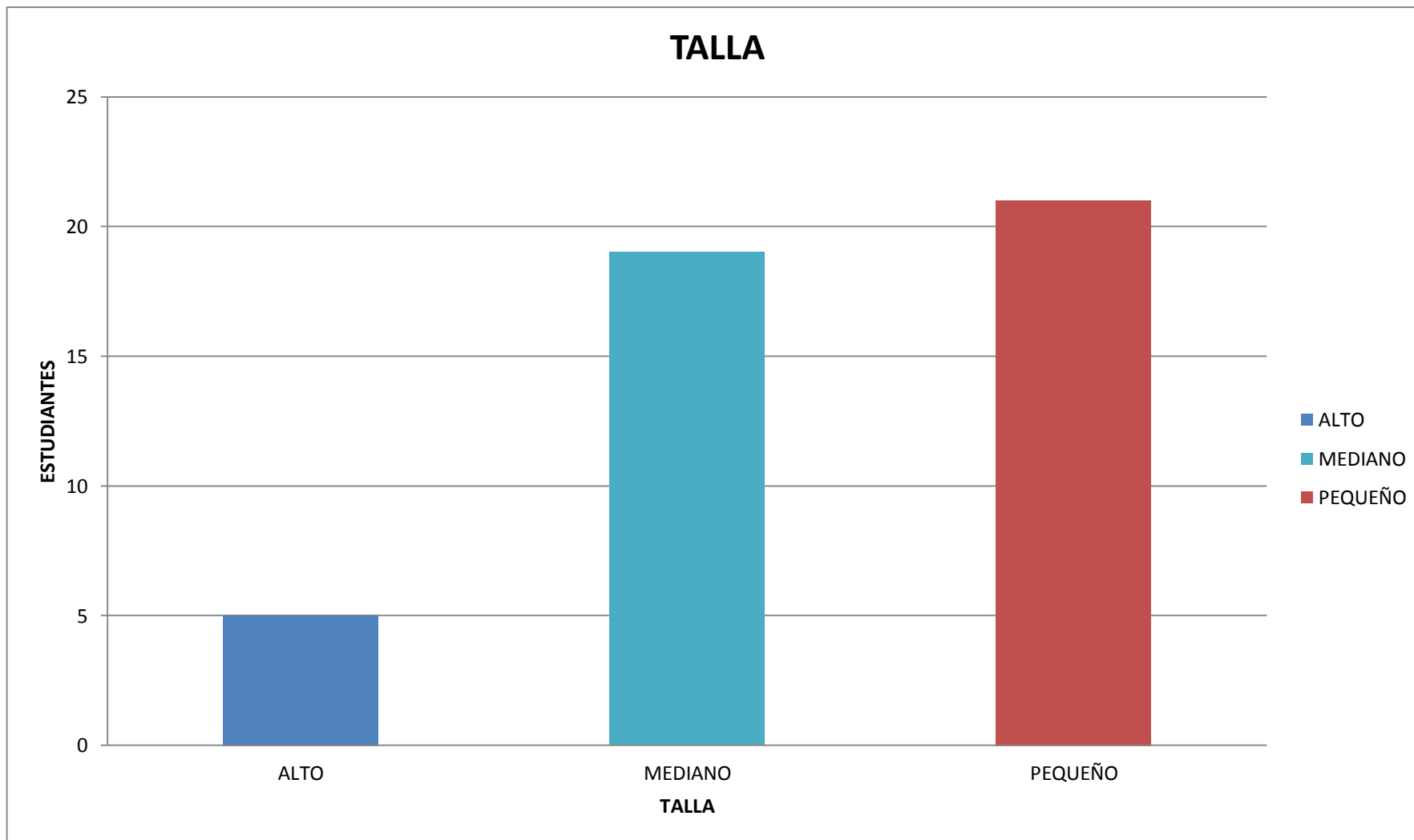
Concluimos con que la mayor parte de los estudiantes es decir el 49% de ellos se encuentran en el peso normal y esto es beneficioso para nuestra investigación puesto que sabemos que se encuentran saludables

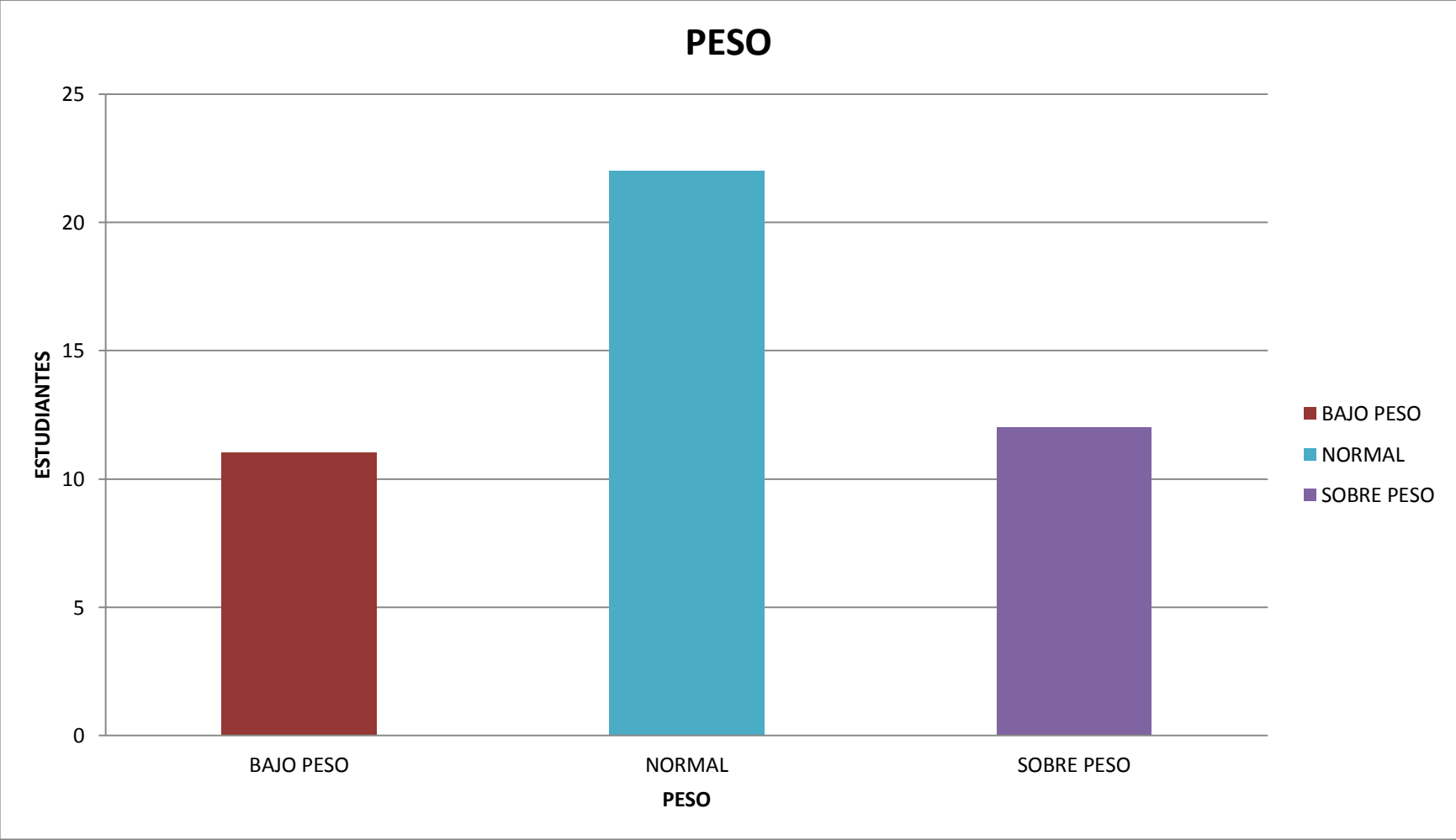
## **DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

Analizando la carencia de talentos en las pruebas de medio fondo en los estudiantes de 15 años del Colegio Pedro Vicente Maldonado, se pudo comprobar que la mala aplicación de los test al momento de seleccionar talentos, es un factor para que exista la carencia de deportistas en las pruebas de medio fondo.

## RESULTADOS GENERALES DE LOS TEST







# **CAPÍTULO 10**

## **Conclusiones y Recomendaciones**



## **CAPITULO X**

### **10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **10.1. CONCLUSIONES**

- Luego de aplicado los diferentes test se observó y analizó los resultados obtenidos y llegamos a la conclusión que un 37% de los 45 estudiantes que corresponde al 100% se encuentran en una escala de malos, lo que es preocupante ya que no tienen la capacidad física para ser considerados como atletas de medio fondo.
- Al momento de realizar la aplicación de los diferentes test físicos pudimos constatar que la gran mayoría de los estudiantes falta el trabajo en flexibilidad, fuerza, velocidad y capacidad aeróbica, es por ello que el 85% no pueden ser considerados para la práctica de las pruebas de medio fondo.
- La investigación realizada fue de gran utilidad para lograr la selectividad de los deportistas ya que solo el 15% de los estudiantes sometidos a la evaluación se les considera como personas con capacidades físicas excelentes para que puedan practicar las pruebas de medio fondo.

## 10.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere a los profesores de cultura física que deben trabajar y poner más hincapié en lo que se refiere a la formación de deportistas con características adecuadas para la práctica de las pruebas de medio fondo y así ir mejorando y aumentando el número de deportistas en esta rama del atletismo como es el medio fondo.
- Se aconseja a los maestros de cultura física que tengan un conocimiento elevado sobre las características de un deportista de medio fondo para que así al momento de realizar un trabajo sean encaminados a mejorar la flexibilidad, velocidad, resistencia y fuerza.
- Se recomienda que al momento de aplicar los diferentes test físicos los encargados de evaluar tengan en claro cuales son las características necesarias para ser atletas de medio fondo y así la selectividad de deportistas será más acertada.

# Glosario

## **GLOSARIO**

**Antropométrico:** Se considera a la antropometría como la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc.

**Agilidad:** Es la capacidad de realizar movimientos o acciones de manera rápida y sin que su desarrollo se vea entorpecido.

**Amateur:** Aficionado, no profesional.

**Atletismo:** Práctica de ejercicios basados en la carrera, los saltos y los lanzamientos.

**Competitivo:** Persona que, por su calidad o sus propiedades, es capaz de competir con alguien o algo.

**Corporal:** Del cuerpo o relativo a él

**Decatlón:** Competición de atletismo en la que un atleta debe superar diez pruebas distintas

**Disímiles:** Diferencia entre dos elementos.

**Endomorfia:** Predominio del sistema vegetativo y tendencia a la obesidad.

**Genética:** La genética es el campo de la biología que busca comprender la herencia biológica que se transmite de generación en generación

**Genotipo:** totalidad de la información genética que posee un organismo en particular, en forma de ADN. Junto con la variación ambiental que influye sobre el individuo.

**IAFF:** International Association of Athletics Federations (Asociación Internacional de Federaciones de Atletismo).

**Maratón:** Un maratón es una prueba atlética de resistencia con categoría olímpica que consiste en correr una distancia de 42 195 metros. Forma parte del programa olímpico en la categoría masculina desde 1896, y en 1984 se incorporó la categoría femenina

**Martillo:** El lanzamiento de martillo es una prueba de atletismo donde se lanza un objeto denominado martillo, consistente en una bola de metal unida a una empuñadura mediante un cable de acero.

**Pentatlón:** era una competición atlética que constaba de cinco pruebas.

**Pértiga:** Conocida con el nombre de garrocha (salto de pértiga).

**Pica:** Señal de referencia para salto largo y triple en atletismo.

**Profesional:** Que se practica como profesión y no como afición.

**Reglamento:** Colección ordenada de reglas o preceptos.

**Relevo:** Hecho de sustituir una persona en cualquier actividad.

**Somática:** Que es eminentemente corpóreo

**Talentos:** Persona muy inteligente o destacada en alguna ciencia o actividad

**Test:** Prueba psicológica para medir las diversas facultades físicas o la capacidad individual de una persona.

## BIBLIOGRAFÍA

- Huizinga, Johan (1972). «**Esencia y significación del juego como fenómeno cultural**» (en español). Homo Ludens., Madrid: Alianza Editorial. Consultado el 2 de agosto de 2011.
- Martínez Lucio, Gómez Raúl (2010), *La educación física y el deporte en la edad escolar*, Buenos Aires. Kapeluz.
- Marañón, Alonso. y otros. (1994). *La Educación Física y su Didáctica*. Madrid: Publicaciones I.C.C.E.
- Álvarez Bueno, G. (1990). *Guía para una Educación Física*. Madrid: M.E.C.
- Martínez, Arraez J. M. (1995). *Aspectos básicos de la Educación Física en Primaria*. Sevilla: Wanceulen.
- Arranz, Ales, F.J. (1998). **Materiales curriculares para profesorado de Educación Física**. Sevilla: Wanceulen.
- Carvajal, Nestor; Rauseo, Régulo; RICO, Henry. (2011), “*Educación Física*” 7mo grado. Caracas, Editorial Romor C.A.
- GUTIERREZ, Douglas y ORLANDO, Sara. (1986) “*Educación Física. Nociones Fundamentales*”. Caracas. Editorial Larense.




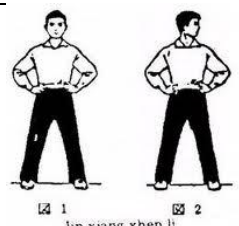
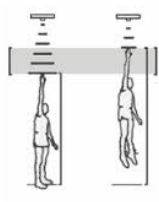
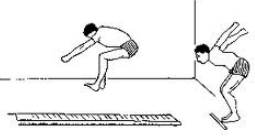
Páginas web visitadas:

- [www.monografias.com/Salud/Deportes](http://www.monografias.com/Salud/Deportes).
- [www.nacom.es/Saludalia/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/ejercici/doc/fuerza\\_muscular.htm](http://www.nacom.es/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/ejercici/doc/fuerza_muscular.htm).
- [www.efdeportes.com](http://www.efdeportes.com)
- [www.edupfísica-apadef.org](http://www.edupfísica-apadef.org)
- [www.colombiaparende.edu.com](http://www.colombiaparende.edu.com)

# Anexos

**ANEXOS 1: PROPUESTA.**

**PROPUESTA DE LAS PRUEBAS A REALIZAR**

<b>PROPUESTA DE PRUEBAS</b>		
<b>ANTROPOMÉTRICAS</b>	<b>TALLA</b>	
	<b>PESO</b>	
	<b>IMC</b>	<b>I.M.C = PESO (Kg) / TALLA (m2) (al cuadrado)</b>
<b>PRUEBAS DE VALORACIÓN FÍSICA</b>	<b>COOPER</b>	Consiste en recorrer la distancia mas larga posible en 12 minutos.
	<b>FZ. BRAZOS</b>	
	<b>FLEXIBILIDAD DE PIERNAS</b>	
	<b>SALTO VERTICAL</b>	
	<b>SALTO HORIZONTAL</b>	



	<b>ABDOMINALES</b>	
	<b>VELOCIDAD 50 m</b>	

**RESULTADOS GENERALES DE LOS ESTUDIANTES**

<b>NOMBRE</b>	<b>TALLA</b>	<b>PESO</b>	<b>COOPER</b>	<b>FLEX. PIERNAS</b>	<b>FZ. BRAZOS</b>	<b>FZ. SALTO VERTICAL</b>	<b>SALTO HORIZONTAL</b>	<b>ABDOMINAL</b>	<b>VELOCIDAD</b>
<b>Marco Z.</b>	<b>156</b>	<b>59.9</b>	<b>1900</b>	<b>140</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>157</b>	<b>28</b>	<b>9</b>
<b>Luis M.</b>	<b>158</b>	<b>59.9</b>	<b>2150</b>	<b>147</b>	<b>15</b>	<b>33</b>	<b>165</b>	<b>32</b>	<b>8.6</b>
<b>Erik C.</b>	<b>164</b>	<b>60</b>	<b>2300</b>	<b>154</b>	<b>20</b>	<b>38</b>	<b>180</b>	<b>37</b>	<b>8.2</b>
<b>Diego U.</b>	<b>160</b>	<b>56.2</b>	<b>2450</b>	<b>158</b>	<b>25</b>	<b>44</b>	<b>190</b>	<b>44</b>	<b>7.8</b>
<b>José A.</b>	<b>158</b>	<b>61.5</b>	<b>2543</b>	<b>163</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>195</b>	<b>48</b>	<b>7.4</b>
<b>Diego Y.</b>	<b>162</b>	<b>56.4</b>	<b>2543</b>	<b>163</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>195</b>	<b>48</b>	<b>7.4</b>
<b>Carlos C.</b>	<b>158</b>	<b>56.2</b>	<b>2700</b>	<b>168</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>205</b>	<b>53</b>	<b>7.2</b>
<b>Mario M.</b>	<b>162</b>	<b>65.6</b>	<b>2850</b>	<b>171</b>	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>220</b>	<b>56</b>	<b>7</b>
<b>Efraín C.</b>	<b>166</b>	<b>67.8</b>	<b>2950</b>	<b>176</b>	<b>41</b>	<b>55</b>	<b>230</b>	<b>59</b>	<b>6.8</b>
<b>Henry D.</b>	<b>158</b>	<b>53.7</b>	<b>3310</b>	<b>186</b>	<b>51</b>	<b>61</b>	<b>251</b>	<b>66</b>	<b>6.5</b>
<b>Fernando L.</b>	<b>160</b>	<b>55.0</b>	<b>2000</b>	<b>143</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>160</b>	<b>31</b>	<b>8.7</b>

<b>Luis M.</b>	<b>164</b>	<b>57.8</b>	<b>2200</b>	<b>149</b>	<b>17</b>	<b>35</b>	<b>166</b>	<b>34</b>	<b>8.7</b>
<b>Flanklin B.</b>	<b>160</b>	<b>64.0</b>	<b>2370</b>	<b>155</b>	<b>22</b>	<b>39</b>	<b>182</b>	<b>39</b>	<b>8.3</b>
<b>Jose L.</b>	<b>164</b>	<b>66.2</b>	<b>2370</b>	<b>157</b>	<b>23</b>	<b>41</b>	<b>183</b>	<b>39</b>	<b>8.3</b>
<b>Geovany Ll.</b>	<b>158</b>	<b>56.2</b>	<b>2530</b>	<b>158</b>	<b>228</b>	<b>45</b>	<b>193</b>	<b>46</b>	<b>7.9</b>
<b>Cristian P.</b>	<b>162</b>	<b>59.0</b>	<b>3210</b>	<b>182</b>	<b>47</b>	<b>58</b>	<b>242</b>	<b>63</b>	<b>6.7</b>
<b>Cristian R.</b>	<b>158</b>	<b>53.7</b>	<b>1909</b>	<b>141</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>158</b>	<b>29</b>	<b>8.9</b>
<b>Edwin V.</b>	<b>162</b>	<b>56.4</b>	<b>2190</b>	<b>148</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>166</b>	<b>33</b>	<b>8.6</b>
<b>Jose L.</b>	<b>166</b>	<b>59.2</b>	<b>2360</b>	<b>155</b>	<b>21</b>	<b>39</b>	<b>181</b>	<b>38</b>	<b>8.2</b>
<b>Angel C.</b>	<b>162</b>	<b>65.6</b>	<b>2510</b>	<b>159</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>191</b>	<b>45</b>	<b>7.8</b>
<b>Eduardo A.</b>	<b>158</b>	<b>53.7</b>	<b>2610</b>	<b>164</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>196</b>	<b>49</b>	<b>7.5</b>
<b>Cristopher V.</b>	<b>158</b>	<b>53.7</b>	<b>2610</b>	<b>164</b>	<b>30</b>	<b>46</b>	<b>196</b>	<b>49</b>	<b>7.5</b>
<b>Fabian U.</b>	<b>164</b>	<b>57.8</b>	<b>2760</b>	<b>159</b>	<b>34</b>	<b>51</b>	<b>206</b>	<b>54</b>	<b>7.3</b>
<b>Marco Y.</b>	<b>160</b>	<b>57.1</b>	<b>2910</b>	<b>172</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>221</b>	<b>57</b>	<b>7</b>

<b>Pedro R.</b>	<b>164</b>	<b>60</b>	<b>2910</b>	<b>172</b>	<b>38</b>	<b>51</b>	<b>221</b>	<b>57</b>	<b>7</b>
<b>Marco T.</b>	<b>156</b>	<b>48.7</b>	<b>1650</b>	<b>142</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>138</b>	<b>26</b>	<b>9.7</b>
<b>Carlos I.</b>	<b>152</b>	<b>48.5</b>	<b>1750</b>	<b>148</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>146</b>	<b>29</b>	<b>9.3</b>
<b>Cristopher C.</b>	<b>156</b>	<b>49.9</b>	<b>1850</b>	<b>152</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>153</b>	<b>32</b>	<b>9</b>
<b>Lauro P.</b>	<b>150</b>	<b>46.1</b>	<b>1850</b>	<b>152</b>	<b>20</b>	<b>28</b>	<b>153</b>	<b>32</b>	<b>9</b>
<b>Francisco P.</b>	<b>154</b>	<b>53.4</b>	<b>1950</b>	<b>156</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>160</b>	<b>35</b>	<b>8.7</b>
<b>Jorge P.</b>	<b>152</b>	<b>52.0</b>	<b>2050</b>	<b>159</b>	<b>29</b>	<b>34</b>	<b>165</b>	<b>36</b>	<b>8.4</b>
<b>Jordi B.</b>	<b>152</b>	<b>54.3</b>	<b>2200</b>	<b>162</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>172</b>	<b>41</b>	<b>8.3</b>
<b>Jose C.</b>	<b>156</b>	<b>51.1</b>	<b>2350</b>	<b>166</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>177</b>	<b>44</b>	<b>8.1</b>
<b>Samuel S.</b>	<b>156</b>	<b>54.8</b>	<b>2350</b>	<b>167</b>	<b>37</b>	<b>41</b>	<b>177</b>	<b>48</b>	<b>8.3</b>
<b>Pablo A.</b>	<b>150</b>	<b>52.9</b>	<b>2500</b>	<b>170</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>182</b>	<b>47</b>	<b>7.9</b>
<b>Darwin Z.</b>	<b>154</b>	<b>49.8</b>	<b>2650</b>	<b>174</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>187</b>	<b>50</b>	<b>7.8</b>
<b>Mario Q.</b>	<b>156</b>	<b>54.8</b>	<b>2750</b>	<b>178</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>190</b>	<b>52</b>	<b>7.6</b>

<b>Patricio S.</b>	<b>154</b>	<b>49.8</b>	<b>1660</b>	<b>143</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>139</b>	<b>27</b>	<b>9.8</b>
<b>Carlos P.</b>	<b>156</b>	<b>54.8</b>	<b>1760</b>	<b>149</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>147</b>	<b>30</b>	<b>9.4</b>
<b>Damián N.</b>	<b>150</b>	<b>46.1</b>	<b>1860</b>	<b>153</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>154</b>	<b>33</b>	<b>10</b>
<b>Daniel D.</b>	<b>154</b>	<b>55.7</b>	<b>1960</b>	<b>157</b>	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>161</b>	<b>36</b>	<b>8.8</b>
<b>Maicol M.</b>	<b>152</b>	<b>52.0</b>	<b>2210</b>	<b>163</b>	<b>33</b>	<b>37</b>	<b>173</b>	<b>42</b>	<b>8.4</b>
<b>Luis F.</b>	<b>156</b>	<b>57.2</b>	<b>2360</b>	<b>165</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>167</b>	<b>43</b>	<b>8.1</b>
<b>Felipe B.</b>	<b>156</b>	<b>54.8</b>	<b>2400</b>	<b>169</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>181</b>	<b>46</b>	<b>7.8</b>
<b>Jose M.</b>	<b>152</b>	<b>48.5</b>	<b>2740</b>	<b>177</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>189</b>	<b>51</b>	<b>7.5</b>

**ANEXOS 3: FOTOS**

