

CORRELACIÓN DEL PESO, TALLA, FUERZA Y VELOCIDAD CON LA AGILIDAD  
EN LA ETAPA DE 12 AÑOS

AUTORES

Cristian Johan Arroyo Manosalva

Andrés Felipe Devia Páez

Zulieth Paola Páez Bohórquez

ASESOR

Nicolay Javier Gracia Cortes

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA RECREACION Y DEPORTE

AÑO 2016

CORRELACIÓN DEL PESO, TALLA, FUERZA Y VELOCIDAD CON LA AGILIDAD  
EN LA ETAPA DE 12 AÑOS

AUTORES

Cristian Johan Arroyo Manosalva

Andrés Felipe Devia Páez

Zulieth Paola Páez Bohórquez

ASESOR

Nicolay Javier Gracia Cortes

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACION FISICA RECREACION Y DEPORTE

AÑO 2016

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado 1

---

Firma del jurado 2

## AGRADECIMIENTO

Zulieth Paola Páez Bohórquez

Agradezco principalmente a Dios por permitirme culminar esta etapa de nuestra vida en nuestro proceso académico, a nuestros docentes que nos acompañaron en cada una de las etapas de formación.

Igualmente a nuestro asesor Nicolay Gracia que con su conocimiento nos brindó una amplia y gratificante guía para crecer como docentes.

Andrés Felipe Devia Páez

Agradezco principalmente a Dios quien es el que hace posible que esta meta se haga realidad y poder culminar esta nueva etapa académica, a la corporación universitaria minuto de dios y su grupo de docentes que hicieron parte de mi formación profesional, al club deportivo Caterpillar motor por su colaboración.

Igualmente al profesor Nicolay Gracia que con su apoyo y conocimiento nos ayudó a culminar con éxito esta monografía.

Cristian Johan Arroyo Manosalva

Agradezco principalmente a Dios por permitirme cumplir uno de mis objetivos en la vida. A la universidad minuto de dios y todo docente que tuvo su grano de arena en mi formación como profesional. Al profesor Nicolay Gracia por su apoyo y gran colaboración que nos brindó para poder culminar con nuestra monografía y al Club Caterpillar Motor por colaborarnos en lo que necesitábamos.

## DEDICATORIA

Zulieth Paola Páez Bohórquez

Este trabajo va dedicado a mi familia, A mis padres María Bohórquez y José Páez quienes me han apoyado en cada duro y largo proceso de mi vida, en este proceso académico que culminó gracias a ellos y a mis docentes que me inculcaron cada uno una parte de su gran y valioso conocimiento.

Andrés Felipe Devia Páez

Quiero dedicar esta monografía con mucho cariño y amor a mi familia que siempre me han apoyado y son mi gran motivación para salir adelante, a mi amada madre Lucila Páez quien es mi mayor inspiración para ser el mejor profesional, a mi padre Gabino Devia a mis hermanos Juan Pablo y Sergio, mis abuelos, tíos y tías a todas aquellas personas que hicieron esto posible.

Cristian Johan Arroyo Manosalva

Quiero dedicar esta monografía a todos aquellos que estuvieron apoyándome en el transcurso de mi proceso universitario. Sin dejar al lado a mis hijos los cuales son los que me impulsan para lograr todos mis objetivos. A mi abuela Paulina y mis padres los cuales fueron los que más lucharon por verme salir adelante y culminar mis estudios universitarios.

## RESUMEN ANALITICO EDUCATIVO

AUTORES: Páez Bohórquez Zulieth Paola, Arroyo Manosalva Cristian Johan, Devia Páez Andrés Felipe.

DIRECTOR: Gracia Cortes Nicolay Javier

TÍTULO: Correlación del peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad en la etapa de 12 años.

RESUMEN: En este trabajo realizaremos una descripción de la fuerza, velocidad y agilidad de los niños de 12 años del club Caterpillar Motor , mediante unos test avalados por la Eurofit, estos son: test de agilidad de Illinois, test de salto horizontal, test de velocidad de sprint 5x10 .

En donde evaluaremos la correlación del peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad, con base al coeficiente de correlación de Pearson, esto con la ayuda del programa SPSS que es un sistema global para el análisis de datos.

PALABRAS CLAVE: Agilidad, talla, fuerza, peso, correlación, futbol base

RESUMEN DEL PROYECTO: La siguiente tesis es una investigación que tiene como objetivo hacer una relación entre el peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad en los niños de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor en el año 2016, teniendo en cuenta que estas son capacidades importantes a desarrollar en estas edades, puesto que la agilidad es una capacidad que combina acciones de fuerza manifestándose en las acciones del fútbol mediante la velocidad. A partir de lo anterior surge la necesidad de correlacionar estas variables con la agilidad para reconocer que tanta incidencia tienen estas capacidades físicas, con el fin de evaluar cual tiene más relación con la agilidad.

Las fuentes bibliográficas tomadas para este trabajo hacen gran parte de metodología de Sampieri.

#### GRUPO Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN LA QUE ESTÁ INSCRITA:

Innovaciones educativas.

**OBJETIVO GENERAL:** Identificar la relación entre el peso, talla, fuerza y la velocidad con la capacidad coordinativa de la agilidad en la etapa de 12 años del Club deportivo Caterpillar Motor en el año 2016.

#### PROBLEMÁTICA; ANTECEDENTES Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

En este estudio se realizó una comparación entre el peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad en los niños de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor, teniendo en cuenta que estas son capacidades importantes a desarrollar en estas edades, puesto que la agilidad es una capacidad que combina acciones de fuerza manifestándose en las acciones del fútbol a partir de la velocidad, además de esto las variables peso y talla también juegan un papel determinante en la agilidad ya que en la actualidad se ha observado los altos niveles de rendimiento formativo mediante estas capacidades. A partir de lo anterior surge la necesidad de correlacionar estas variables con la agilidad para reconocer que tanta incidencia tiene esta capacidad física, con la fuerza- y variables de composición corporal como lo es la talla y el peso.

Se evidencia la descripción y caracterización de las capacidades físicas como son la fuerza, velocidad y agilidad en este caso utilizamos como referentes: Lic. Luis h. mero castro, (2014) donde enfatiza la agilidad en futbolistas pre juveniles donde deben estimular y participar cada parte de sus miembros superiores e inferiores donde cada uno conlleva medio de unos test quiere llegar al mejoramiento de esta capacidad condicional como lo es la agilidad, ya que como lo dice el autor que cada jugador tendrá una adaptación diferente a una reacción negativa o positiva basándose en la respuesta que da el docente que lleve a cargo el

grupo. El señala que en el fútbol moderno se han presentado una serie de cambios en lo que sus condiciones técnica, táctica, física y cognitiva por consiguiente esto ha obligado a cada profesor o entrenador a llevar a cabo un trabajo más óptimo con cargas adecuadas a cada uno de los jugadores para que en el momento de la competencia tenga las bases para poder rendir satisfactoriamente en el campo de juego.

De igual manera López Ávila Robert alexia (enero 2012) quien realiza un programa que mejore la velocidad en los niños de 12 años, donde diseñarán una propuesta de plan metodológico para dicho fin y así reconocer las capacidades físicas e individuales que tiene el deportista. Ellos manifiestan que la problemática inicia desde el desconocimiento tanto físico y táctico que se presentan los jugadores en esta edad, señalando la inconformidad del espacio donde llevan a cabo la práctica de este deporte.

Al analizar los antecedentes nos surge la pregunta problema ¿Qué tipo de correlación existe entre el peso, talla, fuerza y velocidad, con la agilidad en fútbol en la etapa de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor?

**REFERENTES CONCEPTUALES:** En esta investigación se tomaron diferentes referentes conceptuales como lo fueron: El Fútbol Formativo Según el (Prof. Cristian Sidotti, revista IS De Sports Magazine, 2012) Dice que Como punto de inicio se debe generar un análisis donde él se basa en reunir datos basados en las actividades a realizar en la competencia, y tras sus resultados a los estudios realizados, usarlos como prioridad para lograr unos contenidos, métodos y maneras de entrenamientos fijándose primordialmente en las edades de cada niño y como parte final su parte biológica.



La talla :Según (vallois.1965) dice que la talla se define desde el punto más elevado que vendría siendo la cabeza hasta el punto más bajo que termina siendo el suelo, siendo orientado en el plano de Frankfort, este se mide por medio de un antropómetro y el resultado se expresa en centímetros. Esto se usa primordialmente para lograr un aspecto comparativo con las diferentes medidas del cuerpo y se exceptúa la cefalea ya que es para definir la proporción que se encuentra entre el tronco y las diferentes extremidades del cuerpo humano.

El peso: (Julian Perez Porto y Maria Merino, 2013). Ellos se enfocan en el peso corporal y lo definen principalmente en cada uno de los significados que presenta cada una de las palabras que le dan forma. Ellos expresan que la fuerza que ejerce la tierra atrae a los cuerpos y a una magnitud de la fuerza que se presenta y por lo tanto conllevan a tener el nombre de peso, este concepto define que es una totalidad de materia que se presenta en un cuerpo, más entendido como masa. Ellos definen qué corporal es un adjetivo que va a estar involucrado a un cuerpo humano.

La agilidad: Young y Cols, 2006 Siendo esta una habilidad que permite cambiar rápida y efectivamente la dirección de un movimiento con una combinación de flexibilidad, velocidad y elasticidad, de esta manera poder reaccionar de una forma correcta a un estímulo y le permite al deportista moverse de una forma rápida y eficiente en la dirección correcta y poder generar cambios de dirección o detenerse rápidamente para realizar un adecuado gesto técnico.

La velocidad: (Ortiz, 2004). Nos habla sobre la velocidad como una capacidad motriz que comprende elementos esenciales a la fisiología, al metabolismo energético y al desarrollo biológico del ser humano, de igual manera es considerada una cualidad neuromuscular ya intervienen procesos metabólicos los cuales son determinado por las capacidades

condicionales y por el sistema nervioso los cuales son determinados por las capacidades coordinativas siendo la velocidad la capacidad física de realizar determinadas acciones en el menor tiempo posible

La fuerza: (García Mans, 1996) nos dice que la fuerza puede ser una manifestación activa donde se genera una tensión en el músculo por la acción de una contracción muscular voluntaria estas manifestaciones pueden relacionarse con su magnitud velocidad de ejecución en la acción y tiempo de duración por lo cual lo podemos clasificar en fuerza máxima fuerza rápida y fuerza resistencia

**METODOLOGÍA:** El método de esta investigación es de alcance correlacional, ya que tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables (peso, talla, fuerza y velocidad) con la agilidad, con el método cuantitativo.

**RECOMENDACIONES Y PROSPECTIVA:** Se puede tomar esta investigación como una base y realizar un plan metodológico viable para fortalecer cada capacidad física anteriormente mencionada.

Esta investigación aporta unos resultados considerables para realizar un plan de entrenamiento y evitar las cargas excesivas y controlar la intensidad horaria.

Así mismo se puede realizar un plan metodológico para fortalecer cada capacidad física.

**CONCLUSIONES:**

Se determina de acuerdo a los datos arrojados por la correlación de Pearson que las variables con mayor relación con la agilidad, son la velocidad y el peso, con un grado de significancia, Mientras que la talla maneja una proporción media no tan notoria, y la fuerza no tiene relación alguna.

Se concluye que la velocidad es un eje fundamental en la agilidad, puesto que por regla general es una influencia importante en la práctica de este deporte, ya que los deportistas deben ser tanto ágiles como veloces en frenada, arranque y cambios de dirección en el fútbol; En la correlación que realizamos nos genera una relación de 15.9 % con la Agilidad que con relación a Pearson llegó a una correlación de 0,05 que indica que su coeficiente es significativo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### Contenido

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I .....	2
1. Contextualización.....	2
1.1. Macro Contexto .....	2
1.2 Micro Contexto .....	4
2. Problemática .....	5
2.1. Descripción del problema.....	5
2.2. Formulación del problema.....	6
2.3. Justificación.....	6
2.4 Objetivos .....	7
2.4.1. Objetivo General.....	7
2.4.2. Objetivos Específicos.....	7
3. Marco Referencial.....	8
3.1. Marco de Antecedentes.....	8
3.2. Marco Teórico .....	11
3.2.1 Fútbol Formativo.....	11
3.2.2 talla .....	13
3.2.3 Peso.....	14
3.2.4 Agilidad .....	15
3.2.5 Velocidad.....	16
3.2.6. Fuerza.....	17
3.2.6 CARACTERÍSTICAS DE LA FUERZA Y VELOCIDAD EN EDADES DE 12 AÑOS .....	19
CAPITULO II .....	21
4. Diseño Metodológico.....	21
4.1. Tipo de Investigación .....	21
4.2 Enfoque de investigación .....	22
4.3. Método de Investigación .....	22
4.4. Fases de la Investigación.....	23
4.5. Población y muestra.....	24
4.6. Instrumentos de recolección de datos .....	24
CAPITULO III .....	28

5. Resultados.....	28
5.1. Técnicas de análisis de resultados .....	28
Correlaciones .....	30
5.2. Interpretación de resultados .....	37
CAPITULO IV .....	38
6. Conclusiones .....	38
7. Prospectiva.....	39
8. Referencias bibliográficas .....	40
9. Anexos.....	43
10. Cronograma de proyecto .....	62

## INTRODUCCION

La siguiente investigación que tiene como objetivo hacer una relación entre el peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad en los niños de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor en el año 2016, teniendo en cuenta que estas son capacidades importantes a desarrollar en estas edades, puesto que la agilidad es una capacidad que combina acciones de fuerza manifestándose en las acciones del fútbol a partir de la velocidad. De lo anterior surge la necesidad de correlacionar estas variables con la agilidad para reconocer que tanta incidencia tienen estas capacidades físicas, con el fin de evaluar cual tiene más relación con la agilidad.

Las fuentes bibliográficas tomadas para este trabajo hacen gran parte de metodología de Sampieri.

Este trabajo presenta los siguientes capítulos:

En el capítulo I presenta el diseño de la investigación, los objetivos, la justificación, la pregunta problema, el marco teórico. Se abordan los conceptos relacionados a la investigación y las características fisiológicas en esta edad.

En el capítulo II se abordan los métodos metodológicos utilizados en la investigación guiados por Sampieri en su método cuantitativo, y los instrumentos de recolección de datos.

En el capítulo III se aborda la discusión e interpretación de resultados.

En el capítulo IV se presentan las conclusiones y prospectivas de esta tesis.

## CAPITULO I

### 1. Contextualización

En este trabajo se realizó una descripción de la fuerza, velocidad y agilidad de los niños de 12 años del club Caterpillar Motor , mediante unos test avalados por la Eurofit, estos son: test de agilidad de Illinois, test de salto horizontal, test de velocidad de sprint 5x10 .

En donde se evaluó la correlación del peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad, con base al coeficiente de correlación de Pearson, esto con la ayuda del programa SPSS que es un sistema global para el análisis de datos.

El cual determinará, qué relación existe entre el peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad, aplicada al fútbol.

#### 1.1. Macro Contexto

En el Fútbol Bogotano se encuentra, gran variedad de escuelas de formación deportiva, las cuales se rigen por: el IDRD y el Instituto Nacional del Deporte de Colombia (COLDEPORTES) por la ley 181 de enero de 1995 título IV, capítulo I, artículo 16, dice que: “Deporte formativo es aquel que tiene como finalidad contribuir al desarrollo integral del individuo. Comprende los procesos de iniciación, fundamentación y perfeccionamiento deportivos. Tiene lugar tanto en los programas del sector educativo formal y no formal, como en los programas desescolarizados de las Escuelas de Formación Deportiva y semejantes.” es aquí donde medimos el trabajo metodológico que lleve al niño a desarrollar sus capacidades físicas velocidad, fuerza y coordinativas agilidad.

Coldeportes es el Departamento Administrativo del Deporte, la Recreación, la Actividad Física y el Aprovechamiento del Tiempo Libre; tiene como objetivo, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes, programas y proyectos en materia el

deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la actividad física, para promover el bienestar, la calidad de vida, así como contribuir a la salud pública, a la educación, a la cultura, a la cohesión social, a la conciencia nacional y a las relaciones internacionales, a través de la participación de los actores públicos y privados.

Recuperado de <http://www.coldeportes.gov.co/index.php?idcategoria=41474> (2016).

En Colombia se ha incrementado la utilización del fútbol como deporte fundamental, siendo este uno de los deportes más reconocidos en el mundo, por lo tanto las escuelas de formación se han venido incrementando notoriamente y fortaleciéndose en el contexto social e integral, generando que los deportistas además de hacer una actividad estén preparados para la competencias desarrolladas en el país.

Estas escuelas aparte de generar un ámbito deportivo, deben estructurarse en áreas como lo son la pedagógica, intelectual, física, técnica y social, a partir de actividades que conlleven a la formación integral de los jugadores, y llevar a la mayoría de deportistas a pertenecer de manera progresiva al deporte de alto rendimiento.

Algunas de las escuelas de formación se encuentran reguladas por Coldeportes las cuales siguen los lineamientos que esta entidad estipula, estas escuelas de formación han sido muy importantes para el incremento de las mismas.

Estas escuelas de formación nos generan un enfoque integral, el cual pretende orientar a los jugadores hacia actividades que estén relacionadas al deporte formativo, donde se puedan utilizar diferentes perspectivas didácticas, metodológicas participativas, las cuales llevan a que los jugadores se desarrollen como un ser integro.



## 1.2 Micro Contexto

El Club de fútbol Caterpillar motor con el cual tomaremos esta investigación en la categoría 2004 (12 años), actualmente ubicada en la ciudad de Bogotá, es uno de los Clubes más reconocido por su excelente fútbol formativo, el cual lleva a los mejores jugadores a competencias y torneos Nacionales e Internacionales como son Liga de Bogotá. Jorge chaparro es quien fundo esta escuela de formación en el año 1979, y que actualmente tiene 37 años de anécdotas y experiencias no solo a sus jugadores, también a los docentes que hacen eso posible.

Cuenta con 11 sedes, ubicadas en la ciudad de Bogotá, en donde se realizan entrenamientos los fines de semana, con dos horas de intensidad, eventualmente entre semana con los jugadores de Liga tres días a la semana, y fin de semana en competencia.

Gracias a su proceso formativo el Club se ha hecho acreedor de méritos, en donde fue considerado la mejor escuela de formación deportiva según (ACORD) y el (IDRD) en el 2014, además de varios títulos de campeón y subcampeón en el 2015.

El Club ha aportado al fútbol Colombiano, varios jugadores como lo son Javier Parra en el América de Cali, Elías Loaiza, Oscar Giraldo en el Atlético Nacional, Leonardo Castro en Millonarios, Oscar Quiroga, Nelson Hurtado, José Largacha, Francisco Delgado en Independiente Santa Fe, Carbonero y Cristian Dajome en la Selección Bogotá, entre muchos otros.

## 2. Problemática

En este estudio se realizó una relación entre el peso, talla, velocidad y fuerza con la agilidad en los niños de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor, teniendo en cuenta que estas son capacidades importantes a desarrollar en estas edades, puesto que la agilidad es una capacidad que combina acciones de fuerza manifestándose en las acciones del fútbol a partir de la velocidad, además de esto las variables peso y talla también juegan un papel determinante en la agilidad ya que en la actualidad se ha observado los altos niveles de rendimiento formativo mediante estas capacidades. A partir de lo anterior surge la necesidad de correlacionar estas variables con la agilidad para reconocer que tanta incidencia tienen estas capacidad física, con la fuerza y variables de composición corporal como lo es la talla y el peso, generando de esta manera una profundización de estas capacidades frente a las distintas acciones del juego. No cabe duda que en la actualidad los jugadores de rendimiento marcan diferencia desde el componente físico mediante la velocidad y la agilidad, capacidades que poseen un desarrollo temprano a partir de la estimulación adecuada de cambios de dirección con frenadas frecuentes. Por supuesto que la agilidad está asociada con el tipo de fibra muscular del sujeto, pero la intención del estudio es acercarnos a una realidad de conocer que esta agilidad a parte de la correlación que puede tener con la fuerza también está asociada con el peso y la talla y obtener un gradiente de medición si es positivo o negativo.

### 2.1. Descripción del problema

En esta época moderna del entrenamiento formativo, las capacidades físicas de un deportista son determinantes en la eficiencia y eficacia de su actuar, tanto a nivel de competición, como a nivel de formación. Es por ello que en este estudio la prioridad

subyace en observar el comportamiento de la capacidad física de la agilidad, dado que en el fútbol ésta cualidad es preponderante en distintas acciones del juego, lo que significa que se encuentra altamente relacionada con diferentes capacidades motrices.

## 2.2. Formulación del problema

¿Qué tipo de correlación existe entre el peso, talla, fuerza y velocidad, con la agilidad en fútbol, en la etapa de 12 años del club deportivo Caterpillar Motor?

## 2.3. Justificación

Esta investigación va relacionada a las capacidades físicas y coordinativas que manejan los deportistas de fútbol formativo, las cuales son relevantes en su proceso como deportista a partir de ello es necesario reconocer que en esta etapa, de los 12 años “edad de oro” es una fase donde se puede evaluar y corregir falencias a nivel técnico táctico y físico que se pueden presentar, por este motivo queremos enfatizar la importancia que tiene una capacidad coordinativa como lo es la agilidad que llega a ser un aspecto fundamental, puesto que para realizar un movimiento habitual en el fútbol se debe evitar al adversario, de la forma más ágil posible, para realizarlo el deportista debe manejar las capacidades físicas como la velocidad y la fuerza, que complementan la agilidad para poder realizar el movimiento lo mejor posible.

Es así como se entró a correlacionar estas capacidad coordinativa con las capacidades físicas para saber si están o no relacionadas entre sí y poder definir cuál de ellas es el mejor complemento con la agilidad. Para poder confirmar lo significativo que llega a ser para los

futuros entrenadores el comprender que capacidad física se debe implementar en esta edad, para formar a un buen futbolista.

## 2.4 Objetivos

### 2.4.1. Objetivo General

Identificar la relación entre el peso, talla, fuerza y la velocidad con la capacidad coordinativa de la agilidad en la etapa de 12 años del Club deportivo Caterpillar Motor en el año 2016.

### 2.4.2. Objetivos Específicos

2.4.2.1. Describir la talla y el peso en la etapa de 12 años del Club deportivo Caterpillar Motor en el año 2016.

2.4.2.2. Clasificar las variables de la velocidad, la fuerza y la agilidad en los niños de 12 años del Club Deportivo Caterpillar Motor en el año 2016.

### 3. Marco Referencial

#### 3.1. Marco de Antecedentes

LÓPEZ ÁVILA ROBERT ALEXI (enero, 2012)

Esta investigación se hizo con el fin de realizar un programa que mejore la velocidad en los niños de 12 años, donde diseñarán una propuesta de plan metodológico para dicho fin y así reconocer las capacidades físicas e individuales que tiene el deportista. Ellos manifiestan que la problemática inicia desde el desconocimiento tanto físico y táctico que se presentan los jugadores en esta edad, señalando la inconformidad del espacio donde llevan a cabo la práctica de este deporte.

Por tal motivo ellos toman la “edad de oro” como eje fundamental en la iniciación de correcciones de este deporte, teniendo en cuenta sus principios y cambios fisiológicos que se presentan en esta edad, para evitar las posibles lesiones que se puedan presenciar en un mal proceso físico y una carga no adecuada con el deportista, que puede hacer un docente con una mala planificación.

Para evaluar las falencias de los deportistas en esta edad, realizaron unos test de valoración y evidencian la dificultad que se presenta en la velocidad, resaltando la importancia que tiene el desarrollo motriz y socio-cultural e intelectual, para manejar una técnica adecuada y contribuir una formación integral para las futuras generaciones.

Recomiendan explorar sus capacidades y cualidades motrices, para no tener un sobrecalentamiento físico y tener la satisfacción de haber realizado una buena planeación metodológica.

LIC. LUIS H. MERO CASTRO, (2014)

Esta investigación se hace enfatizada a la agilidad en futbolistas pre-juveniles donde por medio de unos test quiere llegar al mejoramiento de esta capacidad condicional como lo es la agilidad, ya que como lo dice el autor que cada jugador tendrá una adaptación diferente donde deben estimular y participar cada parte de sus miembros superiores e inferiores donde cada uno conlleva a una reacción negativa o positiva basándose en la respuesta que da el docente que lleve a cargo el grupo. El señala que en el fútbol moderno se han presentado una serie de cambios en lo que sus condiciones técnica, táctica, física y cognitiva por consiguiente esto ha obligado a cada profesor o entrenador a llevar a cabo un trabajo más óptimo con cargas adecuadas a cada uno de los jugadores para que en el momento de la competencia tenga las bases para poder rendir satisfactoriamente en el campo de juego.

Argumenta que a la hora de realizar los test físicos es importante el tipo de concentración física y psicológicamente en sus jugadores que tiene a cargo ya que en el fútbol de hoy en día es destacable aquel jugador que tenga la capacidad de tomar decisiones en el menor tiempo posible con un buen desempeño de coordinación, es así como la agilidad toma su importancia a la hora de planificar una serie de entrenamientos no solo en un jugador en general ya que esta es importante en cualquier posición de futbol llevando a cabo de que cada jugador deberá ser ágil, veloz, rápido e inteligente.

El propósito de esta investigación está en la implementación de los test físicos para saber las capacidades como la velocidad, la fuerza, la resistencia y la agilidad para así como docente saber qué tipo de cargas y qué modo de planificación se le puede llevar a cabo a cada uno de los jugadores o equipo en general.

ALVARADO JAKELIN, CASTILLO RAYNER, ESQUIVEL ANDREY, GOMEZ JAVIER,  
(2014)

Nos habla de las capacidades físicas mediante una guía didáctica para el entrenamiento de las cualidades físicas (fuerza, velocidad, resistencia, agilidad y potencia), en el fútbol; con el cual desarrollan esta guía didáctica con el fin de generar herramientas para poder ser aplicadas por los entrenadores y en la búsqueda de información que apoya el porqué se debe entrenar estas capacidades. Ya que en el fútbol existen numerosas actividades para el entrenamiento de las mismas y ellos afirman que con el adecuado entrenamiento y planificación de las cualidades físicas, resulta ser esencial para el desarrollo de los jugadores en las diferentes etapas del desarrollo.

LUIS CASAS MARTINEZ, JUAN JOSE CRESPO SALGADO, EDUARDO DOMINGUEZ LAGO, CARLOS LAGO PEÑA (2011)

Encontramos una investigación de la universidad de Pereira sobre la caracterización de las capacidades condicionales y perfil antropométrico de los jugadores que integran los clubes de fútbol de Pereira y Dosquebradas donde el de la investigación consistía en caracterizar las capacidades funcionales y tener un perfil antropométrico de los deportistas ya que existen pocos estudios con relación a este tema y mucho menos en la categoría pre juvenil así mismo utilizaron las capacidades físicas como la fuerza y la velocidad para ver cómo influye en el sistema metabólico y muscular del jugador para que alcance la velocidad requerida.

Además de esto se encontró un artículo sobre la relación entre parámetros antropométricos, manifestación de la fuerza y velocidad en futbolistas en edades de formación donde se presenta un estudio de valoración funcional de los futbolistas, con el objetivo de observar la relaciones entre algunos parámetros antropométricos, manifestaciones de la fuerza y velocidad los resultados muestran fuerte relación entre dichas variables, diferentes según la edad lo que permite intuir unos de momento de mayor entrenabilidad de estos factores condicionales definitivos para el rendimiento en esta deporte, con este estudio

pretendías realizar una caracterización condicional en las categorías de fútbol base y aproximados a la relación entre los parámetros y manifestaciones de la fuerza y velocidad.

## 3.2. Marco Teórico

### 3.2.1 Fútbol Formativo

Según el (Prof. Cristian Sidotti, revista ISDe Sports Magazine, 2012) Dice que Como punto de inicio se debe generar un diagnóstico y él se basa en reunir datos basados en la competencia, y tras sus resultados a los estudios realizados, usarlos como prioridad para lograr unos contenidos, métodos y modos de entrenamientos fijándose primordialmente en las edades de cada niño y como parte final su parte biológica.

#### **Crecimiento y maduración**

El Prof. (Cristian Sidotti, 2012) se enfoca en estas tres edades que son de (10 a 13 años) dice que se deben abordar, por los profesores, entrenadores o aquel que esté encargado de su entrenamiento como futbolista, basándose en unos lineamientos científicos que deben respetar las leyes de maduración y crecimiento de cada uno de los niños.

Manifiesta que tanto uno como el otro son dos procesos importantes de manejar y cada uno tiene su punto máximo para el desarrollo y el proceso en cada momento de su vida, él dice que al momento de nosotros como profesores a la hora de realizar las planeaciones a trabajar se debe tener en cuenta la siguiente pregunta: ¿en qué circunstancias psico-biológica se encuentra el niño que tenemos a nuestro cargo?

También afirma que nosotros como profesores o entrenadores a la hora de responder este cuestionamiento, permite tener en cuenta la importancia del componente biológico para poder planificar los entrenamientos de los futbolistas que se estén preparando para así respetar los



dos principios importantes como lo son la individualización y la multilateralidad del entrenamiento.

Confirma que el crecimiento por sí solo en cada uno de los jugadores genera cambios en el rendimiento deportivo de cada uno de los jugadores y pone como ejemplo lo que es el pico de la talla y peso ya que aumenta la masa libre de grasa y la masa muscular, por lo tanto dice que la elevación del consumo de oxígeno relativo es máximo y no habla puntualmente en el entrenamiento si no solo en el crecimiento de cada uno de los jugadores, otra de las cosas importantes de saber según el autor ya nombrado anteriormente es que durante los procesos de crecimiento y maduración es difícil definir si los cambios en los jugadores se producen por parte del entrenamiento o por parte del crecimiento.

En el fútbol formativo el tema central, aparte del crecimiento y maduración en cada uno de los jugadores también se ve involucrado los aspectos más relevantes del fútbol, los cuales son la técnica y la táctica donde (Jens Bangsbo ,1999), plantea que el fútbol es un deporte intermitente donde el jugador además de realizar su aspecto técnico de correr de la mejor manera realiza unas actividades adicionales como aceleraciones, genera cambios de direcciones, también desaceleraciones, actúa con saltos, genera caídas y levantadas del campo.

Por otro lado, se enfoca en las pausas que se realizan y que son pasivas e incompletas por parte del jugador aludiendo que estas acciones que realiza cada futbolista se manifiestan a partir de los componentes de la técnica y la táctica. Señala que los siguientes aspectos técnicos en el fútbol aparecen después, los cuales son pase, recepción, remate y conducción, siendo las técnicas más importantes del futbolista. Siempre teniéndolas en cuenta ya que se pueden presentar en diferentes ocasiones de juego donde se vean involucrados oponentes o jugadores de el mismo equipo.

Sin embargo (Weineck, 2005) aclara que el entrenamiento infantil y juvenil debe priorizarse en las destrezas de cada uno de los jugadores y técnicas deportivas. Se enfoca en que el entrenamiento de las capacidades físicas tiene gran importancia y es obligatorio trabajarlo en medio de su proceso ya que en la infancia las capacidades no son para maximizar sino para optimizar. Con base a esta concepción se puede hacer referencia que las actividades a trabajar con los niños en el fútbol no deben ser con estímulos máximos si no sub-máximos y de esta manera se le da relevancia a la multilateralidad.

Asimismo (Carlos Borzi, 1999), menciona lo importante del manejo y formación de la técnica en las edades tempranas del fútbol. Se enfoca en las edades de (10 a 13 años) afirmando que esta etapa posee una predominancia a realizar actividades respecto a los aprendizajes técnicos.

Por el contrario cuando se referencia el componente táctico (Weineck, 2005), menciona que se debe manejar también en las edades más tempranas combinándolas con el trabajo técnico de cada uno de los jugadores. Expresa que los contenidos tácticos deben ser orientados a un desarrollo del modelo cognitivo y de esta manera generar la comprensión del juego mediante el modelamiento en los entrenamientos. Además de esto sugiere que en cada uno de los entrenamientos se debe plantear un método para inculcarles las reglas de dicho deporte, a través de episodio reales de juego, los cuales facilitan la adquisición en la comprensión de la lógica interna del deporte con menor dificultad.

### 3.2.2 talla

Según (vallois.1965) dice que la talla se define desde el punto más elevado que vendría siendo la cabeza hasta el punto más bajo que termina siendo el suelo, siendo orientado en el

plano de Frankfort, este se mide por medio de un antropómetro y el resultado se expresa en centímetros. Esto se usa primordialmente para lograr un aspecto comparativo con las diferentes medidas del cuerpo y se exceptúa la cefalea ya que es para definir la proporción que se encuentra entre el tronco y las diferentes extremidades del cuerpo humano.

Igualmente (Burt y Banks, 1947) dicen que la estatura es algo que solamente se maneja en los seres humanos (hombre o mujer) ya que en los animales no se asume una postura habitual que permita realizar las respectivas medidas ya que dependen de unos segmentos como el raquídeo, cefálico, sus extremidades inferiores y el pelviano. Se dice que la talla se controla a través de las variables género, edad, población en la cual habita el sujeto y sus condiciones socioeconómicas.

### 3.2.3 Peso

(Julián Pérez Porto y María Merino, 2003) Se enfocan en el peso corporal y lo definen principalmente en cada uno de los significados que presentan las palabras que le dan forma, como lo ejerce la tierra cuando atrae los cuerpos y una magnitud de fuerza que toma el nombre de peso, lo define como la totalidad de materia que presenta un cuerpo, más entendido como masa y definen como corporal a un adjetivo que va a estar involucrado a un cuerpo humano.

Ya con esta aclaración se puede mencionar que una cantidad de masa que lleva un cuerpo humano, se puede evaluar en qué condiciones de salud está cada persona con relación a su peso corporal.

### 3.2.4 Agilidad

En la mayoría de los jugadores la agilidad se evidencia con diferentes características como la aceleración, fluidez de movimientos y cambios de orientación en el menor tiempo posible, al igual que realizar arranques y paradas con la misma rapidez y habilidad así lo expone (Gonzales y Sebastián, 2000)

(Verstegan y Cols. 2001) consideran a la agilidad como una habilidad la cual permite a los deportistas realizar una actividad con rapidez y eficacia como parar o acelerar eficazmente siendo esta una acción adecuada para reaccionar a una señal relevante para la actividad. De acuerdo a esta afirmación hecha por los autores, se puede determinar que la agilidad es una cualidad que se atribuye a la capacidad de un control de las extremidades que le permiten tener fluidez, armonía, versatilidad al movimiento.

Ahora bien (Young y Cols, 2006) sugieren comprender a la agilidad como una habilidad que permite cambiar rápida y efectivamente la dirección de un movimiento con una combinación de flexibilidad, velocidad y elasticidad, de esta manera poder reaccionar de una forma correcta a un estímulo permitiéndole al deportista moverse de una forma rápida y eficiente en la dirección correcta para lograr generar cambios de dirección o detenerse rápidamente en la ejecución de un gesto técnico adecuado.

Por otro lado (Sheppard y Young, 2006), expresan su concepción como un movimiento corporal total rápido con cambio de ritmo o de dirección en respuesta a un estímulo. Donde también podemos incluir que se genera unas fuertes demandas físicas como son la fuerza, la toma de decisiones y habilidades técnicas. Estas Habilidades permiten cambiar la posición del cuerpo de manera rápida, y precisa en un espacio con ligereza, plasticidad, prontitud, viveza, facilidad de moverse.

De esta manera se puede entonces afirmar que agilidad es un proceso que vincula acciones de velocidad y cambios de ritmo que de acuerdo a (Brughelli y cols, 2008), plantean que la agilidad comprende un proceso perceptual y de toma de decisión, y luego de este proceso, un cambio de dirección y velocidad, haciendo referencia determinante a los procesos de ejecución e intención.

En concordancia a lo anteriormente planteado se puede afirmar que la agilidad es la habilidad de cambiar rápida y efectivamente la dirección de un movimiento ejecutado a gran velocidad, sin perder fuerza en los contrastes de aceleración los cuales se relacionan con el desarrollo de la movilidad articular mediante la estimulación de la flexibilidad las cuales son componentes fundamentales en los niveles de aceleración y frenadas.

### 3.2.5 Velocidad

(Ortiz, 2004). Nos habla sobre la velocidad como una capacidad motriz que comprende elementos esenciales a la fisiología, al metabolismo energético y al desarrollo biológico del ser humano, de igual manera es considerada una cualidad neuromuscular, en la que intervienen procesos biológicos los cuales son controlados por el sistema nervioso central a partir de la inervación intramuscular, las cuales inciden en las capacidades coordinativas y éstas a su vez optimizan los procesos de velocidad realizando acciones en el menor tiempo posible.

Así mismo (sebastiani y González, 2000) emiten su postura acerca de la velocidad como una capacidad física la cual desarrolla movimientos o ciertas acciones determinadas en el

menor tiempo posible. De igual manera para (Weineck, 2005) el objetivo de esta capacidad en el fútbol es poder desarrollar la velocidad de un movimiento leve a un movimiento máximo y poder evidenciar la relación con su velocidad inicial.

Conviene distinguir la postura conceptual de Zasiorski (1978) quien manifiesta que la velocidad es una capacidad que le permite al sujeto realizar acciones motoras de distintas maneras a partir de saltos, cambios de longitud y no únicamente acciones lineales que caracteriza a la velocidad cíclica, sino cohesionando su postulado a las acciones de carácter abierto como lo es la velocidad acíclica que se demuestra en el fútbol.

En conclusión con los anteriores autores y en relevancia a los conceptos podemos afirmar que la velocidad es la capacidad de generar un movimiento en el menor tiempo posible donde se incluyen o se manifiestan las estructuras y funciones neuromusculares y sistema nervioso central el cual da el estímulo para generar acciones de velocidad lo más rápido y eficazmente posible en el movimiento (Hohmann, Lames, Letelier, 2005).

### 3.2.6. Fuerza

Según (García Manso 1996), nos dice que la fuerza puede ser una manifestación activa donde se genera una tensión en el músculo por la acción de una contracción muscular voluntaria estas manifestaciones pueden relacionarse con su magnitud velocidad de ejecución en la acción y tiempo de duración por lo cual lo podemos clasificar en fuerza máxima fuerza rápida y fuerza resistencia

Para (González y sebastiani, 2000), determinan que la fuerza muscular es también comprendida como la capacidad motora para vencer o enfrentar una resistencia mediante la contracción muscular al ejercer una tensión.

De igual manera para (León, 2006), describe la fuerza como una cualidad física la cual hace parte de fundamental en las acciones de juego. Por lo que explica que su déficit puede provocar detrimento o bajo nivel deportivo y su ganancia puede aumentar el nivel deportivo.

Según la (Academia Americana de Pediatría, 2001) informa la importancia de tener en cuenta el desarrollo biológico que presenta cada uno de los niños que estén a cargo, afirman que para comenzar los trabajos con los niños tienen que haber superado el periodo 5 de tanner, ya que han pasado el pico máximo de la velocidad de crecimiento de cada uno de ellos y así las epífisis ya se encuentran casi selladas por completo.

Ahora bien según (Bompa, 2003) plantea que en los procesos de formación deportiva se deben realizar ejercicios que pongan en trabajo la musculatura del tronco y no reforzar tanto las extremidades superiores del cuerpo de cada niño, dado que la osificación y mineralización aún no se encuentran metabólicamente desarrolladas, por lo cual las consecuencias morfo fisiológicas causadas por una carga excesiva de fuerza producirían alteraciones a nivel estructural.

### 3.2.6 CARACTERÍSTICAS DE LA FUERZA Y VELOCIDAD EN EDADES DE 12 AÑOS

#### LA FUERZA

La fuerza es desarrollada continuamente en el periodo de crecimiento y llega a alcanzar su máximo nivel en la tercera década de la vida, según el blog de futbol al cual se acudió y dice que los niños a esta edad, no manejan un incremento notorio de la fuerza, esta solo se ve en el crecimiento en longitud y grosor de los músculos y huesos. Si los niños desean sacar su potencial en la fuerza, deberán empezar a realizar un plan extensivo con parejas y auto cargas. La preparación física según la edad del futbolista (2011).

De acuerdo a la Licenciada Yerandy Barbosa (como se citó en Gutiérrez Sáinz, Á. 1995) nos muestra un desarrollo en la fuerza diferente, ya que manifiesta que en la adolescencia la fuerza tiene un desarrollo claro y evidente si se trata de la fuerza máxima, en tanto a la fuerza rápida, confirma una mejora en los niños varones, si se tratara en la una prueba de velocidad, salto de longitud o de altura y lanzamientos. Y en la fuerza resistencia ella menciona que esta puede desarrollarse en menor medida.

El Prof. (Mariano Giraldes, 2012) afirma que hay mejoramiento en esta etapa en tanto a su fuerza máxima como la fuerza rápida, las cuales están mucho más desarrolladas y empiezan a demostrar un avance significativo en la fuerza de piernas. Afirma que la fuerza resistencia no es satisfactoria en esta edad.



## LA VELOCIDAD

La velocidad en esta edad tiende a variar en los sexos, si para los varones mantendrán una etapa neutra, para las mujeres podrán realizar un incremento de su carga de trabajo si así lo desean, según (Álvaro Morente Montero y Juan de Dios Benítez Sillero, 2004).

En la velocidad entran a jugar varios factores de decisión y reacción del jugador, pese a que representarán en esta etapa síntomas psicológicos, cognitivos y tácticos, los cuales estarán guiados con la velocidad de acción de la pelota. Según (Robert Alexi Y López Ávila, 2005).

Sin embargo es necesario que se pueda sacar el potencial de la velocidad a más temprana edad, para que más adelante no le presente inconvenientes al jugador.

Porque en esta edad se mantiene una característica en la velocidad gestual, con carencia de fuerza, esto da una iniciación a la (fuerza- explosiva y fuerza- velocidad).

## CARACTERÍSTICAS FISIOLÓGICAS EN LOS NIÑOS DE 12 AÑOS

Reconocemos que la adolescencia comienza en esta edad y se caracteriza por el crecimiento avanzado en la masa corporal (peso) y longitud (talla). Los cambios inician en el sistema nervioso y endocrino (mediado por hormonas), según los expertos no se conocen la totalidad de señales para estos cambios, unas señales son:

1. En los chicos y chicas se puede iniciar el proceso de la pubertad, el cual produce un incremento de la estatura.
2. El incremento de la grasa que se acumula debajo de la piel.
3. El incremento de la masa muscular.
4. Aumento del volumen de la sangre.
5. La maduración sexual en ambos sexos.

## CAPITULO II

### 4. Diseño Metodológico

El diseño metodológico está orientado por la realización de test los cuales nos darán un diagnóstico, con el cual se pretende lograr los objetivos anteriormente mencionados, a las cuales nos darán una solución a la problemática.

Dentro de la monografía se desarrolló la correlación de Pearson entre variables, relacionando el peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad, con el fin de describir en un solo momento la relación que tienen en el futbol.

En esta monografía se evidencia el proceso en el cual está guiada la investigación con lo cual se utilizara para el desarrollo de lo planeado, como el tipo de investigación, el enfoque, el método, la población con la cual se hizo la intervención, la recolección de datos y por último los resultados obtenidos.

#### 4.1. Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo cuantitativo ya que usa la recolección de datos para poder generar una relación, con base a una medición numérica y análisis estadístico, estableciendo que correlación hay entre el peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad, por medio de los test, se pretende describir las relaciones en estas capacidades.

## 4.2 Enfoque de investigación

Su enfoque es cuantitativo porque es secuencial y probatorio, maneja una secuencia, un proceso que no se debe saltar, ese orden llevara a realizar una buena hipótesis dependiendo la complejidad del tema, se analizan las mediciones obtenidas casi siempre con métodos estadísticos. Y así las conclusiones serán más viables. (Sampieri, 2012)

## 4.3. Método de Investigación

El método de esta investigación es de alcance correlacional, ya que tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre las variables (peso, talla, fuerza y velocidad) con la agilidad. Se midió cada una de estas variables mediante los test anteriormente mencionados, los cuales se cuantificaron, analizaron y establecieron las relaciones que tienen entre si y como lo podemos aplicar en el futbol.

De la misma forma utilizamos el alcance descriptivo, con el fin de describir en un solo momento las características de las capacidades físicas y coordinativas anteriormente mencionadas, pretende medir y recolectar información conjunta sobre las variables (peso, talla, fuerza y velocidad) con la agilidad en el fútbol. (Sampieri, 2010)

El método utilizado en esta investigación es correlacional en donde Thomas Jerry y Jack K, Nilson, (2007) nos dice que “la correlación es una técnica estadística utilizada para determinar la relación entre dos o más variables” (pág. 45).

Establecemos una correlación múltiple ya que es una variable independiente.

El diseño utilizado en esta investigación es no experimental, porque es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es decir, se trata de investigación donde no hacemos

variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural para después de analizarlos. (Sampieri, 2012, pág. 184)

#### 4.4. Fases de la Investigación

Las fases de investigación realizada a partir de la correlación entre el peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad en los niños de 12 años del Club Deportivo Caterpillar Motor, se divide en :

Fase 1. Se realizó un planteamiento del problema donde se diagnosticó las posibles relaciones que pueden existir con las capacidades físicas y coordinativas en el fútbol, y describir en un solo momento las posibles correlaciones de estas variables (talla, peso, fuerza y velocidad) con la agilidad.

Fase 2. Se analizaron las posibles palabras claves que podían dar un enfoque más viable a la investigación y así depurar los conceptos más acordes a la investigación.

Fase 3. Descripción de los antecedentes y artículos relacionados, para reconocer que alcance de estudio podíamos utilizar y cuáles serían los más útiles.

Fase 4. Identificar que test eran los más apropiados a esta investigación y poder aplicarlos para tomar los datos necesarios.

Fase 5. Recolección de análisis de datos, con la ayuda del programa estadístico SPSS.

Fase 6. Interpretación de los resultados.

Fase 7. Conclusión de la investigación realizada.

## 4.5. Población y muestra

No probabilística

Participaron en la investigación 38 jugadores del Club Deportivo Caterpillar Motor (sedes San Rafael y Circulo de Sub-Oficiales) en los cuales solo estuvieron dos arqueros y 36 jugadores de campo (Defensa, Volantes, Delanteros), de las categorías 2004 (12 años) con los cuales logramos aplicar tres test (Illinois, Sprint 5x10, salto horizontal) para poder recolectar datos para esta investigación.

Se les realizo una corta charla a los jugadores sobre el porqué y el para que de los test, los cuales se evalúan las capacidades físicas y coordinativas de cada jugador.

## 4.6. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos nos permiten identificar qué factores pueden ser determinantes al momento de realizar las conclusiones, en esta investigación utilizamos tres test de valoración física aprobados por la Eurofit y un programa estadístico que nos permitirá hacer la correlación entre las capacidades anteriormente mencionadas, estos son:

EUROFIT:

Batería de test para la valoración física

1. Peso

Objetivo: Medir el peso corporal

Material: Balanza de cierta precisión

Descripción: Subirse a la báscula descalzo y con ropa ligera, preferiblemente con camiseta y pantalón corto. Esperar unos segundos hasta que el dial se detenga para efectuar una lectura correcta.

## 2. Estatura

Objetivo: Medir estatura corporal

Material: Tallimetro

Descripción: Sin calzado, situarse en posición erguida de espalda a la regla y mirando hacia al frente. Los talones estarán en contacto con el suelo la espalda debe estar pegada a la barra del aparato. Bajar el cursor hasta tocar la cabeza. A continuación se saldrá del agachándose procediendo a la lectura.

### 1) TEST DE AGILIDAD DE ILLINOIS

Objetivo: Medir mediante un tiempo la agilidad de un deportista.

Material: Ocho conos, un cronometro y un silbato.

Descripción: El deportista se acuesta boca abajo en el punto de salida. Al comando del asistente el deportista comienza el trayecto alrededor de los conos hasta la llegada. El asistente registra el tiempo total hecho desde su comando hasta que el deportista completa el trayecto. El largo del trayecto es de 10 metros y la anchura (distancia entre los puntos de salida y llegada) es de 5 metros. Entre cada uno de los conos hay 3.3 metros de distancia.

Test de Agilidad seg.	Bueno	Medio bueno	Regular	Medio regular	malo
Hombres	<15,02	15,02-16,01	16,02-18,01	18,02-18,08	>18,08

Tabla 1.1 Baremo Test Agilidad

### TEST DE SALTO HORIZONTAL

Objetivo: Medir la fuerza explosiva de piernas.

Material: Foso de arena o colchoneta fina

Descripción: Situarse con los pies ligeramente separados y a la misma distancia de la línea de partida. Con ayuda del impulso de brazos se ejecutará un salto hacia delante sin salto ni carrera previa. Se debe impulsar con ambos pies a la vez y no pisar la línea de salida. La medición se efectuará desde la línea de impulso hasta la huella más cercana dejada tras el salto por cualquier parte del cuerpo.

## BAREMO DE PUNTUACIÓN DE SALTO HORIZONTAL

### CHICOS

EDAD PUNTOS	12 Años	Clasificación
10	1,95	Bueno
9,50	1,88	
9	1,82	Bueno
8,50	1,77	
8	1,72	Bueno
7,50	1,68	
7	1,64	Regular
6,50	1,61	
6	1,58	Regular
5,50	1,56	
5	1,55	Regular
4,50	1,52	
4	1,49	Regular
3,50	1,46	
3	1,43	Malo
2,50	1,40	
2	1,37	Malo
1,50	1,34	
1	1,31	Malo
0,50	1,28	

Tabla 1.2. Baremo Salto Horizontal

## TEST DE VELOCIDAD 5x10

Objetivo: Medir la velocidad de desplazamiento.

Instalación: Cancha plana no deslizante con 2 líneas separadas 5 metros y con un margen exterior al menos de 2 m.

Descripción: A la señal salir en carrera de velocidad desde detrás de una de las líneas.

Correr hasta pisar la línea contraria y volver a hacer lo mismo en la línea de salida.

Repetir este recorrido hasta completar 5 viajes de ida y vuelta. Se parará el cronómetro en el momento en que se pise la línea de salida tras efectuar el 5º viaje.

## BAREMO DE VELOCIDAD 5x10

### CHICOS

EDAD NOTA	12-13 AÑOS	Clasificación
1	21,05	Malo
2	20,89	Malo
3	18,72	Malo
4	18,39	Regular
5	17,56	Regular
6	16,22	Regular
7	14,08	Regular
8	14,02	Bueno
9	13,73	Bueno
10	12,96	Bueno

Tabla 1.3. Baremo Velocidad 5x10

## PROMAGRA ESTADISTICO SPSS



Este programa es un sistema global para el análisis de datos, se puede utilizar para realizar cualquier tipo de análisis de tabulación, gráficos y diagramas, estadísticos descriptivos y análisis estadísticos complejos. (Manual del usuario de SPSS, 2007)

## CAPITULO III

### 5. Resultados

Los resultados de esta investigación son la base fundamental, ya que de estos podemos generar o percibir que correlaciones existen entre el peso, talla, fuerza y velocidad con la agilidad; Para sustentar que los datos anteriormente mencionados tengan validez, por lo cual nos apoyaremos con la correlación de Pearson, que será contrastada y analizada de forma cuantitativa, anexando los resultados que nos suministró el programa SPSS.

#### 5.1. Técnicas de análisis de resultados

En esta investigación se utilizó la correlación de Pearson que es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón, se simboliza como:  $r$ , Hipótesis a probar: correlacional, la hipótesis de investigación señala que la correlación es significativa, variables: dos.

El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. (Sampieri, 2012 pág. 311)

Para poder realizar el análisis de los resultados tomamos un nivel de medición de las variables, que son los intervalos y su interpretación es el coeficiente  $r$  de Pearson que puede variar de  $-1,00$  a  $+1,00$ , donde:

-1,00= Correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.)

Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

-0.90= Correlación negativa muy fuerte.

-0.75= Correlación negativa considerable.

-0.50= Correlación negativa media.

-0.25= Correlación negativa débil.

0.00= No existe correlación alguna entre las variables.

+0.10= Correlación positiva muy débil.

+0.25= Correlación positiva débil.

+0.50= Correlación positiva media.

+0.75= Correlación positiva considerable.

+0.90= Correlación positiva muy fuerte.

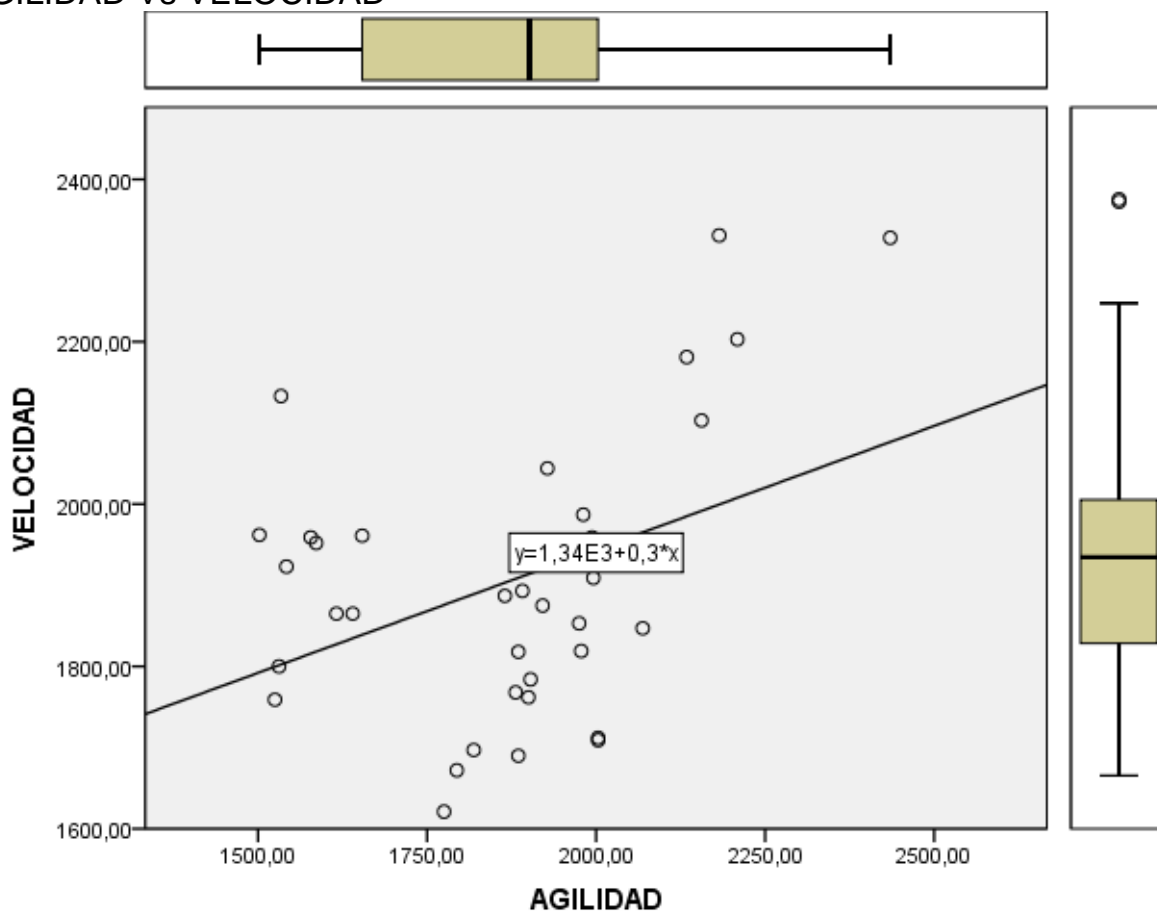
+1.00= Correlación positiva perfecta. (“A mayor X, mayor Y” o” a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. (Sampieri, 2012, pág. 312).

Como referencia la correlación de Pearson, tomando como eje principal la agilidad y señalando una correlación de bivariadas con el peso, talla, fuerza y velocidad, entre ellas encontramos lo siguiente:

## Correlaciones

### AGILIDAD Vs VELOCIDAD



Grafica 1  
Correlación Agilidad Vs Velocidad

### Correlaciones

		AGILIDAD	VELOCIDAD
AGILIDAD	Correlación de Pearson	1	,399*
	Sig. (bilateral)		,013

## Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,399 <sup>a</sup>	,159	,136	158,32427	,159	6,808	1	36	,013

a. Predictores: (Constante), AGILIDAD

	N	38	38
VELOCIDAD	Correlación de Pearson	,399 <sup>*</sup>	1
	Sig. (bilateral)	,013	
	N	38	38

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 4 Correlación Agilidad Vs Velocidad

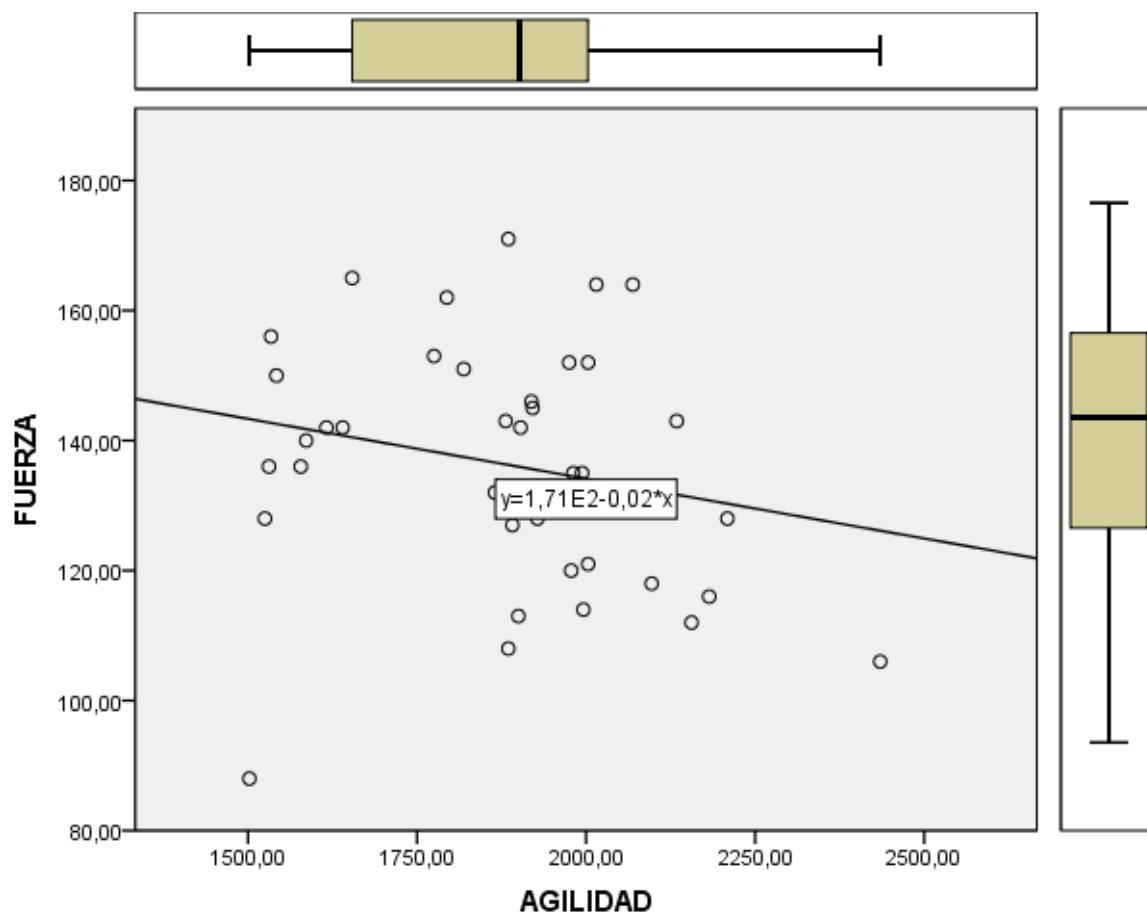
Tabla 5 correlación Agilidad Vs Velocidad

Para la Agilidad Vs velocidad se evidencia que la velocidad toma un rango de 0,399\*. La r de significancia= 0,013 es una relación positiva proporcional a la agilidad, como se evidencia en la gráfica 1, de forma ascendente, Teniendo en cuenta los datos esta sobre un punto de correlación positiva muy débil.

En la tabla 5, se tomó el R cuadrado de 0,159 y se multiplico por 100 para tomar el porcentaje de 15.9 % con relación entre la Agilidad y la Velocidad.

La velocidad es un componente fundamental para ser más ágil respecto al cambio de dirección.

## AGILIDAD Vs FUERZA



Grafica 2 Correlación Agilidad Vs Fuerza

## Correlaciones

		AGILIDAD	FUERZA
AGILIDAD	Correlación de Pearson	1	-,216
	Sig. (bilateral)		,193
	N	38	38
FUERZA	Correlación de Pearson	-,216	1
	Sig. (bilateral)	,193	
	N	38	38

Tabla 6 correlación agilidad Vs fuerza

## Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,216 <sup>a</sup>	,047	,020	18,83896	,047	1,760	1	36	,193

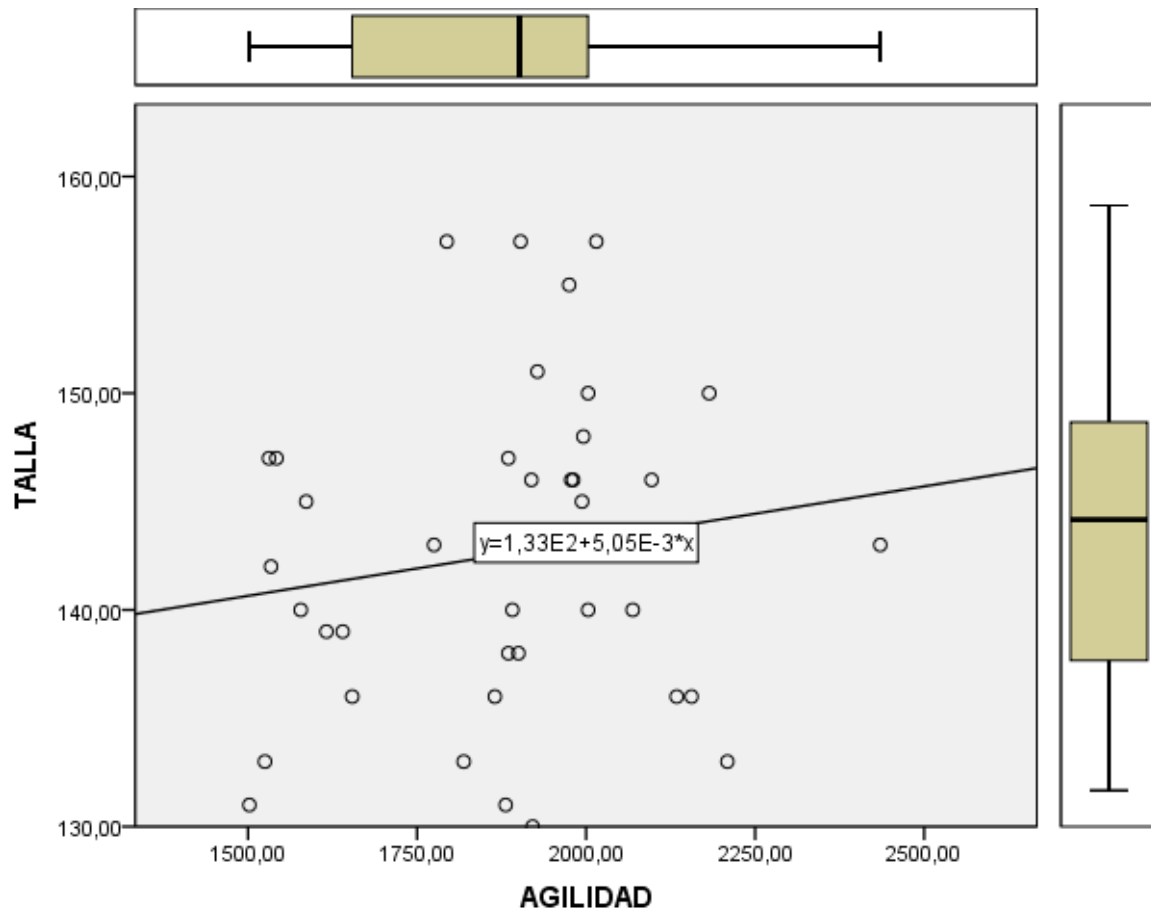
a. Predictores: (Constante), AGILIDAD

Tabla 7

Para la Agilidad Vs Fuerza se evidencia que la fuerza toma un rango de 0,216. La r de significancia= 0,193 no existe una relación lineal, porque esta dependiente va en descenso con la agilidad, tal como se demuestra en la gráfica 2.

En la tabla 7, se tomó el R cuadrado de 0.047 y se multiplico por 100 para hallar el porcentaje de 4.7 % con relación entre la Agilidad y la Fuerza.

## AGILIDAD Vs TALLA



Grafica 3 correlación Agilidad Vs Talla

**Correlaciones**

		AGILIDAD	TALLA
AGILIDAD	Correlación de Pearson	1	,151
	Sig. (bilateral)		,367
	N	38	38
TALLA	Correlación de Pearson	,151	1
	Sig. (bilateral)	,367	
	N	38	38

Tabla 8 correlación Agilidad Vs Talla

## Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. Cambio en F
1	,151 <sup>a</sup>	,023	-,004	7,50620	,023	,835	1	36	,367

a. Predictores: (Constante), AGILIDAD

Tabla 9

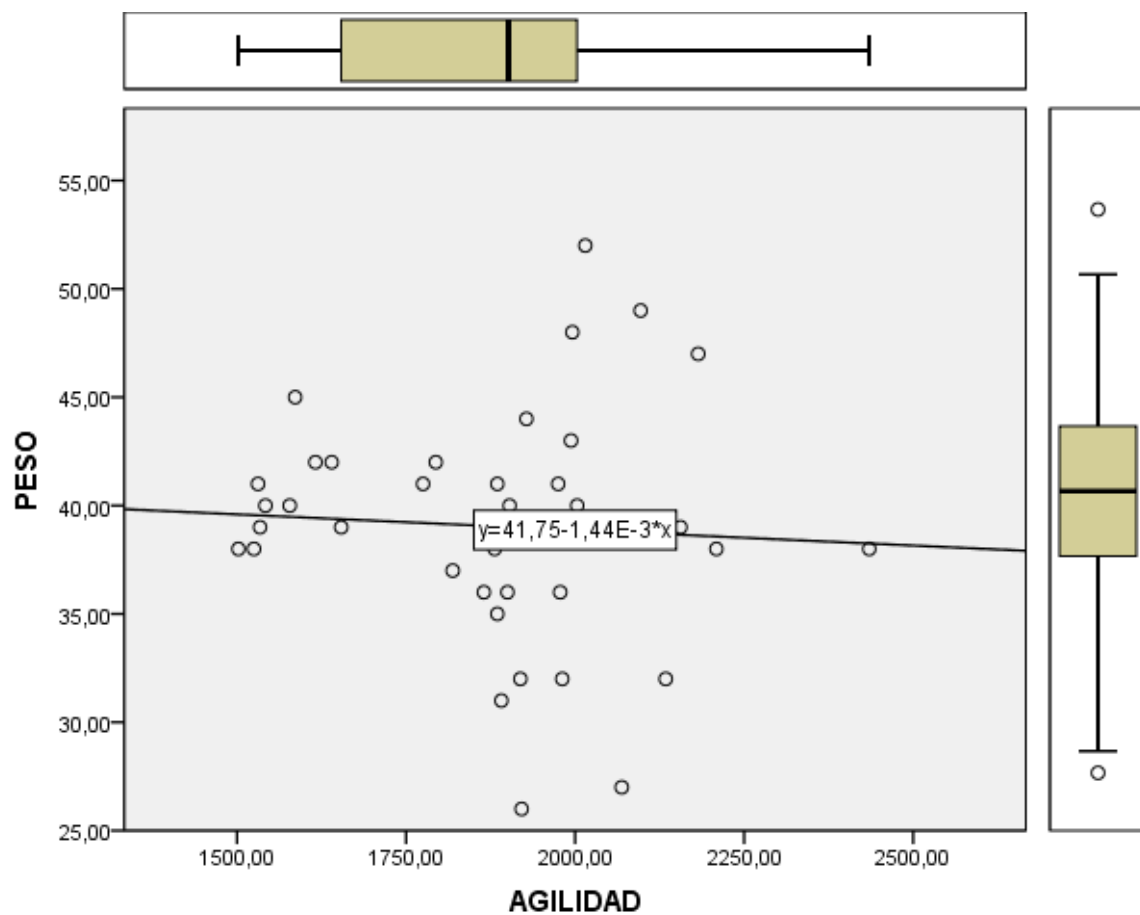
Para la Agilidad Vs Talla se evidencia que la talla toma un rango de 0,151. La r de significancia= 0,367 es una correlación positiva no significativa, porque esta dependiente va en acenso con la agilidad, pero no es constante, tal como se demuestra en la gráfica 3.

En la tabla 9, se tomó el R cuadrado de 0,023 y se multiplico por 100 para hallar el porcentaje de 2.3 % con relación entre la Agilidad y la Talla.



## AGILIDAD Vs PESO

a



Grafica 4 correlación agilidad Vs peso

**Correlaciones**

		AGILIDAD	PESO
AGILIDAD	Correlación de Pearson	1	-,059
	Sig. (bilateral)		,727
	N	38	38
PESO	Correlación de Pearson	-,059	1
	Sig. (bilateral)	,727	
	N	38	38

Tabla 10 correlación agilidad Vs peso

### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticos de cambio				Sig. Cambio en F
					Cambio en R cuadrado	Cambio en F	gl1	gl2	
1	,059 <sup>a</sup>	,003	-,024	5,55297	,003	,124	1	36	,727

a. Predictores: (Constante), AGILIDAD

Tabla 11 correlación agilidad Vs peso

Para la Agilidad Vs Peso se evidencia que el peso corporal toma un rango de -0,059. La r de significancia= 0,727 es una relación positiva considerable a la agilidad. Teniendo en cuenta que los datos se encuentran sobre 0.75 que aproxima a ser una correlación positiva considerable.

En la tabla 11, se tomó el R cuadrado de 0,003 y se multiplico por 100 para hallar un porcentaje de 2,4% con relación de la agilidad Vs peso.

## 5.2. Interpretación de resultados

A partir de los resultados obtenidos entre las variables (Agilidad Vs Velocidad, Agilidad Vs Fuerza, Agilidad Vs Talla y Agilidad Vs Peso) se encontró que la correlación más significativa es de la Agilidad Vs Velocidad con un rango de 0,05 dentro de los parámetros de la correlación de Pearson. Puesto que la velocidad es un factor fundamental para poder desplazarse de un lado a otro y así ser más ágil al momento de realizar un movimiento.

Se logra evidenciar que la Talla no alcanza a tomar esta correlación, al pasar el rango de 1,51, sin embargo también es una característica importante con relación a la agilidad.

No obstante el peso llega a tomar un rango de  $-0,059$  siendo una correlación  $r$  de significancia  $=0,727$  específica para la agilidad al igual que la velocidad. Destacando que la dependiente menos significativa es la fuerza con un  $r$  de significancia  $=0,193$ .

## CAPITULO IV

### 6. Conclusiones

1. Se determina de acuerdo a los datos arrojados por la correlación de Pearson que las variables con mayor relación con la agilidad, son la velocidad y el peso, con un grado de significancia, mientras que la talla maneja una proporción media no tan notoria, y la fuerza no tiene relación alguna.
2. Se concluye que la velocidad es un eje fundamental en la agilidad, puesto que por regla general es una influencia importante en la práctica de este deporte, ya que los deportistas deben ser tanto ágiles como veloces en frenada, arranque y cambios de dirección en el fútbol; En la correlación que realizamos nos genera una relación de  $15.9\%$  con la Agilidad que con relación a Pearson llegó a una correlación de  $0,05$  que indica que su coeficiente es significativo.
3. Se concluye que la fuerza no tiene relación significativa con la agilidad, ya que a mayor adquisición de fuerza menor agilidad, al relacionar estas dos capacidades, se obtuvo un porcentaje de  $-4,7\%$  de relación, el cual nos da una correlación negativa media con respecto a la correlación de Pearson anteriormente mencionada.
4. La descripción se realizó en un solo momento con la talla y el peso, esta nos arrojó unos datos para poder realizar una relación con la agilidad, fue una correlación no significativa, no obstante tratan de relacionarse con la agilidad
5. Al momento de clasificar las capacidades físicas mediante los test aplicados, podemos evidenciar que los resultados generados según su baremación se puede clasificar en bueno, malo y regular.

## 7. Prospectiva

1. Se puede tomar esta investigación como una base y realizar un plan metodológico viable para fortalecer cada capacidad física anteriormente mencionada.
2. Esta investigación aporta unos resultados considerables para realizar un plan de entrenamiento y evitar las cargas excesivas y controlar la intensidad horaria.
3. Así mismo se puede realizar un plan metodológico para fortalecer cada capacidad física.
4. Con este trabajo pueden tener una guía de apoyo, para la aplicación de la sesión de entrenamiento que se quiera referir a la agilidad.

## 8. Referencias bibliográficas

La preparación física según la edad del futbolista (2011). Recuperado de:

<http://entrenadordefutbol.blogia.com/2011/112811-la-preparacion-fisica-segun-la-edad-del-futbolista..php>

Caracterización Morfo-funcional de los adolescentes de 12 a 14 años, Lic.Yerandy Barbosa López Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos81/caracterizacion-morfofuncional-adolescentes/caracterizacion-morfofuncional-adolescentes2.shtml#ixzz4KplBWO8u>

La fuerza en los niños de 10 a 13 años y las niñas de 10 a 12 años

Prof. Mariano Giraldes (Arg.) - "Didáctica de una cultura de lo corporal" – 1994.

Recuperado de:

<http://www.monografias.com/trabajos11/fuerzinf/fuerzinf.shtml#ixzz4Kq5D1PjD>

La velocidad (II). Aspectos metodológicos Autores: Álvaro Morente Montero, Juan de Dios Benítez Sillero (2004). Recuperado de

<http://www.efdeportes.com>

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO FÍSICO Y TÉCNICO A PARTIR DE LA VELOCIDAD, EN NIÑOS FUTBOLISTAS CON EDAD ENTRE 10 A 12 AÑOS

Autor Robert Alexi López Ávila. Recuperado de

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4507/1/CB-0472500.pdf>

Recuperado de: <http://trabajoyalimentacion.consumer.es/adolescencia/caracteristicas-fisiologicas>

Recuperado de <http://runfitners.com/2012/01/test-de-agilidad-de-illinois/>

Weineck, J. Entrenamiento total. Editorial Paidotribo. Año 2005. p 60.

Bangsbo, J. La fisiología del futbol. Instituto august Krogh. Universidad de Copenhague.

Traducido y adaptado por Rubén Argemi, 1999. P 28.

Borzi, C. Futbol infantil. Entrenamiento programado. Editorial Estadium. Año 1999. p 107.

Cometti, G. La preparación física en el futbol. Editorial Paidotribo. Año 2007. p 130-141.

Faigenbaum, Avery D. Entrenamiento pliometrico para niños: hechos y falacias.se consigue en: [www.G-SE](http://www.G-SE). Ref. 2012/26.

Lalovere, J. El desarrollo de la resistencia aeróbica en poblaciones infanto- juveniles: un enfoque fisiológico-pedagógico. Se consigue en: [G-SE](http://G-SE). 25/06/2001.[g-se.com/a/18](http://g-se.com/a/18).

Academia Americana de Pediatría. Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes.

Pediatrics Volume 107. June 2001.: 1470- 14. Se consigue en:

[www.femede.es/documentos/convenio-1](http://www.femede.es/documentos/convenio-1).

Cappa, D. Entrenamiento de la potencia muscular. Versión digital por el grupo sobre entrenamiento. Año 2000. p 130.

Bompa, T.O. 2003. Periodización, teoría y metodología del entrenamiento. Editorial Hispano Europea.

<http://www.efdeportes.com/efd156/resultados-del-salto-horizontal-sin-impulso.htm> 2-

<http://www3.ubu.es/blogubuabierta/wp-content/uploads/2014/07/protocolosEUROFIT-1.pdf>

Antecedentes

<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4507/1/CB-0472500.pdf>

LÓPEZ ÁVILA ROBERT ALEXI (2012)

Recuperado de <https://proyectoescuelas2011.wordpress.com/2011/11/01/historia-de-las-escuelas-de-formacion-deportiva/>

Proyecto escuelas (2011)

LIC. LUIS H. MERO CASTRO, (2014)

Recuperado de

<http://repositorio.pedagogica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/995/TO-17732.pdf?sequence=1>

## 9. Anexos

Correlación	Illinois	Clasificación	5x10	Clasificación	Salto horizontal	Clasificación	talla	peso
Jugador 1	16.54	regular	19.62	malo	88	Malo	1.31	38
Jugador2	16.40	Regular	18.65	Regular	1.42	Malo	1.39	42
Jugador3	16.16	regular	17.30	Regular	1.19	Malo	1.49	43
Jugador4	15.78	Medio bueno	19.59	Malo	1.36	Malo	1.40	40
Jugador5	15.31	Medio bueno	18.00	Regular	1.36	Malo	1.47	41
Jugador6	15.25	Medio bueno	17.59	Regular	1.28	Malo	1.33	38
Jugador7	16.54	Regular	19.61	Malo	1.65	Bueno	1.36	39
Jugador8	15.42	Medio bueno	19.23	Malo	1.50	Regular	1.47	40
Jugador9	15.34	Medio bueno	21.33	Malo	1.56	Regular	1.42	39
Jugador10	15.86	Medio bueno	19.52	Malo	1.40	Malo	1.45	43
Jugador11	17.94	regular	16.72	Regular	1.62	Regular	1.57	42.3
Jugador12	19.00	Malo	17.62	Malo	1.13	Malo	1.38	36.7
Jugador13	19.21	Malo	18.75	Malo	1.45	Malo	1.30	26
Jugador14	18.91	Malo	18.93	Malo	1.27	Malo	1.40	31.9
Jugador15	19.28	Malo	20.44	Malo	1.28	Malo	1.51	44.9
Jugador16	19.78	Malo	18.19	Regular	1.20	Malo	1.46	36
Jugador17	19.96	Malo	19.09	Malo	1.14	Malo	1.48	48.8
Jugador18	24.35	Malo	23.28	Malo	1.06	Malo	1.43	38
Jugador19	19.19	Malo	19.50	Malo	1.46	Regular	1.46	32.6
Jugador20	20.97	Malo	19.28	Malo	1.18	Malo	1.46	49.5



Jugador21	18.65	Malo	18.8 7	Malo	1.32	Malo	1.36	36.6
Jugador22	21.82	Malo	23.3 1	Malo	1.16	Malo	1.50	47.5
Jugador23	21.34	Malo	21.8 1	malo	1.43	Malo	1.36	32.2
Jugador24	19.75	Malo	18.5 3	Regular	1.52	Regular	1.55	41
Jugador25	19.81	Malo	19.8 7	Malo	1.35	Malo	1.46	32.9
Jugador26	20.69	Malo	18.4 7	Regular	1.64	Regular	1.40	27.3
Jugador27	22.09	Malo	22.0 3	Malo	1.28	Malo	1.33	38
Jugador28	21.56	Malo	21.0 3	Malo	1.12	Malo	1.36	39
Jugador29	20,15	Malo	19.4 1	Malo	1.64	Malo	1.57	52.9
Jugador30	19.94	Malo	19.5 9	malo	1.35	Malo	1.45	43
Jugador31	18.81	Malo	17.6 8	Regular	1.43	malo	1.31	38
Jugador32	19.03	Malo	17.8 4	Regular	1.42	Malo	1.57	40
Jugador33	20.03	Malo	17.0 9	Regular	1.21	Malo	1.50	39.8
Jugador34	18.85	Malo	18.1 8	Regular	1.08	malo	1.38	35
Jugador35	17.75	Regular	16.2 1	Regular	1.56	Regular	1.43	41.3
Jugador36	18.19	Malo	16.9 7	Regular	1.51	Regular	1.33	37.5
Jugador37	20.03	Malo	17.1 2	Malo	1.52	Regular	1.40	40
Jugador38	18.85	Malo	16.9 0	Regular	1.71	Regular	1.47	41

Tabla 12. Lista jugadores

## RAES

<b>RAE1</b>	
<b>1 Información general</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Investigación.
<b>Acceso al documento</b>	Proquest
<b>Título del documento</b>	Capacidades físico-motrices y perfil antropométrico: escolares entre los 7 y 11 años de la Básica Primaria de la Institución Educativa Rafael J. Mejía del municipio de Sabaneta
<b>Autor(es)</b>	Jaclyn Irleya Santamaría Olaya Piedad Fabiola Estrada Pérez Marlene Sepúlveda Alzate Wilson Hernández Vásquez Gustavo Ramón Suárez
<b>Director</b>	
<b>Publicación</b>	2012
<b>Unidad patrocinante</b>	Revista Educación física y deporte, n. 32-1, 1173-1184, 2013, Funámbulos Editores
<b>Palabras claves</b>	capacidades físicas, antropometría, desarrollo motor
<b>2 Descripción</b>	
<p>La presente investigación tuvo como objetivos determinar el estado actual de las capacidades físicas y el perfil antropométrico en los estudiantes de la Institución Educativa Rafael J. Mejía del municipio de Sabaneta, departamento de Antioquia, Colombia, y determinar la relación entre estas variables. Se seleccionó aleatoriamente una muestra estratificada de 207 alumnos (99 niños – 44%; 108 niñas, 56%) de un total de 455 escolares de la Institución Educativa. Se aplicaron los procedimientos de medición y de evaluación propuestos por Jáuregui y Ordoñez (1993). Los resultados mostraron que una considerable proporción de la muestra estuvo por encima del percentil 75 para las pruebas antropométricas y de los pliegues subcutáneos, y por debajo del percentil 25 en las capacidades físicas. Dichos resultados permiten concluir que existe una tendencia de estos niños hacia la obesidad y el sedentarismo</p>	
<b>3 Fuentes</b>	
<p>American College of Sports Medicine, Walter, R., Thompson, Gordon, N. F., &amp; Pescatello, L. S. (2000). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. Barcelona: Paidotribo</p> <p>2. Bejarano, I., Dipierri, J., Alfaro, E., Quispe, Y., &amp; Cabrera, G. (2005). Evolución de la prevalencia de sobrepeso, obesidad y desnutrición en escolares de San Salvador de Jujuy. Arch. argent. Pediatr, 103 (2). Buenos Aires, (marzo - abril).</p> <p>3. Campo, L. A. (2010). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3-7 años de la ciudad de Barranquilla</p>	

(Colombia). *SaludUninorte*, 26 (1), 65-76.

4. Gracia, B., Plata, C., Rueda, A., & Pradilla, A. (2009). Antropometría por edad, género y estrato socioeconómico de la población escolarizada de la zona urbana de Cali. *Colomb Med*, 34 (2), 61-68.

5. Jáuregui, G., & Ordoñez, O. N. (1993). *Aptitud física: Pruebas estandarizadas en Colombia*. Bogotá: Coldeportes Nacional.

6. Keogh, J. F. (1977). The Study of movement skill development. *Quest*, 28, 76-88

7. Loaiza, S., & Atalah, E. (2006). Factores de riesgo de obesidad en escolares de primer año básico de Punta Arenas. *Rev Chil Pediatr*, 77 (1), 20-26.

8. Ministerio de Educación Nacional. (1997). Decreto 1860, Ley 115 de 1994. Disponible en <http://vlex.com.co/tags/decreto-1860-ley-115-educacion-1994-215927>

9. OMS. (1995). *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría*. Ginebra: OMS.

10. Poeta, L. S. & Rosa-Neto, F. (2007). Evaluación motora en escolares con indicadores del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev. Neurol.*, 44,146-9.

11. Poletti, O. & Barrios, M. L. (2003). Sobrepeso y obesidad como componentes de la malnutrición, en escolares de la ciudad de Corrientes. Argentina. *Rev. chil. pediatr.*, 74 (5), 499-503.

12. Ramos, S., Melo, L. G. & Alzate, D. A. (2007). Evaluación antropométrica y motriz condicional de niños y adolescentes. Caldas: Universidad de Caldas.

13. Rodríguez, C. R., Cabral, A. A., Rodríguez, L. P. & Márquez, S. (2007). Evaluación de la ejecución motora en niños brasileños en edad escolar. *Apunts: Educación Física*, tercer trimestre, 31-39.

14. Ruiz, L. M., Méndez, L. M., Simón, J. A., Graupera, J. L. & Rioja, N. (2008). Coordinación y control motor en escolares de 6 a 8 años de la provincia de Toledo. V Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte. León: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

15. Ruiz, L. M., & Graupera, J. L. (2003). Competencia motriz y género entre los escolares españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 3 (10), 101-111.

16. Uribe, I. D., Gaviria, D.F., Chaverra, B. E. & Vélez, P. A. (2009). *Guía Curricular para la Educación Física, Pedagogía de la Motricidad, Iniciación Deportiva, Desarrollo Humano y elementos curriculares*. Medellín: Litoimpresos y Servicios Ltda.

#### **4 Contenidos**

En el campo del control del crecimiento y desarrollo se ha utilizado la medición de la talla y el peso (masa corporal) como los indicadores antropométricos más confiables y fáciles de implementar. La OMS (1995) y el sistema de salud colombiano han establecido curvas percentiles de desarrollo para determinar el grado de salud o de enfermedad de los sujetos. En el caso de los niños en edad escolar (7 a 11 años), Jáuregui y Ordoñez (1993)

establecieron escalas percentilares para la interpretación de estas variables. De acuerdo con estos percentiles, los sujetos considerados como normales están entre el percentil 25 y 75; los que estén entre 5-25 y 75-95 son poblaciones en riesgo y los menores de 5 y mayores de 95 están en el rango de anormales por defecto y exceso, respectivamente. Poletti y Barrios (2003) examinaron a 3.931 escolares argentinos entre los 6 y los 11 años, encontrando una prevalencia de 8.3% de obesidad y un 14.1% de sobrepeso, sin diferencias por género. Loaiza y Atalah (2006), analizaron 361 escolares chilenos de primer grado, encontrando un 23.8% de prevalencia para el sobrepeso y un 22% de sobrepeso. Entre las causas encontradas para este hecho están el bajo nivel de actividad física (menos de una hora semanal) y una gran cantidad de horas diarias dedicadas a ver televisión. Bejarano y col., (2005), encontraron un aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad y desnutrición en el período desde los cuatro años hasta los 17. Los porcentajes variaron según el sexo, la edad y el criterio utilizado; confirmaron la existencia del paradigma nutricional emergente “obesidad en la pobreza”, por lo que sugieren que la evaluación del sobrepeso y la obesidad debería incluir más de un criterio, en razón de que estos proporcionan resultados similares pero no idénticos.

## 5 Metodología

Tipo de estudio: Transversal-Descriptivo Correlativo. Población y muestra: La población estuvo conformada por 455 escolares de la Institución Educativa Rafael J. Mejía del municipio de Sabaneta, inscritos el año 2012, de los cuales un 44% eran niños y un 56% niñas. La muestra fue de 207 niños (99 niños y 108 niñas), seleccionada por muestreo aleatorio simple estratificado (edad y género), con un intervalo de confianza de 95%, un margen de error del 5%, y un grado de significancia del 5%. Criterios de inclusión: a) Niños y niñas escolarizados, pertenecientes a la Institución Educativa Rafael J. Mejía del municipio de Sabaneta durante el año 2012, b) estar en los grados 1°, 2°, 3°, 4°, 5° correspondientes a la Básica Primaria, c) niños y niñas escolarizados entre los 7 y 11 años de edad, d) autorización de los padres de los escolares para la participación de sus hijos. Criterios de exclusión: a) Escolares con discapacidad sensorial, cognitiva o motora, b) escolares con enfermedad psiquiátrica no controlada, c) escolares menores de 7 años, d) escolares mayores de 11 años. Variables: En el cuadro 1 se resumen las variables estudiadas. Los protocolos de medición se ciñeron a los propuestos por Jáuregui y Ordoñez (0993).

## 7 Conclusiones

- 1 Con frecuencias las variables antropométricas talla, masa corporal e índice de masa corporal, en la muestra examinada se encuentra una considerable cantidad (<25%) de sujetos por encima percentil del 75, indicando un alto grado de desarrollo de los mismo.
- 2 Con respecto a las variables relacionadas con los pliegues corporales (subescapular, suma de pliegues del tronco, y suma de cinco pliegues), en la muestra examinada se encuentra una notable cantidad (<25%) de sujetos por encima del percentil 75, indicando que los sujetos presentaron sobre peso.
- 3 Con respecto a las variables motoras (20 metros lanzados, 50 metros, lanzamiento del balón, salto horizontal, agarre del bastón, test de Wells), en la muestra examinada se encuentran un importante número de sujetos (<25%) por debajo del percentil 25, indicando que estos presentan un pobre desarrollo motor

<b>Elaborado por:</b>
Cristian Jhoan Arroyo Manosalva, Julieth Paola Páez Bohórquez, Andrés Felipe Devia Páez
<b>Revisado por:</b>

<b>RAE 2</b>	
<b>1 Información general</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Tesis de grado.
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Tecnológica de Pereira.
<b>Título del documento</b>	Caracterización de las Capacidades Condicionales y Perfil Antropométrico de los Jugadores que Integran los Clubes de Fútbol de Pereira y Dosquebradas categoría Pre-Juvenil 2009
<b>Autor(es)</b>	Richard Alexander Gutiérrez Espinosa
<b>Director</b>	Julián Alfonso Rodríguez B.
<b>Publicación</b>	2009
<b>Unidad patrocinante</b>	Facultad ciencias de la salud, Ciencias del deporte y la recreación
<b>Palabras claves</b>	Capacidades Condicionales Funcionales, perfil antropométrico
<b>2 Descripción</b>	
<p>Este proyecto de grado buscó evaluar el perfil antropométrico y las capacidades funcionales condicionales de ciento veinte (120) jugadores de fútbol pertenecientes a la categoría pre-juvenil; quienes provenían de nueve clubes de fútbol de Pereira y Dosquebradas. Para realizar este proyecto las variables se dividieron en dos focos; siendo así, variables antropométricas y variables PERFIL DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN JUGADORES DE FÚTBOL 89 de capacidades funcionales. Se llevó a cabo una investigación descriptiva por lo que empleó un análisis invariado para cada característica. Y como base se utilizaron las medidas de tendencia central, medidas de dispersión y sus respectivas figuras.</p>	
<b>3 Fuentes</b>	
<p>ALBA, Antonio L. Test funcionales: antropometría y prescripción del entrenamiento en el deporte y la actividad física. Armenia: Editorial kinesis. 2005 BANGSBO, Jean. Entrenamiento de la condición física en el fútbol. Editorial Paidotribo. 4ª Edición. BRAVO, César A. Evaluación del rendimiento físico: Sistema LDF. Armenia: Editorial Kinesis. 2006 MARTINEZ, Emilio J. L. Pruebas de aptitud física. Editorial Paidotribo. 2ª Edición. Huertas, F; Pablos, A; Pérez, P; Benavent, J; Pablos, C; y Ferri, T. Evaluación Cine antropométrica y condicional en la enseñanza-entrenamiento del futbolista en diferentes categorías de edad. España: ciencia deporte. (Citado el 15 de Oct 2009). Disponible desde: <a href="http://www.cienciadeporte.com/motricidad/15/93.pdf">http://www.cienciadeporte.com/motricidad/15/93.pdf</a>.</p>	
<b>4 Contenidos</b>	
<p>Fuerza Resistencia Consumo de oxígeno (vo2 máx.). Velocidad Flexibilidad Agilidad</p>	
<b>5 Metodología</b>	
<p>Para la recolección de datos, los 122 jugadores entre las edades de 14 a 15 años y quienes se encontraban inscritos en la liga realizaron pruebas de aptitud física, teniendo en cuenta que se emplearon instrumentos para evaluar cada variable. De esta forma, se realizaron dos sesiones en cada club. Las variables antropométricas fueron: peso corporal, talla, Índice de</p>	

Masa Corporal, composición corporal, somatotipo, donde se tomaron medidas antropométricas para su cálculo. Por otra parte la variables de las Capacidades funcionales fueron: flexibilidad de la región lumbar e isquiotibiales, resistencia a la fuerza abdominal, resistencia a la fuerza de miembros superiores, fuerza elástico-explosiva de miembro inferior, agilidad, velocidad máxima de desplazamiento y VO2 Máximo, las cuales fueron determinadas a través de pruebas de aptitud física.

## **7 Conclusiones**

Después de haber realizados los test a los jugadores de fútbol se halló que éstos se encontraban dentro del rango normal en cuanto a la talla y el rango de edad según la curva de crecimiento. Sin embargo, referente al alto rendimiento existe un biotipo pequeño en algunas posiciones del juego. Por el contrario, el peso corporal se encontraba con tendencia a la desnutrición, por lo que se pudo deducir que los jugadores presentaran procesos bajos de peso muscular al momento de realizar actividades de rendimiento deportivo. En cuanto al perfil de los jugadores de fútbol se concluyó que éstos se encuentran en proceso de formación y por lo tanto el somatotipo es Ecto-mesomorfos (predominio de linealidad seguido de muscularidad). Comparado a que el biotipo de un futbolista profesional pertenece a PERFIL DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN JUGADORES DE FÚTBOL 91 Mesomorfismo. Por último, se encontró una carencia de fuerza en miembros superiores e inferiores. Respecto a los abdominales, se encontró un desequilibrio entre los paravertebrales débiles y abdominales fuerte, reflejando así un resultado en el que se evidenció un alto porcentaje de peso muscular que no se ve reflejado en la fuerza.

### **Elaborado por:**

Cristian Jhoan Arroyo Manosalva, Julieth Paola Páez Bohórquez, Andrés Felipe Devia Páez

### **Revisado por:**

<b>RAE 3</b>	
<b>1 Información general</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Tesis de grado.
<b>Acceso al documento</b>	Web
<b>Título del documento</b>	PROPUESTA DE ENTRENAMIENTO DE CAPACIDADES CONDICIONALES EN LOS PERIODOS SENSIBLES DE LOS NIÑOS DE 10 A 12 AÑOS DE EDAD DE LA ACADEMIA ALFARO MORENO CUENCA
<b>Autor(es)</b>	CLAUDIO XAVIER CORONEL ROSERO/2011
<b>Director</b>	MST. VICENTE DIEGO LEÓN CÓRDOVA.
<b>Publicación</b>	2011
<b>Unidad patrocinante</b>	Universidad de cuenca
<b>Palabras claves</b>	Entrenamiento con niños, desarrollo, Capacidades Condicionales, fuerza, resistencia, velocidad, flexibilidad, sistemas energéticos, periodos sensibles, pre pubertad, test físicos.
<b>2 Descripción</b>	
<p>El objetivo fundamental de éste trabajo es la creación y aplicación de la propuesta metodología necesaria para desarrollar de forma segura las capacidades condicionales de los niños que forman parte de la Academia Alfaro Moreno en las edades de 10 a 12 años, contribuyendo así al progreso de de la misma. Para cumplir el objetivo, la metodología aplica la información proveniente de todas las variables necesarias que validan la Tesis, entre las cuales constan la bibliografía necesaria para que el trabajo de investigación tenga sustento científico, la práctica o acción pedagógica aplicada con la que se influye sobre los organismos infantiles afectando el desarrollo de las capacidades condicionales y por último, el análisis de la información recogida después de la evaluación inicial, intermedia y final.</p>	
<b>3 Fuentes</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BLASQUEZ, SANCHEZ. Domingo. “La Iniciación Deportiva y el Deporte Escolar” 4ta. Edición. Volumen 1. Barcelona. España. Editorial INDE. 1995.</li> <li>2. BOMPA, Tudor. “Entrenamiento para jóvenes Deportistas” 1 ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Hispano Europea. 2005.</li> <li>3. DELGADO, FERNANDEZ. M., GUTIERREZ, SAINZ. A., CASTILLO, GARZON. M. “Entrenamiento Físico Deportivo y Alimentación de la Infancia a la Edad Adulta” 3ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo. 2004.</li> <li>4. DIETRICH, Martin., KLAUS, Carl., LEHNERTZ, Klaus. “Manual de Metodología del Entrenamiento Deportivo” 1ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo. 2001.</li> <li>5. DIETRICH, Martin., NICOLAUS, Jürgen., OSTROWSKI, Christine., ROST, Claus. “Metodología General del Entrenamiento Infantil y Juvenil. España .Editorial Paidotribo. 2004.</li> <li>6. GUDRUN, Fröhner. “Esfuerzo Físico y Entrenamiento en niños y jóvenes” 1 ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo. 2003.</li> <li>7. LATORRE, R. Pedro., HERRADOR, Julio. “Prescripción del Ejercicio Físico para la Salud en la Edad Escolar” 1ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo. 2003.</li> <li>8. LÓPEZ, CHICHARRO.J., LÓPEZ, MOJARES. L. “Fisiología Clínica del Ejercicio” Madrid. España. Editorial Médica Panamericana. 2005.</li> <li>9. MARTINEZ, CORCOLES. Pablo. “Desarrollo de la Resistencia en el niño” 1 ra.</li> </ol>	



- Edición. España. INDE PUBLICACIONES. 1996.
10. MUDARRA, PERALES. Juan., SOLANA, SÁNCHEZ, Antonio. “Monitor Deportivo” 1ra. Edición. Sevilla. España. Editorial MAD. 2002.
11. PERELLO, TALENS. Inmaculada., RUIZ, MUNUERA. Felio., RUIZ, MUNUERA. Antonio., PERTEGAZ, Nuria. “Educación Física” 1ra. Edición. Volúmen II. Sevilla. España. Editorial MAD.2003. 12. RAPOSO, VASCONCELOS. Antonio. “Planificación y Organización del Entrenamiento Deportivo” 2da Edición. Barcelona.España. Editorial Paidotribo. 2005. UNIVERSIDAD DE CUENCA. AUTOR: 130 CLAUDIO XAVIER CORONEL ROSERO/2011
13. RAMOS, BERMUDEZ. Santiago.,MELO, BETANCOURT. Luis. ALZATE SALAZAR Diego A. Evaluación Antropométrica y Motriz Condicional de los Escolares de 7 a 18 años de Edad” 1ra. Edición. Manizales. Colombia. UNIVERSIDAD DE CALDAS.2007.
14. ROSADO, MUÑOZ. Andrés. Fútbol Base. La Preparación Física en el Fútbol para niños de 10 A 13 años.España. Editorial GYMNOS. 1997.
15. SANS, TORRELLEZ. Alex., FRATAROLA, ALCALAZ. César. “Entrenamiento en el Fútbol Base” 4ta. Edición. Barcelona España. Editorial Paidotribo. 2000.
16. SEBASTIANI, Enric. “Cualidades Físicas. 1ra. Edición. España. Editorial. Paidotribo.2000.
17. SERRABONA, Manuel., ANDUEZA, Juan., SANCHO, Rubén. “1001 Ejercicios y Juegos de Calentamiento” 3ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo.2004.
18. THIEBAULD, Charles. M., SPRUMONT, Pierre. “El niño y el Deporte Tratado de Medicina del Deporte Infantil. 1ra. Edición. Barcelona. España. INDE Publicaciones.2009.
19. TICO, CAMI. Jordi. “1013 Ejercicios y Juegos Polideportivos. 2da. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo.2005.
20. VARGAS, René. “Diccionario de Teoría del Entrenamiento Deportivo”. 1ra. Edición. México. Universidad Nacional Autónoma de México. 2007.
21. VASCONCELOS, RAPOSO. Antonio. “La Fuerza Entrenamiento Para Jóvenes” 1ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo. 2005.
22. VERKHOSHANSKY, Yuri. “Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. 1ra. Edición. Barcelona. España. Editorial Paidotribo.2002.
23. WEINECK, Jürgen. “Entrenamiento Total” 1ra Edición. Barcelona. España Editorial Paidotribo. 2005.

#### 4 Contenidos

##### DEFINICIONES SOBRE EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

- El Entrenamiento Deportivo representa todo un conjunto de aspectos que son esenciales para incrementar las posibilidades de rendimiento en los individuos, el proceso debe ser dirigido sistemáticamente para provocar adaptaciones óptimas de tipo morfológico y funcional para cumplir con todos los objetivos planteados en la planificación. (Grosser, 1991).
- En el año 1977, Martín, resolvió que la expresión entrenamiento tiene como finalidad producir un “cambio de estado” ya sea físico, motor, cognitivo y afectivo.
- A su vez Weineck, (1988) destacó que en el Entrenamiento Deportivo hay múltiples planteamientos entre los cuales destacan alcanzar un nivel medianamente elevado y cumplir con los objetivos trazados utilizando como medio fundamental a los ejercicios físicos. • También Matveiev, (1983) manifestó que el entrenamiento es la base de la preparación de todo deportista, debiendo organizarse de manera pedagógica y sistemática con la intención de influir sobre su evolución.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO. Los

principios del entrenamiento son lineamientos que deben seguirse para precautelar los procesos biológicos. El conjunto de reglas de tipo genérico presentados a continuación sirven para estructurar todo proceso de entrenamiento.

**PRINCIPIO DE UNIDAD FUNCIONAL.** El organismo es un todo formado por órganos y sistemas que se interrelacionan funcionando entre sí, permitiendo el normal desarrollo del entrenamiento. Si los sistemas cardiaco, respiratorio, endócrino, fallan será imposible continuar con el proceso. **PRINCIPIO DE MULTILATERALIDAD.** Es muy importante dentro de la preparación proponer múltiples movimientos y tareas con el objetivo de que el individuo las aprenda, ejecute y domine para mejorar así las respuestas a todas las exigencias motrices que el deporte demanda. El aprendizaje de los movimientos sería más fácil si el individuo tuviese una base de movimientos previa, lo que favorecería su conducta motriz. En el principio de Multilateralidad se diferencian la multilateralidad general y la multilateralidad especial. La primera se adquiere cuando una persona practica varios deportes, en cambio la segunda, cuando el individuo es capaz de resolver todas las posibilidades de movimiento que le presenta un deporte.

**PRINCIPIO DE ESPECIFICIDAD.** En los deportes se da muchas coincidencias en cuanto al desarrollo de las capacidades físicas, ya que, algunas capacidades son importantes en un **UNIVERSIDAD DE CUENCA. AUTOR: 17 CLAUDIO XAVIER CORONEL ROSERO/2011** deporte y otras determinantes en otro, en contraste a ello, la técnica deportiva difiere entre los deportes porque se la adquiere con ejercicios eminentemente específicos.

**EL PRINCIPIO DE INDIVIDUALIZACIÓN.** Las características morfológicas y funcionales son diferentes de una persona a la otra, por ello, cada individuo responde de forma distinta al mismo estímulo de entrenamiento.

**EL PRINCIPIO DE VARIEDAD.** La variedad en el entrenamiento es elemental, se deben proponer diversidad de ejercicios y aplicarlos en entornos diferentes.

**PRINCIPIO DE IDONEIDAD.** Son las características de aptitud y competencia que el deportista posee para tener mayores posibilidades de participar en el alto rendimiento deportivo.

**PRINCIPIO DE ECONOMÍA.** Se refiere a la buena administración de la energía para una óptima realización del movimiento, de manera que exista un máximo rendimiento motor con un mínimo de esfuerzo.

**EL PRINCIPIO DE EFICACIA.** La dosificación, progresión, aplicación de las cargas y descansos en el entrenamiento debe estar acorde a las características, necesidades y grado de preparación de los individuos, si no es así, el entrenamiento no será efectivo.

**EL PRINCIPIO DE TRANSFERENCIA.** Es el grado de influencia que tienen los ejercicios o las técnicas sobre la realización de otras, la influencia se produce

**PRINCIPIO DE LA ESTIMULACIÓN VOLUNTARIA.** El entrenamiento es específico y asimilado de mejor forma cuando existe por parte del individuo, la estimulación nerviosa voluntaria, es decir, predisposición para realizar las tareas.

**PRINCIPIO DEL CRECIMIENTO PAULATINO DEL ESFUERZO.** El incremento funcional del individuo depende de su capacidad de asimilación al entrenamiento, cuando los estímulos son justos y sucesivamente crecientes existe una mejora funcional y por consiguiente se pueden incrementar los esfuerzos.

## **5 Metodología**

## **7 Conclusiones**

Al concluir el presente trabajo como guía debe ser quien fundamente y motive la realización de la totalidad de tareas a cumplir en el entrenamiento infantil.

- Todo proceso de entrenamiento debe tener continuidad, la asistencia a los entrenamientos

es de vital importancia en un proceso de formación, además para que el niño se interese por el entrenamiento las actividades a realizar se organizaran de forma lúdica.

- Las capacidades condicionales deben tener como plataforma de desarrollo las clases de Educación física, la cual es base en el desarrollo físico condicional de los niños.
- La Planificación del entrenamiento infantil debe tener un orden cronológico, respetar las fortalezas y debilidades físicas, técnicas y psicológicas de los niños, enfocando los contenidos para lograr el desarrollo multilateral. La realización oportuna de la planificación permite distribuir el tiempo de mejor manera a fin de cumplir los objetivos planteados.
- A los niños, jugar y entrenar siempre el deporte que más les guste, no desmayar ni claudicar, el éxito de cumplir sus sueños en el ámbito deportivo es la perseverancia.

**Elaborado por:**

Cristian Jhoan Arroyo Manosalva, Julieth Paola Páez Bohórquez, Andrés Felipe Devia Páez

**Revisado por:**

<b>RAE 4</b>	
<b>1 Información general</b>	
<b>Tipo de documento</b>	Tesis De Grado
<b>Acceso al documento</b>	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
<b>Título del documento</b>	ANALISIS DE LA AGILIDAD, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TEST FISICOS, EN JUGADORES DE FUTBOL PRE-JUVENIL, COMO CRITERIO FUNDAMENTAL EN LA SELECCIÓN DE TALENTOS DEPORTIVOS
<b>Autor(es)</b>	Melo Castro, Luis Herney
<b>Director</b>	Magister. Rosas Tibabuzo, Jairo
<b>Publicación</b>	Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2014. 90 p.
<b>Unidad patrocinante</b>	Universidad Pedagógica Nacional
<b>Palabras claves</b>	Fútbol. Agilidad. Selección de talentos. Criterios para test de Agilidad en el fútbol.
<b>2 Descripción</b>	
<p>Es una tesis donde el autor busca demostrar la importancia que tiene la agilidad a la hora de una selección de jugadores con talento en el futbol base. Él se fundamenta en que según Reilly y Doran, 2003, dicen que en el futbol moderno es importante exigir jugadores con excelentes aspectos técnicos a la hora del juego, agregando que de la mano de ello debe ir involucrada su parte aeróbica y anaeróbica teniendo en cuenta que también sus capacidades como la fuerza, agilidad, velocidad y flexibilidad. Por lo tanto, esta tesis va enfatizada a lograr una determinación respecto a una evaluación que se le practica a la agilidad por medio de unos test físicos los cuales arrojaran unos resultados óptimos al estudio de la investigación realizada, esto conlleva a tener claro que aspectos se deben tener en cuenta a la hora de evaluar la agilidad por lo tanto se debe tener claro que para determinar si está bien. Deben tener en cuenta unos parámetros como que tan eficaz es el jugador a la hora de ejecutar un cambio de dirección, el tiempo que se demora para realizar la acción, toma de decisión y su aspecto técnico de ejecución.</p>	
<b>3 Fuentes</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Morales Baños Vicente, Acercamiento a la detención de talentos deportivos.</li> <li>2- Cardona Oscar, (2011), Caracterización deportiva del fútbol.</li> <li>3- Pacheco, Rui, Selección de talentos deportivos en el fútbol portugués.</li> <li>4- A, Williams and Reilly, Talent Identification and development in soccer Morí Fernández Ismael, Méndez Alonso David, Validación de un test de agilidad, adaptado a las características anatómico – fisiológicas y posibilidades motrices del niño en primaria, apto para la valoración global de la capacidad motriz del alumno.</li> <li>5- FIFA. (s.f). Manual FIFA para entrenadores de fútbol. En Fútbol base y más: Recuperado de: <a href="http://barbadabase.blogspot.com/2010/08/manual-de-entrenadores-de-futbol-fifa.html">http://barbadabase.blogspot.com/2010/08/manual-de-entrenadores-de-futbol-fifa.html</a>.</li> <li>6- Gamardo Hernandez Pedro Felipe, (2012), Evaluación de las cualidades intervinientes en futbolistas venezolanos en formación.</li> <li>7- Villanueva Mendez Alberto, Football – Specific fitness testing adding value or confirming the evidence.</li> <li>8- Ordoñez Sanchez Otoniel, Jaureguin Nieto German, Aptitud Fisica: pruebas estandarizadas en Colombia.</li> </ol>	
<b>4 Contenidos</b>	

El fútbol experimenta una constante transformación, se extiende, se mundializa; los pequeños países comienzan a organizarse, las fronteras se abren a los jugadores, los equipos viajan y la formación de los jóvenes futbolistas cada vez es más exigente, debido a las altas demandas de rendimiento que este deporte requiere, dado en la mayoría de los casos por la rigurosa competencia a nivel mundial. “En la actualidad todas las demandas fisiológicas del fútbol exigen jugadores que sean competentes en varios aspectos de la misma competencia, incluyendo en esta misma la potencia aerobia y anaeróbica, en capacidades como la fuerza muscular, la agilidad y la flexibilidad” (Doran, 2011)

“El deporte moderno se caracteriza por un impetuoso crecimiento de los records (...) (Fernandez). Una considerable intensificación de las cargas de entrenamiento y de competición, aguda lucha de rivales iguales en fuerza para obtener altos resultados deportivos, en lo que en muchas ocasiones se necesitan de 8 a 10 años de práctica intensiva, bien dirigida por sus entrenadores.

## 5 Metodología

Tipo de investigación de tipo cuantitativa, en razón a que los datos que se obtienen son en unidad de tiempo, a una población representativa de deportistas adscritos a clubes deportivos de fútbol de Bogotá. El diseño de este proyecto de investigación es cuasi –experimental, en razón de que él estudió se centró de fútbol base de la ciudad de Bogotá, con un tema a investigar, de carácter físico y selectivo, como la agilidad, herramienta del entrenamiento deportivo que pretende ayudar, como criterio fundamental en la selección de talentos en el fútbol base. Se diseñó una matriz de análisis de acuerdo a la recolección de datos acerca de los diversos test físicos de agilidad que se pueden aplicar en el fútbol, arrojando los principales criterios que se deben tener en cuenta al momento de aplicar un test con alta confiabilidad en la agilidad. Después de valorar a los deportistas se entra en una etapa final de recolección de datos, empezando a obtener conclusiones coherentes de acuerdo al problema planteado; Como por ejemplo cuales son los criterios que debería tener un test aplicado al Fútbol en categoría menores, la importancia de tomar la agilidad como referencia no solo física si no mental, por su toma de decisión, en la consolidación de una forma de jugar, dentro de un modelo de juego establecido.

## 7 Conclusiones

Los criterios que se deben tener en cuenta de acuerdo a la exploración de los test más acertados sobre la evaluación cuantitativa y cualitativa de la agilidad son: Los cambios de dirección Los cambios de dirección, el tiempo de ejecución, armonía en la técnica de ejecución, fuerza en la zona del CORE, análisis de las capacidades coordinativas y la toma de decisión. Estos resultados se han dado, mediante la correcta aplicación de dos test físicos que se acercan a determinar el nivel de agilidad en

jugadores de fútbol jóvenes. Determinando que la agilidad es un criterio importante al momento de plantear una batería de test para la selección de un talento deportivo, dado esto por las características físicas, fisiológicas del fútbol, al momento de presentar acciones, donde el frenar y el girar implican movimientos específicos en diferentes acciones que presenta el juego.

**Elaborado por:**

Cristian Jhoan Arroyo Manosalva, Julieth Paola Páez Bohórquez, Andrés Felipe Devia Páez

**Revisado por:****RAE 5****1 Información general****Tipo de documento** | Tesis de grado.

<b>Acceso al documento</b>	Universidad Del Valle Instituto De Educación Y Pedagogía Licenciatura En Educación Física Y Deporte Santiago De Cali, enero 2012.
<b>Título del documento</b>	PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO FÍSICO Y TÉCNICO A PARTIR DE LA VELOCIDAD, EN NIÑOS FUTBOLISTAS CON EDAD ENTRE 10 A 12 AÑOS
<b>Autor(es)</b>	ROBERT ALEXI LÓPEZ ÁVILA
<b>Director</b>	Misael Rivera
<b>Publicación</b>	UNIVERSIDAD DEL VALLE INSTITUTO DE EDUCACIÓN Y PEDAGOGÍA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE SANTIAGO DE CALI, ENERO DE 2012
<b>Unidad patrocinante</b>	Universidad Del Valle
<b>Palabras claves</b>	Prácticas Deportivas, velocidad, Entrenamiento Integral, preparación técnica
<b>2 Descripción</b>	
Esta tesis trata de elaborar un plan de entrenamiento o programa de entrenamiento de fútbol para niños de 10 a 12 años, enfatizando en la velocidad una capacidad importante para poder jugar fútbol. Esta tesis depende de una propuesta metodológica para desempeñar la técnica de la velocidad en los futbolistas infantiles teniendo como objetivo poder tener un mejoramiento de la velocidad a la hora de enfrentarse a una situación de juego real.	
<b>3 Fuentes</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1- ALVARES VILLAR Carlos. La preparación física en el fútbol basada en el atletismo.</li> <li>2- BANGSBO, Jens. Entrenamiento de la condición física en el fútbol. Barcelona: Paidotribo, 1998.</li> <li>3- BARRETO LEYVA, Juan Jaime. Influencia de la edad biológica sobre algunos índices antropométricos y motores en escolares de 12-13 años del INEM de la ciudad de Cali. Trabajo de grado (Licenciado en educación física): Universidad del Valle. Facultad de educación.</li> <li>4- BAUER, Gerhard y VEBERLE, Heiner. Fútbol, factores de rendimiento, dirección de jugadores y del equipo. Barcelona: Martínez Roca, 1988.</li> <li>5- BAUER, Gerhard. Fútbol, entrenamiento de la técnica, la táctica y la 1 condición física: Editorial Hispano Europea 1998. II Edición.</li> <li>6- BENEDEK, Endre. Fútbol infantil. Barcelona: Paidotribo, 2001.</li> <li>7- BRAUBE, Jurgen et al. Programas de entrenamiento. Barcelona: paidotribo 1998.</li> <li>8- CASCALLANA, Carlos. ORTEGA, Julio. NOMBELA José María. Nuevos sistemas de preparación física en fútbol. Madrid: Gymnos, 1998.</li> <li>9- CRATTY, Bryant J Desarrollo perceptual y motor en los niños Barcelona Paidos, 1982.</li> <li>10- GARCÍA, Juan Manuel; NAVARRO, Manuel; RUIZ Antonio, MARTIN, Rafael La velocidad Editorial Gymnos Colección Entrenamiento Deportivo.</li> <li>11- GESELL Arnold El niño de 11 y 12 años Editorial Paidos Vol. 59 edición revisada 1967.</li> <li>12- HAHN, Erwin Entrenamiento con niños, teoría, practica, problemas específicos</li> </ol>	

Ediciones Martínez Roca, SA 1992.

13- JOSETXU LINAZA Antonio Los juegos y el deporte en el desarrollo psicológico del niño Barcelona Antrhopos, 1987.

14- KONZAG, Irmgard, DOBLER Hugo, HERZOG Hans Dieter Entrenarse jugando. Editorial Paidotribo, Colección fútbol.

15- LE BOULCH, Jean. La educación psicomotriz en la escuela primaria Barcelona Paidos, 2000

16- NESPEREIRA BLANCO, Alfonso. 1000 ejercicios de preparación física. Editorial Paidotribo Barcelona, 1998.

17- PLATONOV, V.N. La adaptación en el deporte. Barcelona: Hispano Europea.

18- RICE, E. Philip. Desarrollo humano, Estudio del ciclo vital. Univerity of 1 maine. Traducción María Elena Ortiz 1997.

#### 4 Contenidos

El cuerpo humano va evolucionando y conforme a esto va presentando cambios en cuanto sus características físicas y psíquicas dependiendo del período de crecimiento en el cual se encuentra; con base en esto, al hablar de entrenamiento con niños, primeramente, deben reconocerse las características funcionales durante esta época de la vida, luego reconocer características individuales con relación a las capacidades físicas y empezar a desarrollar un programa de ejercitación al grupo con el cual se está trabajando.

El aprendizaje de una especialidad en el campo deportivo ha de iniciarse en la edad escolar, con el estudio de sus aspiraciones y posibilidades, entre otros; por esto, actualmente existe la tendencia a iniciarse pronto en el deporte y lograr una preparación física por medio del entrenamiento o como en este caso, con niños, la adecuada formación.

El fútbol de hoy con sus nuevas reglas y metodologías de entrenamiento está caracterizado por llevarse a cabo a un ritmo intenso, que requiere de los jugadores el máximo empeño.

#### 5 Metodología

Para la realización de esta monografía fue necesario pasar por las siguientes etapas:

1. Primero surgió el planteamiento del problema que consistió en dar una posible solución al interrogante ¿Cómo diseñar una propuesta en el ámbito educativo para la población de niños futbolistas con edad cronológica entre 10 y 12 años permitiéndoles una mejora de sus cualidades motrices básicas en especial la velocidad y a la vez posibilite una mejor continuidad física y técnica del joven en el fútbol.

2. Después de plantear unos objetivos claros que permitieran abordar el tema central del trabajo, se procedió a una fase que consistió en una detallada revisión bibliográfica, en donde se consultó la mayor cantidad de libros o bibliografía al respecto, haciendo énfasis en los libros mas recientes sobre la temática. Este proceso se llevó a cabo en el transcurso de aproximadamente un año, con bastante dedicación en la obtención de libros tanto de la institución universitaria (UNIVALLE) como de otros centros de documentación como, por ejemplo: BIBLIOTECA DEPARTAMENTAL. El resultado fue satisfactorio ya que se pudo recoger información valiosa escrita como ilustrada que nos permitió hacer un detallado análisis de los aspectos a tener en cuenta antes de realizar un entrenamiento con niños, y así también considerar algunos elementos



tales como ejercicios y actividades incluidos en la propuesta como tal.

3. El trabajo además de ser una revisión detallada bibliográfica tiene un componente práctico o de campo, que consistió en realizar una encuesta a los entrenadores de fútbol en esta categoría (10-12) de los principales clubes deportivos de la ciudad. Lo que se buscaba obtener gracias a estas preguntas, y una charla informal y amena con los entrenadores y preparadores físicos, conocer cuál es el trabajo que se está realizando para los niños. Cuáles son los principales medios y métodos para trabajar las cualidades físicas, en especial la velocidad; y otros aspectos fisiológicos propios del entrenamiento deportivo.

## 7 Conclusiones

1. Aunque la velocidad depende de factores genéticos, puede ser mejorada sustancialmente a través de un entrenamiento bien dirigido; y es en la infancia cuando mejor se pueden desarrollar las cualidades motrices puesto que existen periodos sensibles muy apropiados para potencializar los estímulos del entrenamiento.
2. Existen varios tipos de velocidad, que se manifiestan de manera específica en deportes a cíclicos como el fútbol, por esta razón se deben tener en cuenta estos aspectos para lograr un verdadero entrenamiento integral acorde con las exigencias del deporte en cuestión y las necesidades motrices de los deportistas.
3. El método más apropiado para mejorar las diferentes capacidades que conforman la cualidad física de la velocidad es el del juego (método integrado al juego) ya que ofrece una práctica integral en cuanto a lo técnico, táctico y lo físico y además es muy motivante para los niños quienes se esfuerzan al máximo para resolver las situaciones o tareas impuestas en los diferentes ejercicios.
4. La velocidad representa una cualidad muy importante en el fútbol y debe educarse desde las etapas iniciales, teniendo en cuenta, además, que los periodos sensitivos para el desarrollo de esta cualidad física se encuentran en la edad infantil.
5. A la edad de 10-12 años los niños cuentan con una anatomía adecuada y armónica que les permite adaptarse muy bien a las exigencias sistemáticas del proceso de entrenamiento. Sin embargo, hay que respetar los principios fisiológicos del entrenamiento y adecuar los estímulos casi individualmente para evitar los efectos negativos de una mala planificación y aplicación de las cargas de entrenamiento.
6. Antes de realizar una planeación del proceso de entrenamiento deportivo en este caso para el fútbol, es necesario tener en cuenta aspectos claves como el Crecimiento y desarrollo de los niños, ya que el niño es un ser con características únicas y plenamente identificadas con el periodo o etapa en que se encuentren; Esto con el propósito de lograr un resultado más satisfactorio en estos.
7. Es cierto que en el entrenamiento deportivo se logra mejorar las cualidades físicas, mejorar el aspecto técnico y táctico; Sin embargo, no es lo único que se pretende mejorar. Como educadores o profesores debemos también realizar un trabajo de formación en cualidades y valores para vivir en sociedad, es decir formar un hombre de principios y

responsabilidad para el día de mañana. Esto pensado desde un enfoque integral, donde la mente y cuerpo funcionan conjuntamente para el beneficio del individuo.

8. A través de los test aplicados se pudo observar, que en los jóvenes futbolistas (10-11 años) el nivel de desarrollo de esta cualidad encuentra por debajo de la norma (donde existen tablas de comparación), y por lo tanto es necesario en el entrenamiento de estos niños hace énfasis en la educación de la velocidad.

9. A través de este trabajo vimos la importancia del desarrollo motriz en la práctica deportiva, lo que va a permitir un mejor desempeño a nivel sociocultural e intelectual, contribuyendo de esta manera a la formación integral de las futuras generaciones.

**Elaborado por:**

Cristian Jhoan Arroyo Manosalva, Julieth Paola Páez Bohórquez, Andrés Felipe Devia Páez

**Revisado por:**

