

## RESUMEN

Al observar durante un entrenamiento al grupo juvenil de la Corporación Club deportivo Tuluá, Cortuluá, en especial , sus delanteros, se observa las dificultades al correr, al caminar, al recepcionar un balón, al realizar un pase, al saltar para cabecear un balón y en si, la falta de coordinación necesaria para realizar correctamente los movimientos necesarios y adecuados para la práctica del fútbol. Se plantea iniciar una búsqueda relacionada con todo lo referente a la coordinación; lo cual conllevó a muchos conceptos de los cuales retomamos los más cercanos y que nos ayudarán para la investigación. Entre tantas teorías y conceptos se encontró unos pocos que se acercaban a lo que buscábamos, que era la coordinación en jugadores juveniles de fútbol y mejorarla a través de ejercicios, que se aplicarán durante las secciones de entrenamiento.

Dichos autores como lo son: Alonso Herrera, Batalla Ureña, Fernando Valandrino, Florian Álvarez, Kurt Meinel, Gunter Schnabel, Peter Schmidt, quién al final fue de quien se adoptó su trabajo ya que coincidía con lo que se quería en los futbolistas jóvenes siendo un trabajo apropiado y diseñado para el entrenamiento de la coordinación; entre otros que se pueden observar en la bibliografía; muestran teorías donde se encuentran similitudes en que la coordinación está dividida en ramas como la coordinación óculomanual, óculopedica y general la cual sirve para las actividades normales de cada día, así como para la práctica de una actividad deportiva.

Analizando e investigando se llega a la forma de evaluar la coordinación, con un test donde aplicando velocidad, más dominio y control de balón, atravesando una pista de estacas en el menor tiempo posible a los delanteros se les evalúa la capacidad de combinar, de coordinar sus movimientos corporales a gran velocidad

y exigencia con obstáculos lo que se vuelve una acción real de juego. Esta prueba ha sido incluida por Garth Fisher, para varios INEFs, en la selección de los candidatos a las Facultades de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en el mundo.

La evaluación se medirá teniendo el tiempo máximo estimado por el autor del test para el recorrido total de éste, que es de 9 seg 10 décimas. Además de los valores finales que son, Excelente 9" 10 dc (décimas) o menos, Muy bueno 9" 11 dc a 9" 99 dc, Bueno 10" a 10" 99 dc, Deficiente 11" a 11" 99 dc, y Malo 12" en adelante.

La investigación que se llevó a cabo, es de tipo exploratorio debido a que no existen al interior del Club, otros estudios que sirvan como referencia y por ende se debe realizar primero un breve análisis que permita orientar el estudio propuesto y es de tipo descriptivo porque se descubrieron y se determinaron mediante un diagnóstico de observación, el estado actual de la coordinación de los jugadores de la categoría juvenil y con los resultados obtenidos se propone una serie de ejercicios para mejorar las condiciones actuales de dichos deportistas; no obstante, en Colombia y otros países del mundo se han realizado estudios con respecto a la coordinación en jóvenes deportistas de varias disciplinas, pero lo que caracteriza esta investigación es que es solamente y exclusiva para delanteros. Estos están divididos en un grupo principal y un grupo control (que salió de un sorteo). Después de realizar el test inicial y ver los resultados, se desarrolla un plan de trabajo con ejercicios solo de carácter coordinativo motriz, individuales, en pareja, en grupos, como también estaciones donde demostraron diferentes tipos de actividades con y sin el elemento, pero que servían para lo que se quería, el fortalecimiento y afianzamiento de la coordinación.

En total fueron 13 delanteros, que realizaron una prueba inicial y una prueba final, dejandonos con claridad que el plan de trabajo o de ejercicios aplicados durante 13 semanas fue de gran ayuda para estos delanteros jóvenes, ya que mejoraron en la ejecución de las pruebas así como en su capacidad de juego tanto individual como colectivamente.

## **ABSTRACT**

By looking for a workout to the youth group of the Corporation Club deportivo Tuluà, Cortuluà, especially their forwards, we see the difficulties in running, walking, receiving a ball, to make a pass, leaping to head a ball and whether the lack of coordination necessary to successfully perform the movements necessary and appropriate for soccer. We propose to initiate a search related to all matters referring to coordination, which leads to many concepts of which we took the closer that will help us with the investigation. Among the many theories and concepts found few who were close to what we wanted, which was the coordination in youth soccer players to improve it through exercises, which will be applied during the training sections.

These authors such as Alonso Herrera, Battle Ureña, Fernando Valandrino, Florian Alvarez, Kurt Meinel, Gunter Schnabel, Peter Schmidt, who was eventually adapting his work to what is wanted with young players and a proper job, designed for training coordination; among others that can be seen in the bibliography, show theories where there are similarities in that coordination is divided into branches such as hand-eye coordination, óculopedica and general which serves for normal daily activities as well as the practice of sports.

Analyzing and researching it comes to how to assess coordination, applying a test where speed, plus control and ball manage, crossing a track of stakes in the shortest time possible. To the forwards are assessed on their ability to combine, coordinate their body movements at high speed and what obstacles need to become a real game action. This test has been included by Garth Fisher, for

several INEFs, the selection of candidates for the Faculties of Science of Physical Activity and Sport in the world.

The evaluation will be measured taking the maximum time estimated by the author of the test for a total distance of the order, which is 9 sec 10/10. In addition to the final values are: Excellent 9 sec, ten (tenth) or less; Very Good 9 sec 11 (tenth) to 9 sec 99 (tenth); Good 10 sec to 10 sec 99 (tenth); deficient 11 sec to 11 sec 99 (tenth) and bad 12 sec and on.

The research being conducted is exploratory because it does not exist within the Club, other studies that serve as a reference and therefore must first make a brief analysis to guide the proposed study, and is descriptive because it discovered and identified by a diagnosis of observation, the current state of coordination of the junior players, and the results obtained are proposing a series of exercises to improve the current conditions of those athletes. These are divided into a core group and a control group (who came from a draw). After performing the initial test and see the results, develops a work plan with exercises coordinative nature only motor pulley, single, in pairs, in groups, as also demonstrated stations where different types of activities with and without the element, but served for what is wanted, the strengthening and deepening of coordination.

In total there were 13 strikers, who conducted an initial test and final test, leaving us clearly that the work plan or exercises applied for 13 weeks was a great help to these young forwards as improved performance in the tests themselves and in their ability to play both individually and collectively.

## **1. TÍTULO**

**DESARROLLO DE UN PLAN DE TRABAJO PARA MEJORAR LA COORDINACION EN LOS DELANTEROS DE LA CATEGORIA JUVENIL DE LA CORPORACION CLUB DEPORTIVO TULUA “CORTULUA”.**

## 2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se desarrolló con la colaboración, de la categoría juvenil de la Corporación Club Deportiva Tuluà, Cortuluà y sus 13 delanteros, observando las falencias en la coordinación en los diferentes entrenamientos, de allí la idea de construir un plan de trabajo para el mejoramiento de dicha capacidad y fortalecer su parte técnica y contribuir en el desarrollo motor del grupo de futbolistas para su formación deportiva e integral.

Se tuvo en cuenta que la coordinación facilita no solo el aprendizaje en etapas tempranas de maniobras que son ideales técnicamente, sino que un trabajo diario y orientado pueden incluso marcar diferencias en jóvenes que son calificados por técnicos y compañeros como “lentos o torpes” a la hora de manejar el balón.

En síntesis, no pueden calificar o propender ser un buen jugador de fútbol si se tiene una deficiente coordinación, y maxime si se juega en una posición de ataque, en donde debe maniobrar para evadir defensas o jugadores contrarios, teniendo inclusive espacios reducidos para hacerlo y culminar con un movimiento efectivo y eficaz.

La teoría deportiva citado por Meinel Kurt y Schnabel Gunter, recomienda a raíz de la importancia y complejidad de la coordinación, empezar a una edad temprana, en la cual se recepciona con mayor facilidad los movimientos y se desarrollan destrezas en el jugador.

Ademàs los ejercicios de dicha capacidad motrìz ayudan a mejorar la eficiencia en factores de ejecuciòn propios de una actividad deportiva como el fùtbol como son la fuerza, la velocidad, la flexibilidad entre otras, forman un deportista con motricidad gruesa especial y llamativa para el ojo de los entrenadores y pùblico en general.

Si se tiene en cuenta las exigencias del fùtbol moderno mundial, este se caracteriza por el alto ritmo que se le imprime durante el tiempo que el jugador se encuentra en la cancha, lo que obliga necesariamente a que el jugador cuente con un buen desempeo fisico y una excelente coordinaciòn para poder jugar màs confiado y seguro de sus propias capacidades y de esta forma aminorar la tasa de indice de desgaste fisiologico que existe durante un encuentro deportivo.

Ante la importancia del tema propuesto para investigaciòn, se propuso responder la siguiente pregunta: “ **Que plan de trabajo se debe aplicar para mejorar la coordinaciòn en los delanteros de la categorìa juvenil de la Corporaciòn Club Deportivo Tuluà, Cortuluà?** ”, de este punto se partiò para elaborar y desarrollar el plan de trabajo de ejercicios de mejoramiento de coordinaciòn, que aparece màs adelante explìcito.

Con el planteamiento del problema claro y con un plan de trabajo ajustado a la medida de la necesidad, se condicionan unos objetivos, partiendo del general que es “establecer un plan de trabajo que responda a la necesidad de mejoramiento de la coordinaciòn en los delanteros de la categorìa juvenil de la Corporaciòn Club Deportivo Tuluà, Cortuluà.” Y donde los objetivos especificos se definen asì:

- ☞ Identificar a travès de ejercicios pràcticos las capacidades coordinativas que presentan actualmente los delanteros de la categorìa juvenil de la Corporaciòn Club Deportivo Tuluà, Cortuluà.



- ☞ Identificar las bases motoras de coordinación y de habilidad que tienen los delanteros de la categoría juvenil de Cortuluà.
  
- ☞ Organizar y aplicar una serie de ejercicios que permitan mejorar la coordinación en los delanteros de la categoría juvenil de Cortuluà.
  
- ☞ Analizar los resultados obtenidos con el plan de trabajo de ejercicios coordinativos, de los delanteros de la categoría juvenil de Cortuluà.

Este fue el punto de inicio para la investigación y organización de ejercicios adecuados para el mejoramiento de la coordinación, y lo que nos llevó a tomar la decisión de aplicar actividades específicas físicas al grupo de delanteros juveniles fue que se observó durante los procesos de entrenamiento y desarrollo de compromisos deportivos, que los jugadores pertenecientes a la categoría juvenil de la Corporación Club Deportivo Tuluà, Cortuluà, especialmente los que juegan como delanteros, los cuales según el esquema deportivo del fútbol son los encargados de realizar acciones de juego donde se aplique velocidad, agilidad, mucha destreza e inteligencia para ubicarse en el area, como también enfrentar rivales mano a mano con el elemento en sus pies, presentan deficiencias de coordinación, lo que limita en gran parte sus capacidades antes mencionadas. Siendo éste el punto de partida para el proyecto, la organización de un plan de entrenamiento con ejercicios aplicados a la mejora y fortalecimiento de la coordinación, la cual hace parte de otras capacidades motrices básicas necesarias para tener un buen rendimiento y eficiencia deportiva y fisiológicamente aptas de un futbolista ahora joven pero que necesita cumplir estas etapas formativas para su excelente desarrollo en el transcurso de su carrera profesional vigente.

Las dificultades presentadas por los delanteros juveniles del club, no afectan solo al jugador sino tambien al equipo, ya que la poca eficiencia con el balón en sus pies, provoca un alto indice de perdida del elemento en area contraria y ocasionan acciones ofensivas por parte de los rivales que aprovechan esto para contragolpear y hacer daño en zona de defensa del grupo que se encuentra en fase de ataque y por ende mal parado atrás.

Por otra parte, la importancia del movimiento y la coordinación es explicada por autores como L. A Muñoz, quien apoyado en los escritos de Schmidt, indica que “El movimiento es una manifestación continua de actos voluntarios e involuntarios procesados y regulados por estructuras superiores e inferiores del cerebro y observados a través de segmentos corporales”<sup>1</sup>. Es decir que el movimiento coordinado de nuestro cuerpo sale desde el cerebro, hacia nuestro tren inferior y superior y lo podemos observar facilmente, si se efectúa correcta o incorrectamente, y corregirlo a través de ejercicios repetitivos.

Es importante recordar que el encargado de todo este complejo proceso, es el mismo sistema nervioso central, corroborado según Meinel Kur, “el resultado es un patrón de impulsos nerviosos que toca los diversos órganos en sectores involucrados en el movimiento tales como músculos, sistema cardiovascular en la irrigación sanguínea y otros de la contracción muscular donde resulta el movimiento”<sup>2</sup>. El mismo autor agrega: “la coordinación motriz se relaciona con las partes del movimiento o conductas operacionales que se conectan dentro de la ejecución motora, un ejemplo es coordinar movimientos individuales de las

---

<sup>1</sup> SCHMIDT 1982, cita de MUÑOZ, Luis Armando, Desarrollo Motor y Educación Física Infantil, teoría básica. Colección Sur – Colombia. Pag 14.

<sup>2</sup> MUÑOZ, Luis Armando. Desarrollo Motor y Educación Física Infantil, teoría básica. Colección Sur – Colombia. Pag 15.

extremidades superiores e inferiores, brazos y piernas en el estilo libre de la disciplina deportiva de natación<sup>3</sup>.

Lo anterior lleva a mostrar la importancia de aplicar y fortalecer la coordinación en los jugadores juveniles de fútbol, ya que esta consiste de acuerdo a lo anterior en una acción o movimiento ordenado, con el que se busca un proceso de movilidad que deben alcanzar un fin preestablecido, es decir, en el jugador de fútbol quien se ubica adelante es el de realizar acciones individuales y colectivas que ayuden a desestabilizar las defensas o jugadores contrarios para beneficio del equipo.

De esto se desprende la necesidad de haber aplicado una prueba inicial y de acuerdo a los resultados se elaboró el plan de entrenamiento de ejercicios de mejoramiento y fortalecimiento de la coordinación que se desarrolló al grupo de jugadores delanteros juveniles del club, y al final se le aplicó otra prueba que nos dejó unos muy buenos resultados, determinando que con un trabajo organizado y ejecutado con disciplina, la coordinación puede mejorar.

---

<sup>3</sup> MEINEL, Kurt, y SCHNABEL, Gunter. Teoría del Movimiento, motricidad deportiva, Buenos Aires, Argentina, ED Stadium S.R.L, 2004. Pag.57.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 MARCO TEORICO

Para estructura el marco teórico del presente estudio se propone analizar los siguientes conceptos tomados de diferentes autores:

**La coordinación:** Ha sido definida por diversos autores, entre los que se destacan Morehouse (1976) quien define la coordinación “ como el control nervioso de las contracciones musculares en la realización de los actos motores”<sup>4</sup>; en cuanto a Gillen del Castillo, citado por Gabriel Alonso Herrera dice que “la coordinación consiste en la capacidad de sincronización de la acción de los músculos productores de movimiento, agonistas y antagonistas, interviniendo los mismos en el momento preciso con la velocidad e intensidad adecuada”<sup>5</sup>.

La importancia de la coordinación en todas las actividades deportivas y en especial en el fútbol radica en el hecho que esta es una cualidad que debe desarrollar preferiblemente desde temprana edad un jugador, y la cual le permite ajustar su respuesta motora a una situación deportiva determinada con movimientos bruscos, rápidos o sutiles, las cuales les permite recepcionar un balón, controlar su velocidad o impulsarlo contra el arco contrario, y en donde se establece una relación entre el sistema nervioso y el sistema muscular.

---

<sup>4</sup> ALONSO, Herrera Gabriel. Cualidades motrices y movimiento humano. Departamento de Educación Física IES. Disponible en <http://www.iesgaherrera.com/ef/apuntes/cualidadesmotrices06.pdf>.

<sup>5</sup> *Ibíd.*

De acuerdo a la teoría, existen diferentes tipos de coordinación, entre los que cita Gabriel Alonso Herrera:

La coordinación Dinámico general

La coordinación visomotriz

Para Guillen del Castillo "La coordinación dinámico general consiste en la capacidad general para realizar acciones motrices básicas, en las que intervienen un gran número de grupos musculares pero con requerimiento físico de mediana o baja intensidad y una complejidad progresiva, adaptándose en todo caso a las características individuales de la persona"<sup>6</sup>.

Por su parte, Batalla señala que "son aquellas familias de habilidades, amplias, generales, comunes a muchos individuos (por tanto no propias de una determinada cultura) y que sirven de fundamento para el aprendizaje posterior de nuevas habilidades más complejas especializadas y propias de un entorno cultural concreto"<sup>7</sup>.

En síntesis, se puede indicar que la coordinación dinámico general en un jugador de fútbol consiste en aquellos movimientos que por su complejidad exige el ajuste de todas y cada una de las partes del cuerpo humano, cuyos movimientos involucran la locomoción como una respuesta a una situación generada en el terreno de juego.

Por otra parte, la coordinación viso motriz (segmentaria), y según Dalia Moreno citada por Gabriel Alonso Herrera, consiste en el tipo de coordinación que se da

---

<sup>6</sup> *Ibíd.*

<sup>7</sup> BATALLA UREÑA NURIA; UREÑA FERNANDO; VALANDRINO ANTONIO; ALARCON FRANCISCO. Las habilidades motrices básicas en primaria. Colección Educación Física. INDE. Madrid. 2005.

en un movimiento manual, corporal que responde a un estímulo visual y se adapta positivamente a él”<sup>8</sup>.

Por tal razón es muy importante que el jugador de fútbol desarrolle la habilidad de levantar la cabeza y mirar previamente a que compañero le va a pasar el balón, o si es posible dependiendo de la distancia, ubicación del arquero, pegarle al arco, o realizar una acción individual que desequilibre la defensa contraria y se cree y opción de riesgo en el área contraria que beneficie a su equipo.

La coordinación viso motriz le permite al futbolista realizar movimientos armoniosos y acorde con la situación de juego, lo cual le permite que se realice un movimiento correctamente ejecutado.

De acuerdo a Dalia Moreno se distinguen dos tipos de coordinación:

- Coordinación dinámico manual u óculo manual
- Coordinación dinámico pèdica u óculo pèdica.

**Coordinación dinámico manual u óculo manual:** este tipo de coordinación corresponde al movimiento de las manos que se efectúa con precisión previamente establecida, lo cual permite la armonía de la ejecución conjunta, entre ojos y manos.

**Coordinación dinámico pèdica u óculo pèdica:** se refiere a la utilización de los pies de manera correcta, armónica y precisa con todo tipo de móviles.

---

<sup>8</sup> ALONSO Herrera Gabriel, Cualidades motrices y movimiento humano. Departamento de Educación Física. op. cit. p6

Estudiando los fundamentos de Peter Schreiner, Cuanto más elevado sea el nivel de rendimiento del futbolista, más variados deben ser los contenidos del entrenamiento de coordinación desde los puntos esenciales generales hasta los específicos del fútbol. Las técnicas futbolísticas van ganando en importancia, mientras que los ejercicios para la mejora de las capacidades de coordinación generales, se van quedando en un segundo plano.

**Exigencias coordinativas en un jugador de fútbol según Schreiner:** el entrenamiento coordinativo específico de un tipo de deporte es un entrenamiento de aplicación de movimientos aprendidos y bajo condiciones (de dificultad) especiales. En el entrenamiento de fútbol se trata, sobre todo, de un aprendizaje rápido y efectivo de las técnicas de fútbol que sean necesarias. En conexión con ello, las capacidades coordinativas juegan un papel muy importante. La coordinación, en lo referido al fútbol, debe ser sometida a entrenamiento, de modo que el jugador pueda dominar los desarrollos de movimientos específicos y pueda ajustar los factores de perturbación propios de su tipo de deporte:

- ☞ Esprints tras saltos.
- ☞ Cambios de dirección incluso a una elevada velocidad, después de saltos, giros o factores de perturbación.
- ☞ Movimientos en un espacio reducido.
- ☞ Presión contra el adversario.
- ☞ Presión generada por el tiempo.
- ☞ Condiciones meteorológicas especiales<sup>9</sup>.

**Condiciones de presión coordinativas – motoras:** Un atacante se hace al balón y es acosado por un defensa. Se expone a diversas presiones. Según Neumaier

---

<sup>9</sup> Entrenamiento de la coordinación en el fútbol, Peter Schreiner. Colección Fútbol, Pag100. Edit Paidotribo.

(1999,114), las condiciones de presión en los entrenamientos de coordinación se pueden agrupar de la siguiente forma<sup>10</sup>.

- ☞ **Presión generada por el tiempo:** exigencias en lo que concierne al tiempo en el que hay que efectuar el movimiento y/o a la velocidad del mismo.
- ☞ **Presión de carga:** exigencia a lo que concierne a los requerimientos físicos y psíquicos de las condiciones de carga.
- ☞ **Presión de situación:** exigencias en lo que concierne a la variabilidad y complejidad de las condiciones del entorno y situación que rodean al jugador.
- ☞ **Presión de precisión:** exigencias en lo que concierne a la exactitud de los movimientos.
- ☞ **Presión de complejidad:** partes de movimiento que transcurren simultáneamente y/o una tras otra.

**6.1.1 Entrenamiento de la coordinación orientado a la técnica:** Los ejercicios de entrenamiento de coordinación general se pueden unir con técnicas con cada uno de los tipos de deportes correspondientes. Los jugadores de balonmano varían los desarrollos típicos del balonmano, los jugadores de hockey incluyen múltiples variantes del manejo del palo de hockey, y los futbolistas entrenan movimientos típicos del fútbol bajo condiciones de dificultad (por ejemplo, con obstáculos o con aros). En resumen: en el fútbol el entrenamiento de coordinación

---

<sup>10</sup> Tomado del Libro de Neumaier (1999, 114), por Schreiner en su libro Entrenamiento de la coordinación en el fútbol, pag100.



orientado a la técnica significa un entrenamiento de coordinación más que un entrenamiento con balón<sup>11</sup>.

Hay que señalar la clara implicación del sistema nervioso (SN), a través del que recibimos la información procedente del medio interno y de nuestro entorno, controlando y coordinando la respuesta del organismo a la información recibida, es decir, controlando todas las acciones que determinan el comportamiento humano. Precisamente con la percepción de los estímulos comienza el acto motor; esta información perceptiva accede a los centros nerviosos superiores donde se elabora la respuesta motora adecuada a la información recibida.

En edades de desarrollo (adolescencia), debemos tener en cuenta que el proceso hormonal y de crecimiento da supremacía a los procesos de excitación, sobre los de inhibición del sistema nervioso, provocando cierta disfuncionalidad entre los grupos musculares. Para la correcta ejecución de un acto motor es imprescindible conocer tres aspectos:

1. La posición espacial de los componentes implicados en el movimiento; huesos, músculos y articulaciones.
2. El sentido del movimiento, que nos permite conocer en cada momento la velocidad y aceleración con que se mueven los integrantes de una articulación.
3. El sentido muscular: que nos informa de la tensión y del grado de estiramiento de la fibra muscular.

---

<sup>11</sup> Entrenamiento de la coordinación en el fútbol, Peter Schreiner. Colección Fútbol. Edit Paidotribo, pag103.

Toda esta información nos la proporcionan los diferentes tipos de receptores sensoriales como:

- ☞ Los receptores de distensión y tracción articular.
- ☞ Los husos musculares.
- ☞ Los receptores tendinosos de Golgi.

También con relación al sistema muscular es necesario hacer mención a los mecanismos de obtención de la energía gracias a los cuales se puede producir la contracción muscular y en definitiva, la posibilidad de que podamos movernos. Habrá que tener muy en cuenta el rápido crecimiento óseo de las extremidades que se produce en la adolescencia, que provoca desajustes coordinativos.

Otro de los factores de los que depende un buen nivel de coordinación es el aprendizaje de los gestos. En primer lugar se da el aprendizaje global, que es de gran importancia hasta los 11– 12 años, y permite una serie de habilidades motoras de carácter no estrictamente automático. El niño a la hora de adquirir nuevos aprendizajes, se enfrentará con el problema de encontrar el modo más adecuado de ejecución de acuerdo con sus habilidades. Eso se consigue a través del conocido método de tanteo y error. Observando los errores, será capaz de ir cambiando sus patrones de movimiento hasta llegar a la perfección deseada.

La transferencia entre aprendizajes antiguos y nuevos será muy importante.

Para que un movimiento determinado resulte bien coordinado debe ser eficaz y se deben dar los siguientes factores según Mora Vicente (1989):

- ☞ Participación exclusiva, en el momento oportuno y con la justa tensión de los músculos que son necesarios sin que sus acciones se vean alteradas por la intervención de otros.

- ☞ Contracciòn eficaç de la musculatura agonista.
  
- ☞ Buen ajuste del movimiento en base a las percepciones espacio – tiempo y kinestèsicas<sup>12</sup>.

En síntesis se puede afirmar que la coordinaciòn de nuestro cuerpo depende de diversos tipos de coordinaciòn una conocida con el nombre de coordinaciòn dinàmica general, la cual es fundamental para cualquier deportista aficionado o profesional. La coordinaciòn òculo manual, la cual interviene de manera fundamental en varios deportes como el fùtbol, en donde se debe visualizar primero las diferentes opciones que van desde hacer un pase, obstaculizar o intervenir una jugada, hasta pegarle al arco e intentar anotar un gol. Y la coordinaciòn òculo pèdica tambièn fundamental en el fùtbol debido a que depende de la habilidad que tiene el participante de manejar un objeto con los pies, en el deporte mencionado, control y dominio del balón con los pies.

Finalmente en lo que se refiere al desarrollo de las actividades motoras, Menshikov y Volkov, señalan:

“El desenvolvimiento de las cualidades de velocidad y de fuerza depende mucho de la relaciòn entre las fibras de contracciòn ràpida y lenta que forman parte del m̀sculo; en particular de la direcciòn de los ligamentos del tendòn y de la disponibilidad de las fibras musculares respecto a ellos, asì como tambièn, por la composiciòn de los esfuerzos desarrollados por los m̀sculos sinergistas, por

---

<sup>12</sup> 12. Ibid. P. 9.

oposición de los músculos antagonistas, y sucesión de la activación temporal de diferentes grupos de músculos.

Las anteriores teorías se articulan en el presente trabajo, debido a que la coordinación en jugadores de fútbol de alto rendimiento o en formación, al igual que en cualquier disciplina, está relacionada con el sistema nervioso, y por ende la mayoría de estos movimientos son aprendidos bajo condiciones especiales que exigen al deportista un esfuerzo adicional para su superación individual y grupal con la meta de ser un futbolista integralmente formado.

### **3.2 MARCO CONTEXTUAL**

El presente estudio se realiza en el Municipio de Tuluà, que se encuentra ubicado en la zona centro del Departamento del Valle del Cauca a 102 Km de la Ciudad de Cali, a 228 Km de la ciudad de Buenaventura y a 24 Km del municipio de Buga. Limita por el oriente con el Municipio de Riofrío y Yotoco, por el occidente con Sevilla y el Departamento del Tolima, por el norte con los Municipios de Andalucía y Bugalagrande y por el sur con Buga y San Pedro. Su influencia socioeconómica se extiende sobre las localidades vecinas de Andalucía, Bugalagrande, Bolívar, Riofrío, Roldanillo, Trujillo, Zarzal, Sevilla, San Pedro, y otros cuya población asciende a más de 400.000 habitantes según el DANE.

Tuluà se encuentra ubicado en el Distrito No 5 de la división político – administrativa del Departamento del Valle, de la cual es el principal Municipio<sup>13</sup>.

La ciudad de Tuluà ocupa una extensión territorial total de 910.55 km<sup>2</sup> a una altura promedio de 973 metros sobre el nivel del mar y temperatura de 24<sup>0</sup>C, en la zona

---

<sup>13</sup> . Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial. Alcaldía Municipal de Tuluà. 2009.

urbana. El Municipio posee gran diversidad de climas, topografías y pisos térmicos; se encuentra constituido por 25 Corregimientos y 141 Veredas.<sup>14</sup>

### **3.3 MARCO INSTITUCIONAL**

La historia de Cortuluà parte de una idea que nació de un grupo de amigos del fútbol en 1967, encabezados por el exjugador y técnico paraguayo Hernando Acosta, para crear una institución que en poco tiempo ha dado mucho de que hablar.

Todo lo que se ha recojido en la era del fútbol profesional Colombiano, se remonta a lo que se revivió de la Corporación Club Deportivo Tuluà en la temporada de 1991, cuando se iniciaba otra etapa en Colombia con el campeonato de ascenso para ponerle emotividad diferente a como estaba reglamentado el fútbol nacional. Fue nuevamente el “profe Acosta” quien encabezó al grupo de dirigentes tuluños que realizó las gestiones para que el equipo fuera aceptado en la competición. La primera junta directiva de 1991 en la copa de ascenso estuvo encabezada por Alfonso Parra como presidente y Ciro Morán Materón en la vicepresidencia, mientras Hernando Acosta se mantenía en la junta directiva y encargado del comité de fútbol; el técnico del equipo, Cortuluà, era Fredy Ospina.

No pasaron tres años y el equipo logró su objetivo en 1993 en una excelente campaña con jugadores representativos del Club como William Vargas, Diego Gómez, Adelmo Vallecilla, Carlos Rodas, José Hernando Arias, Placido Bonilla entre otros.

El primer partido profesional de Cortuluà fue el sábado 26 de Febrero de 1994 en el Estadio Azcàrate Martínez de la ciudad de Buga, como inicio del fútbol profesional Colombiano. El partido se jugó en esta ciudad porque el rival de turno,

Envigado fútbol Club tenía suspendida la plaza y prefirió jugar en la vecina ciudad pretendiendo hacer buena taquilla por la fiebre que despertaba por esos días Cortuluá.

Pasaron siete años en la primera división para que el equipo Corazón del Valle ganara el torneo apertura para así obtener automáticamente el tiquete para La Copa Libertadores 2002. Con sólo siete temporadas y media en el fútbol profesional Colombiano, el cuadro dirigido por Oscar Hector Quintabani escribe una página gloriosa, la más destacada de su corta trayectoria.

Mario Alberto Yepes, Rubiel Quintana, Nestor Salazar, Gustavo Victoria, William Vásquez Chacón, Carlos Rodas, Juan Carlos Martínez y Oscar Galviz, son algunos de los futbolistas que debutaron y triunfaron en la rama profesional con la casaca del Tuluá y luego pasaron a otros equipos de mayor tradición e historia.

Al clasificar a La Copa Libertadores 2002, el Tuluá rompió en dos la historia del fútbol Colombiano. Es el primer equipo que ascendió de la B, sin antes haber jugado en la A, y obtuvo su pasaporte al torneo continental. En su primera y única participación de este magno evento futbolístico, no pasó de la primera fase, donde su única victoria fue ante Talleres de Córdoba (Argentina).

En Cortuluá militaron jugadores de gran trayectoria profesional como Rafael Dudamel, Rubiel Quintana, Leonardo Mina Polo, Víctor Bonilla, Marcio Cruz y Faustino Asprilla, entre otros, siendo este último jugador insignia de la región tuluena<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Historia del Club Deportivo Tuluá CORTULUA. [http://es.wikipedia.org/wiki/corporaci%3%B3n\\_Club\\_Deportivo\\_Tulu%C3](http://es.wikipedia.org/wiki/corporaci%3%B3n_Club_Deportivo_Tulu%C3)

Para finalizar, es importante tener en cuenta que es en esta institución en la cual se orienta el presente proyecto en sus divisiones menores, más exactamente en la categoría juvenil.

### **3.4 MARCO LEGAL**

En la constitución política de Colombia en el artículo 52, reconoce el derecho de todas las personas a la recreación, a la práctica del deporte y el aprovechamiento del tiempo libre y ordena al estado el fomento de estas actividades, así como la inspección de las organizaciones deportivas, cuya estructura y propiedad deberán ser democráticas. La ley del deporte desarrolla este mandato constitucional.

La Ley 115 de febrero de 1994 Ley general de la Educación, en sus artículos 21 y 22 trata el tema de la educación física y la recreación de la siguiente forma:

Artículo 21. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria. Los cinco (5) primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

El conocimiento y ejercitación del propio cuerpo, mediante la práctica de la educación física, la recreación y los deportes adecuados a su edad y conducentes a un desarrollo físico y armónico.

Artículo 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. Los cuatro (4) grados subsiguientes de la educación básica que constituyen el ciclo de secundaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

La educaciòn fìsica y la pràctica de la recreaciòn y los deportes, la participaciòn y organizaciòn juvenil y la utilizaciòn adecuada del tiempo libre<sup>15</sup>.

Ley 181 de 1995, por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreaciòn y el aprovechamiento del tiempo libre y la educaciòn fìsica, y se crea el Sistema Nacional del Deporte. (Nota: Modificada en lo pertinente por la ley 344 de 1996 artìculo 44).

El Marco Institucional se articula al presente proyecto, debido a que es en la Corporaciòn Club Deportivo Tuluà, Cortuluà, en sus divisiones menores donde se desarrolla el mencionado, y se realiza una breve resena històrica del Club.

En cuanto al Marco Legal, este se articula desde la opciòn que brinda la Constituciòn Nacional, de que todas las personas puedan pràcticar un deporte, fuera de que la ley 181 de 1995 y en consonancia con lo que dicta la Constituciòn Nacional, el Gobierno Nacional, regional y local deben ajustar partidas, dotar de escenarios deportivos y apoda el deporte a nivel nacional, regional y municipal.

---

<sup>15</sup> Ley 115 de 8 de febrero de 1994. ley General de la Educaciòn. Bogotá, ediziòne Ecoe.2007.



## 4. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se llevará a cabo al interior de la Corporación Club Deportivo Tuluà, Cortuluà, en su categoría juvenil, será de **tipo exploratorio y descriptivo**.

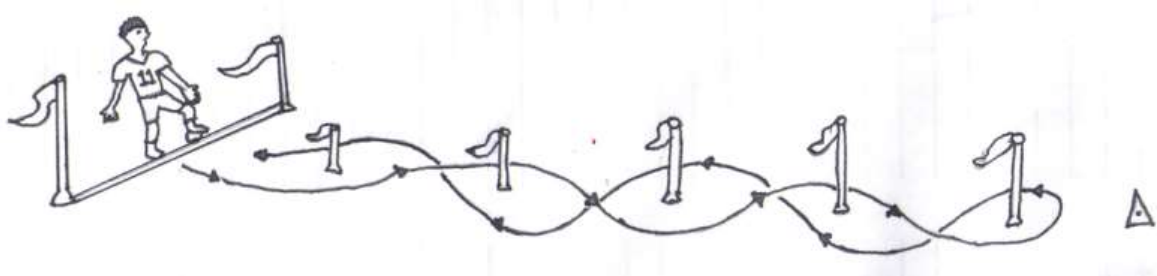
Es de **tipo exploratorio** debido a que no existen al interior de la institución otros estudios que sirvan como referencia y por ende se debe realizar primero una breve investigación que permita orientar el estudio propuesto, es **descriptivo** porque se descubrirán y se determinarán mediante un diagnóstico, el estado actual de la coordinación de los jugadores de la categoría juvenil, y con los resultados obtenidos se propone desarrollar una serie de ejercicios para mejorar las condiciones actuales.

### 4.2 MÉTODO DE ESTUDIO

El método de estudio propuesto es el deductivo, porque se parte de verdades universales y teorías generales sobre la coordinación de los jugadores juveniles, más concretamente los delanteros. Este método permite analizar desde un punto de vista global una situación y llevarla o compararla con lo que está sucediendo en el Club.

Para el estudio del proyecto investigativo, se aplica un Test de coordinación en adolescentes; la prueba se denomina **desplazamiento en zig – zag con balón** y cuya descripción es la siguiente:

Se ubica un jugador en posición de salida alta tras la línea de partida y mirando hacia el frente. A un metro de distancia, existirá un circuito que consiste en 5 estacas alineadas, separadas 2 metros entre ellas, y donde la distancia entre el último poste y el final del circuito será de 1 metro. Cuando se de la señal el jugador Saldrá corriendo realizando todo el recorrido controlando el balón con su pie dominante y desplazándose en zig – zag sobre los 5 postes hasta sobrepasar la última línea, paralela de salida. El ejercicio continúa realizando el camino de vuelta en zig – zag, controlando el balón nuevamente, hasta sobrepasar la línea inicial, donde se detendrá el cronómetro.



**Instrucciones para el entrenador:** cerciorarse de que el circuito está construido correctamente. Se anulará cualquier intento en el que el ejecutante toque o derrive una estaca o deje de realizar el slalom así sea por un poste, tanto de ida como de vuelta.

**Medida:** se toma el tiempo empleado en realizar la prueba en segundos, décimas y centésimas, anotándose el mejor de dos intentos.

**Nota:** Esta prueba ha sido incluida por varios INEFs para la selección de los candidatos a las facultades de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.

La evaluaciòn se medirà teniendo el tiempo maximo estimado por el autor del test Garth Fiesher para el recorrido total de este, que es de 9 seg 10 dècimas. A continuaciòn se exponen los valores para la mediciòn y posteriormente calificar la coordinaciòn de cada uno de los delanteros evaluados:

- Excelente ..... 9" 10 dc
- Muy bueno ..... 9" 11 dc a 9" 99 dc
- Bueno ..... 10" a 10" 99 dc
- Deficiente ..... 11" a 11" 99 dc
- Malo ..... 12" en adelante

#### 4.3 FUENTES Y TECNICAS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

La informaciòn en la que se basa la investigaciòn es la siguiente:

**Fuentes Primarias:** estas se refieren a los instrumentos de recolecciòn de informaciòn como fueron, los diarios de campo, los cuestionarios y demàs informaciòn que reposa en el Club.

**Fuentes Secundarias:** se utilizaron, libros, revistas y paginas de internet en donde se tenga informaciòn tecnico – científica de importancia para el proyecto propuesto.

#### 4.4 MUESTRA

Para la investigación se han seleccionado 13 jugadores delanteros de la categoría juvenil de Cortuluà, de los cuales 6 serán un grupo control y los otros el grupo principal para la aplicación del Test y posterior recolección de datos, en una prueba inicial y otra final, como comparación. **El grupo control fue escogido entre el total de delanteros, a través de un sorteo.**

#### 4.5 RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se requirió cumplir con el siguiente proceso:

- Realizar un diagnóstico.
- Diseñar de acuerdo al diagnóstico una serie de ejercicios.
- Analizar la información obtenida, en base a registro y mediciones.

Durante el proceso de investigación de datos, se buscó la información concerniente al estudio y con relación de aplicación de ejercicios que permitan el mejoramiento de la coordinación en los delanteros de la categoría juvenil, de la Corporación Club Deportivo Tuluà, Cortuluà. Por su parte, dentro de los ejercicios propuestos para el desarrollo de las exigencias coordinativas de jugadores delanteros se tiene el siguiente plan de trabajo:

- ☞ Cambios de dirección con variantes de velocidad, después de saltos, giros o factores de perturbación.
- ☞ Velocidad de sprint con y sin elemento.
- ☞ Movimientos con balón y dominio del mismo en espacio reducido.

- ☞ Ejercer presiòn con uno o màs jugadores sobre el delantero.
- ☞ Ejercicios de precisiòn a la hora de patear el balòn frente al arco.
- ☞ Dominio del balòn en condiciones desfavorables con un escenario fangoso o un día lluvioso.

## 5. PLAN DE TRABAJO

El presente plan de trabajo se realizò, despuès de diagnosticar, evaluar e investigar posteriormente a cada uno de los delanteros de la categoría juvenil, de Cortuluà y sus deficiencias en cuanto a la coordinaciòn. El tiempo de duraciòn fuè de 13 semanas mas los dos días de los test inicial y final.

### 5.1 EJERCICIOS POR PAREJAS

En esta primera parte el jugador A lleva a cabo el ejercicio, mientras que B actúa como jugador ayudante pasando el balón.

a. **Salto y toque de balòn:** El jugador A salta por encima de un listòn colocado longitudinalmente, e inmediatamente despuès de caer a tierra, realiza un pase con borde interno a la altura de la cadera y sin dejarla caer y que le ha lanzado el jugador B. (Grafico 1)

**Variantes:** se realiza el mismo ejercicio pero se realiza el pase con la cabeza (cabeceo); tambien se hace el pase cambiando de perfil (der - izdo) y por último, con doble listòn para saltar. Se inicia saltando en una pierna y se repiten los ejercicios al final con dos piernas. Cada una de las variantes del ejercicio, las

realizarán cada uno de los jugadores intercambiando posiciones y tendrán una duración de 15' minutos cada fase. (Grafico 1A).

Los rápidos movimientos de los pies y los saltos antes de la utilización de la técnica del fútbol facilitan la flexibilidad y coordinación de los jugadores en situaciones de juego de

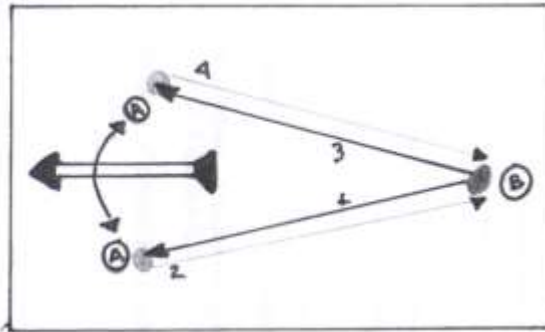


Grafico 1



Foto 1

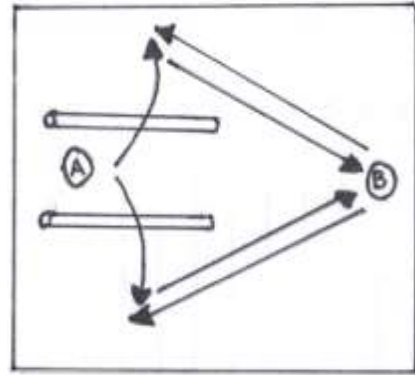


Foto 2

acontecimientos imprevisibles. El entrenador debe tener en cuenta la ejecución de los ejercicios por parte de los jugadores en sus dos perfiles, de modo que este aprenda a adoptar la posición de cuerpo ideal para la técnica requerida, tanto hacia la izquierda como hacia la derecha.



Foto 3



Listón longitudinal doble: salto rebotando con dos piernas.



Foto 4



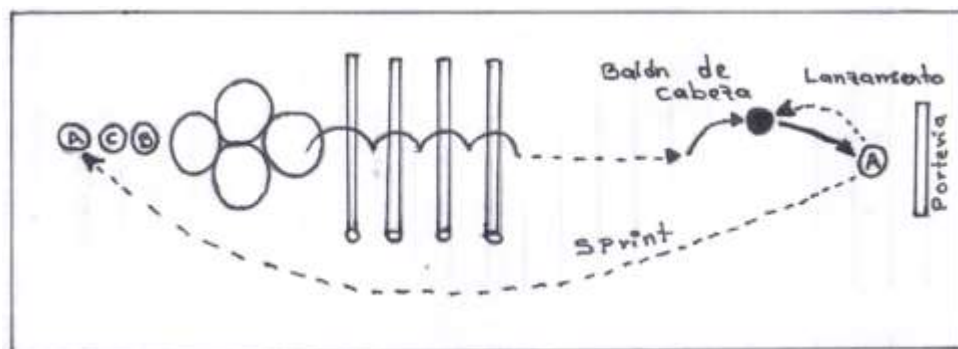
Foto 5

Pista de recorrido de aros.

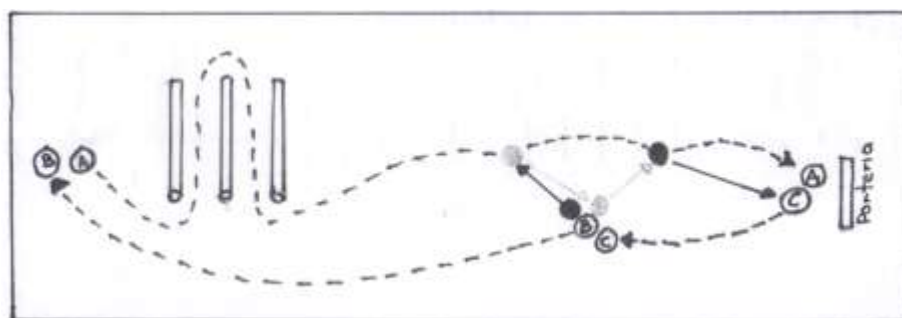
## B. EJERCICIOS EN GRUPO

La utilización de ejercicios de coordinación en el fútbol bajo condiciones difíciles (ejercicios de inicio) se puede entrenar tanto en pequeños grupos ( tres o cuatro personas) como en ejercicios finales para el grupo de delanteros completo, en forma de grandes grupos.

**Entrenamiento de balones de cabeza en grupo de tres:** el jugador A está colocado delante de la portería y tiene un balón en las manos. Dos jugadores (B y C) se encuentran delante de una pista de recorrido con listones y aros. El jugador A lanza el balón al jugador B, quien, en carrera, lo golpea con la cabeza (saltando o lanzándose en plancha) hacia la portería. A continuación A y B cambian sus posiciones. B espera ahora al jugador C y hace lo mismo. **Duración del ejercicio por jugador, 15' minutos.**



**Pared en grupos de cuatro:** tras superar la pista de recorrido el jugador A recibe el balón del jugador de banda como pase hacia atrás. Tras un doble pase o pared lanza el balón hacia la posición del portero C y cambia su posición con este, quien a la vez, cambia su posición con el jugador de la banda B, que por su parte, corre a la posición de inicio. Es aconsejable ocupar con dos jugadores la posición de la banda, evitándose con ello pausas innecesarias. **Duración 15' por jugador.**





**Variante:** se puede incluir también los tiros a puerta con goles, ubicando un portero siempre en el arco.

**Pases rápidos y ejercicios de coordinación:** los jugadores están sometidos a una presión de tiempo cuando deben recorrer rápidamente el espacio existente entre tres cuartos de cancha y la portería, con obstáculos (defensas, volantes...), para prepararlos sobre esto, se realiza un recorrido en una pista organizada de tal forma que simulen situaciones reales de juego. El entrenador debe tener en cuenta que el ejercicio no sea demasiado sencillo y que, en todo momento, reine una cierta presión de tiempo. En lo referente a la organización de la pista de recorrido la creatividad del entrenador no debe tener límites.

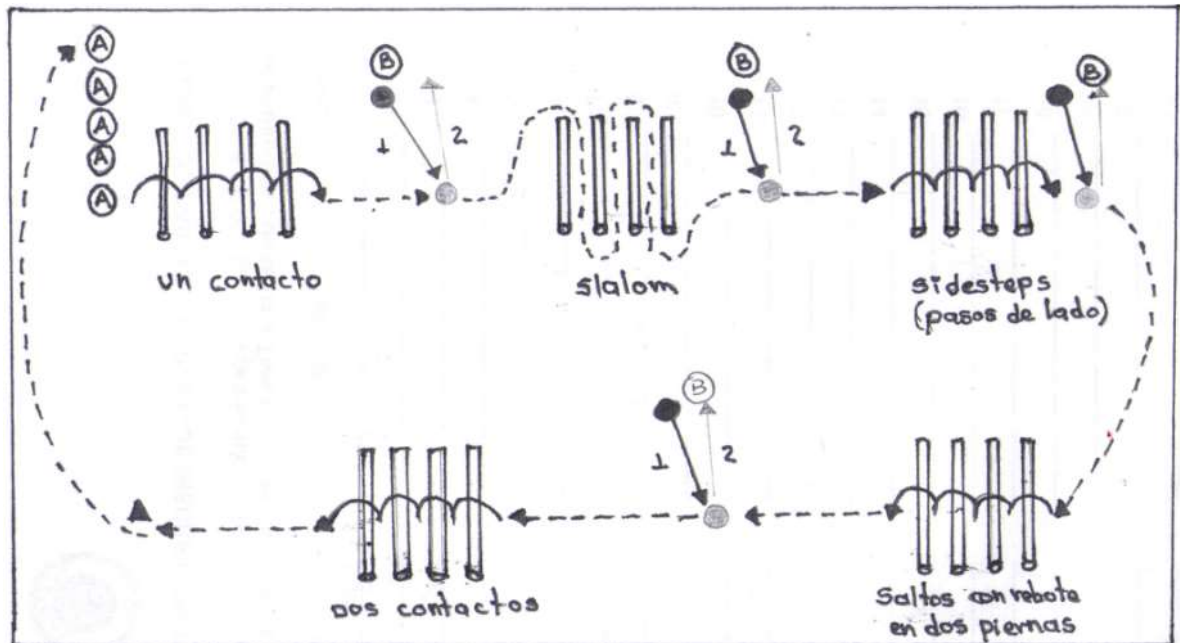
**Dos porterías,** una de ellas móvil y la otra fija, colocadas a una distancia aproximadamente de 30 a 40 metros una de la otra, (sino se tiene una portería móvil, se puede organizar una, con estacas o conos). Se organizan dos pistas de recorrido con estacas o conos, a una distancia de 16 a 20 metros. En el centro se encuentra una cruz de bastones formada por cuatro brazos.

**Dos jugadores** comienzan simultáneamente, desde dos puntos de salida colocados uno frente al otro, y comienzan a ajustar sus velocidades tras recorrer las pistas. Después de atravesar simultáneamente la cruz de bastones, llevan a cabo un ejercicio técnico delante de la portería ( un pase, un cabeceo, o un tiro a la portería) y se ubica en el grupo que está situado frente a ellos. **Duración 45' completado por todos.**

Ejercicios pista de recorrido: (Grafica 2)

- Carrera hacia adelante, dos contactos

- Saltos rebotando hacia delante( con uno o dos piernas)
- Carrera hacia atrás, dos contactos
- Skipping hacia el lateral



Grafica 2



Foto 6



Foto 7

Dos jugadores corren simultáneamente por la cruz de bastones.

**Variantes:** En el centro los jugadores corren o saltan la cruz de bastones simultaneamente, y a continuación realizan un sprint en dirección a la portería.

Se llevan a cabo técnicas complicadas delante de la portería, como por ejemplo, quiebre con giro de cadera, o un balón de cabeza en plancha.

**Ejercicios técnicos orientados a la coordinación:** El entrenamiento de técnica con condiciones variadas (entrenamiento de aplicación, entrenamiento de variación) enseña en gran medida, la coordinación específica del fútbol. En el punto clave del ejercicio se sitúa el entrenamiento de equilibrio para futbolistas y la mejora del sentido del balón a la hora de pasar, de recibir el elemento, al avance con el balón así como los balones de cabeza.

Un jugador C hace sombra, (estorba) al jugador A, quien trata de controlar un pase del jugador B. (Grafica 3).



Foto 8

Grafica 3.



Foto 9

Grafica 4.

Un jugador C hace sombra al jugador A, quien trata de pasar el balón al jugador B. (Grafica 4).

Cada jugador toma un balón en las manos, comienza a saltar en una pierna hacia adelante, mientras simultáneamente lanzan el elemento hacia arriba y al caer vuelven a agarrarlo. (grafica 5).



Foto 10, Grafica 5.

Igual al anterior pero al caer el balón controla con el muslo, pie y cabeza. Ir aumentando la altura.

Todos los anteriores ejercicios pero se realizan en grupos de 4 o 5 jugadores, sin dejarlo caer a la grama, deben mantenerlo siempre en contacto con el pie, muslo o cabeza. Cada ejercicio tiene una duración de 15' minutos.

**Regate con uno, dos o tres balones:** El jugador deberá realizar un regate no sencillo con un balón, ya que se le aumentará otro esférico más. El jugador debe realizarlo a una alta velocidad, que coincida con una acción de juego real, mejorando su concentración y coordinación. (Grafica 6)

Los balones se diferenciarán por el peso, color o tamaño, después de que el jugador demuestre destreza con el ejercicio, se le aumentará un tercer balón.



Foto 11, Grafica 6

Un jugador conduce el balón con los pies, y simultáneamente, va elevando un segundo balón con las manos, llevando un ritmo. (Grafica 7).



Foto 12, Grafica 7.

Igual al anterior, pero a la vez que conduce con los pies, driblará con una mano el segundo balón. (Grafica 8).



Foto 13

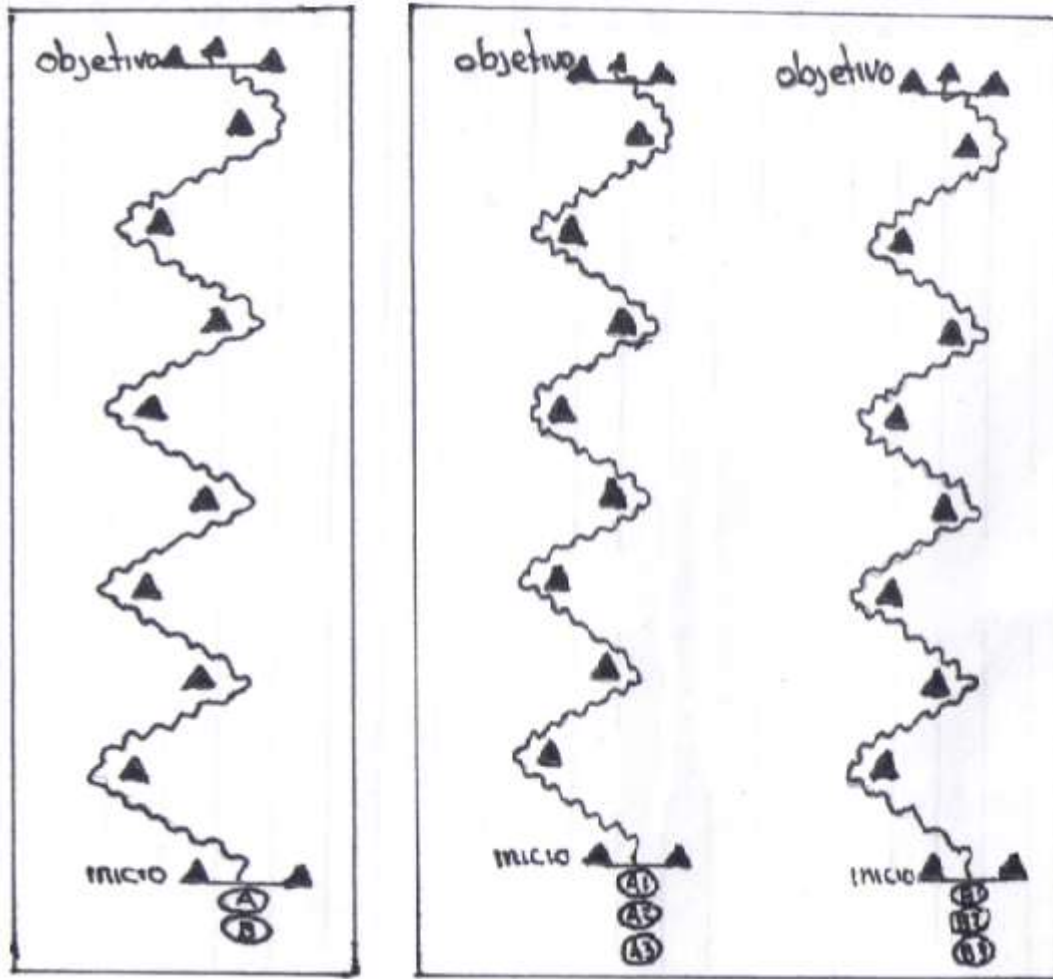


Foto 14

Gráfica 8.

En una pista de recorrido para conducir, la cual debe ser cumplida lo más rápido posible. El jugador B persigue al jugador A. el perseguidor gana cuando alcance a su perseguido, antes de que este llegue a la meta. Tras una vuelta invertirán los papeles. La distancia que precede la persecución debe ser real y dada por el entrenador. La pérdida del balón o el toque a uno de los conos, perderán su turno. (Gráfica 9).








Grafica 9.



En pareja se ubican frente a frente a una distancia de 5 metros, con tres balones, comienzan a realizar toques con todas la superficies de contacto del pie, con un balón, luego dos y terminan lanzandose tres balones, siempre controlandolos que no se salgan del alcance de cada uno.

### CUADRO 1. RESULTADOS TEST INICIAL GRUPO CONTROL

El tiempo máximo del recorrido dado por el autor del test es de **9''seg 10** décimas


<b>NOMBRE</b>	<b>TEST INICIAL</b> (Febrero 23 – 2010)	<b>TEST FINAL</b> (Mayo 31 – 2010)
 <b>Carlos Mario Restrepo Muñoz</b>	10'' 50	10'' 15
 <b>Sebastian Henao Marin</b>	9'' 70	9'' 30
 <b>Juan Carlos Quevedo P.</b>	9'' 66	9'' 02
 <b>Julian Alejandro Correa M.</b>	10'' 90	10'' 89




 <b>Johan Borrero</b>	<p>9" 34</p>	<p>8" 89</p>
 <b>Jesus Alberto Perlaza Cuero</b>	<p>10" 00</p>	<p>9" 80</p>

## CUADRO 2. RESULTADOS TEST INICIAL GRUPO PRINCIPAL

El tiempo máximo del recorrido dado por el autor del test es de **9"seg 10** décimas

 <p><b>Kevin Betancurt Rico</b></p>	<p>10" 55</p>	<p>9" 57</p>
 <p><b>Jhon Fabian Ramirez E.</b></p>	<p>8" 90</p>	<p>8" 79</p>
 <p><b>Alejandro Cruz Quintero</b></p>	<p>9" 44</p>	<p>9" 44</p>
 <p><b>Fabian Findique Fajardo</b></p>	<p>10" 07</p>	<p>9" 90</p>
 <p><b>Rafael Orozco Lotero</b></p>	<p>10" 88</p>	<p>10" 10</p>
	<p>9"22</p>	<p>9" 20</p>

<b>Reinaldo Alexis Gonzalez A.</b>		
 <b>Jorge Luis Ortiz Gomez</b>	9" 96	9"15

CLASIFICACION TEST INICIAL GRUPO CONTROL ( total: 6 )	TIEMPO BASE	RESULTADO - CANTIDAD
Excelente	9" 10 dc o menos	0
Muy bueno	9" 11 dc a 9" 99 dc	(3) 9"70, 9"66, 9"34
Bueno	10" a 10" 99 dc	( 3 ) 10"50, 10"90, 10"00
Deficiente	11" a 11" 99 dc	0
Malo	12" en adelante	0

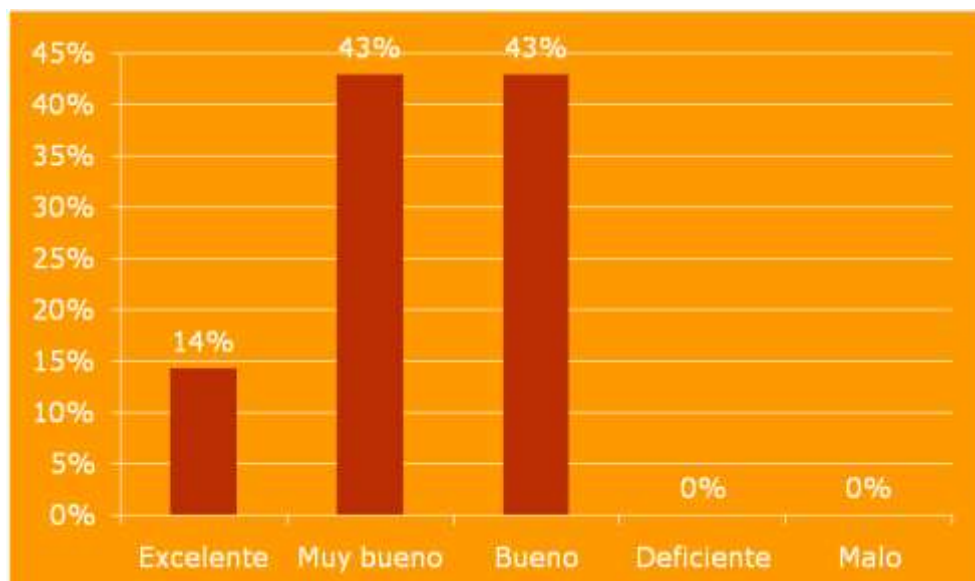
CLASIFICACION TEST FINAL GRUPO CONTROL ( total: 6 )	TIEMPO BASE	RESULTADO - CANTIDAD
Excelente	9" 10 dc o menos	( 2 ) 9" 02, 8" 89
Muy bueno	9" 11 dc a 9" 99 dc	( 2 ) 9"30, 9"80
Bueno	10" a 10" 99 dc	( 2 ) 10" 15, 10" 89
Deficiente	11" a 11" 99 dc	0
Malo	12" en adelante	0

CLASIFICACION TEST INICIAL GRUPO PRINCIPAL ( total: 7 )	TIEMPO BASE	RESULTADO - CANTIDAD
Excelente	9" 10 dc o menos	( 1 ) 8"90
Muy bueno	9" 11 dc a 9" 99 dc	( 3 ) 9" 44, 9" 22, 9" 96
Bueno	10" a 10" 99 dc	( 3 ) 10"55, 10"07, 10"88
Deficiente	11" a 11" 99 dc	0
Malo	12" en adelante	0

CLASIFICACION TEST FINAL GRUPO PRINCIPAL ( total: 7 )	TIEMPO BASE	RESULTADO - CANTIDAD
Excelente	9" 10 dc o menos	( 1 ) 8" 79
Muy bueno	9" 11 dc a 9" 99 dc	( 5 ) 9" 15, 9" 20, 9" 44, 9" 57, 9" 90
Bueno	10" a 10" 99 dc	( 1 ) 10" 10
Deficiente	11" a 11" 99 dc	0
Malo	12" en adelante	0

## 6. RESULTADOS

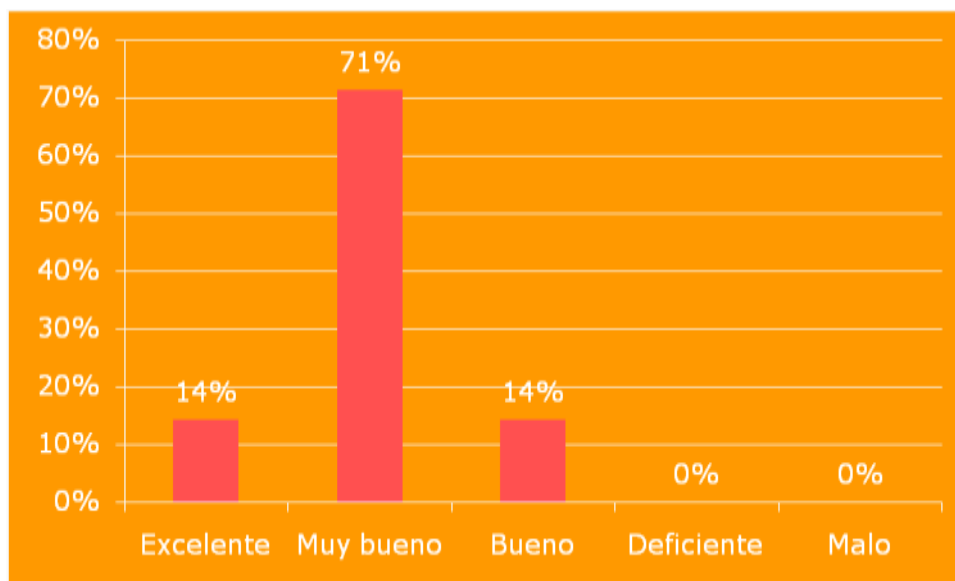
### TEST INICIAL. GRUPO PRINCIPAL



En la anterior gràfica se observan los resultados del test inicial en los jugadores del grupo principal, sin emplear aùn el programa de ejercicios de entrenamiento de coordinaciòn.

Se nota el porcentaje que està en excelente es del 14%; muy bueno el 43%, asi como el bueno un 43%; mientras que no se encuentran jugadores en un deficiente y mal nivel de coordinaciòn.

### **RESULTADOS TEST FINAL GRUPO PRINCIPAL**

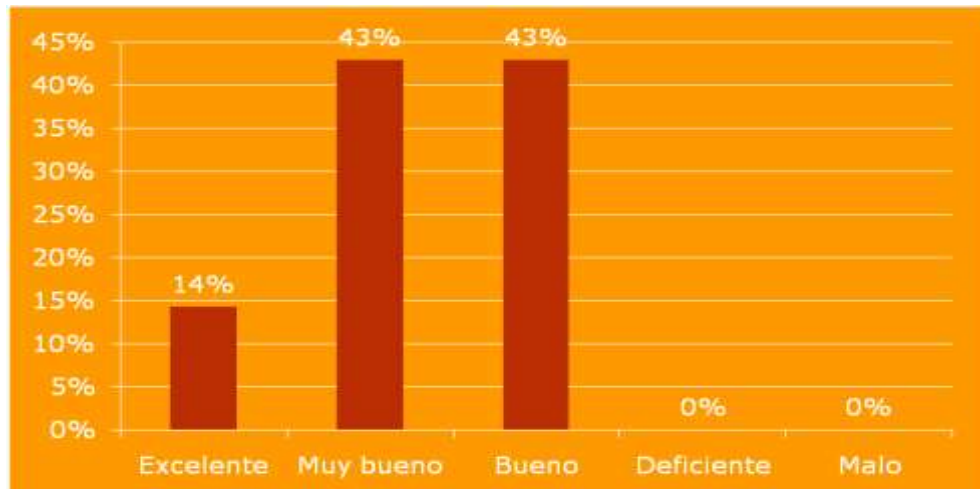


En la gràfica se muestran los resultados despuès de 13 semanas de aplicaciòn del programa de ejercicios de coordinaciòn, creado para esta categorìa juvenil y en especial para los que juegan como delanteros.

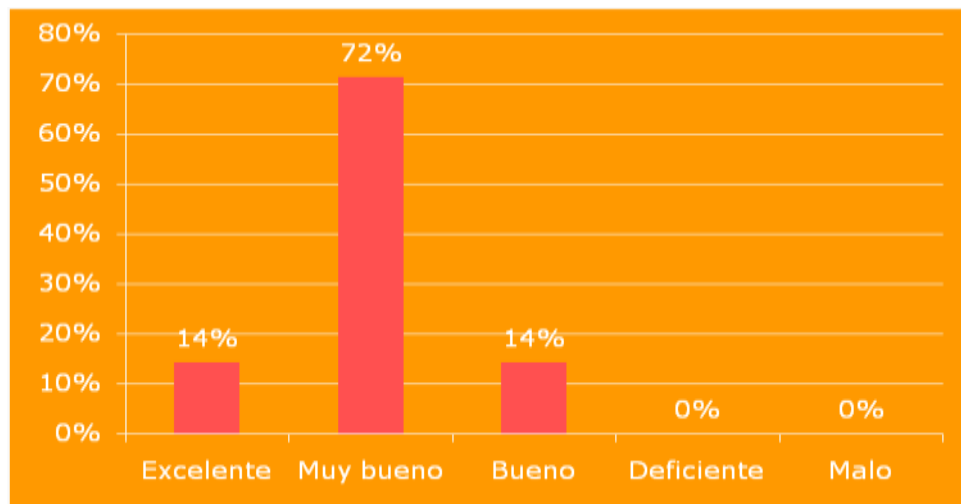
Nos dejan como resumen que el nivel de excelente està en un 14%, el nivel muy bueno està en un 71%, el bueno en un 14% y no hay ningùn jugador en nivel deficiente o malo.

## 7. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### TEST INICIAL GRUPO PRINCIPAL



### TEST FINAL GRUPO PRINCIPAL



En el análisis de las graficas comparándolas, la del test inicial y el test final aplicado al grupo principal, antes y después de ejecutar el plan de ejercicios de coordinación elaborado para ello se nota que:

Continuación...



- ☞ En el test inicial hay un porcentaje del 14% en excelente.
- ☞ Que en el porcentaje de muy bueno y bueno hay una igualdad de resultados del 43%.
- ☞ Que no existen jugadores con dificultades coordinativas significativas como para estar en un nivel deficiente o malo.
- ☞ En el test final después de aplicar el plan de trabajo de ejercicios de coordinación, se mantiene el porcentaje del 14% en excelente, es decir que no hubo variantes.
- ☞ Que en el porcentaje de muy bueno hay un incremento de jugadores que mejoraron al aplicar durante 13 semanas el plan de ejercicios de coordinación.
- ☞ Que los que estaban en un nivel bueno, subieron al nivel de muy bueno, gracias a que mejoraron con la aplicación del programa de ejercicios de coordinación.
- ☞ Que un programa de ejercicios de coordinación aplicado y ejecutado con disciplina produce resultados en un corto plazo.
- ☞ Que el plan de trabajo fue diseñado para jugadores juveniles y mostró resultados.
- ☞ Que el plan de trabajo de coordinación se debe aplicar en otras categorías como prejuveniles e infantiles y mayores, para saber si les ayuda a mejorar dicha capacidad o no.

- ☞ Que en la aplicación del programa de ejercicios de coordinación se debe ser constante y adjuntarlo a todo plan de entrenamiento mínimo 2 veces por semana, con o sin elemento.
  
- ☞ Que el plan de trabajo está diseñado para mejorar la coordinación de los jugadores de fútbol juveniles, en especial la de los delanteros.
  
- ☞ Que la edad sensible para trabajar la coordinación puede ser hasta los 17 o 18 años, ya que con este plan de trabajo se demuestra que se puede mejorar en dicha etapa de la juventud deportiva.

## 8. CONCLUSIONES

- ☞ Se elaborò un plan de entrenamiento con ejercicios especificos de Coordinaciòn, con duraciòn de 13 semanas, trabajando dos secciones por semana durante 60 minutos de duraciòn por clase.
  
- ☞ A través de un test inicial, se observò las capacidades coordinativas de cada uno de los 13 jugadores, delanteros para saber que deficit presentaban con respeto a dicha capacidad.
  
- ☞ Con respeto a las bases motoras que tenian los jugadores al inicio, como velocidad, fuerza, resistencia y coordinaciòn, les faltaba trabajo de mejoramiento, lo que se logrò con los entrenamientos, en especial a lo que estaba dirigido este proyecto, que era la coordinaciòn.
  
- ☞ Al aplicarse el plan de entrenamiento de ejercicios de coordinaciòn se observò cambios en la motricidad de los delanteros juveniles.
  
- ☞ Los resultados del trabajo aplicado, fueron tomados y analizados, a partir de un test final, igual al inicial, donde se observò la evolucion de cada uno de los delanteros juveniles.
  
- ☞ La coordinaciòn se debe implementar en Cualquier plan de trabajo de todos los deportes o actividad fisica, teniendo en cuenta la edad.
  
- ☞ Por su importancia para el correcto movimiento del cuerpo, se debe trabajar la coordinaciòn dos o tres veces a la semana en la categoria juvenil.

☞ En el fùtbol la coordinaciòn juega un papel importante para realizar maniobras difìciles ante un evento importante deportivo, que pueden llegar a ser definitivas.

☞ La coordinaciòn se trabaja de la mano con otras capacidades motrices bàsicas como la velocidad y la resistencia para organizar un conjunto de ejercicios benèficos para cada disciplina deportiva, en este caso, el fùtbol.

☞ En el momento se sigue trabajando la coordinaciòn dentro del grupo juvenil de Cortuluà, pero se aplica a todo el grupo de jugadores que en total son 40, teniendo como base los delanteros que sirvieron en la investigaciòn.

## 9. RECOMENDACIONES

1. Trabajar mínimo 2 veces por semana el programa de ejercicios de coordinación con o sin elemento.
2. Trabajar con otras categorías y/o edades el mismo programa de ejercicios de coordinación, para observar si también les beneficia en el mejoramiento de dicha capacidad.
3. Realizar un test en la mitad de las semanas de evaluación y observación, es decir un test inicial, un segundo test, y un test final, para evaluar y observar las evoluciones de los deportistas.
4. Realizar el test y el programa de ejercicios de coordinación con deportistas que practiquen otro tipo de deporte, ya que este se elaboró para futbolistas de posición delanteros y juveniles, dando buenos resultados.
5. Que la Corporación Club Deportivo Tuluà, Cortuluà, continúe abriendo las puertas a los proyectos de investigación, ya que esto beneficiará a sus futuros futbolistas en su formación integral y deportiva.
6. Para Cortuluà, es necesario implementar una estrategia de mejoramiento en las capacidades motoras en sus categorías infantiles y juveniles, para ayudar a la formación física, deportiva e integral de sus futbolistas, pensando en el futuro de ellos y de la institución como vitrina para mostrar al mundo muy buenos jugadores de fútbol.



## 10. PLAN DE TRABAJO DE EJERCICIOS DE COORDINACION

FECHA	ACTIVIDAD	MATERIALES	DURACION
Febrero - 23 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test inicial de coordinaciòn: <b>desplazamiento en zig – zag con balòn</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacas</li> <li>• Balones</li> <li>• Cancha de fùtbol</li> <li>• Cronometro</li> <li>• conos</li> </ul>	<b>20 minutos</b>
Marzo - 1 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salto sobre un bastòn y toque de balòn.</li> <li>• Toques con el pie (der – izq), con la cabeza (cabeceo) y con doble bastòn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bastones</li> <li>• Platillos</li> <li>• Conos</li> <li>• Balones</li> </ul>	<b>60 minutos</b>
Marzo – 2 – 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salto sobre un bastòn y toque de balòn.</li> <li>• Toques con el pie (der – izq), con la cabeza (cabeceo) y con doble bastòn.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bastones</li> <li>• Platillos</li> <li>• Conos</li> <li>• Balones</li> </ul>	<b>60 minutos</b>

Marzo – 9 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• balones de cabeza en grupo</li> <li>• Pared en grupos.</li> <li>• tiros a puerta con goles, sin portero en el arco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<b>60 minutos</b>
Marzo – 15 – 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pared en grupos de cuatro después de superar pista de recorrido.</li> <li>• tiros a puerta con goles, con un portero en el arco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<b>60 minutos</b>



<p>Marzo – 16 – 2010</p>	<p><b>pista de recorrido doble:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera hacia adelante, dos contactos</li> <li>• Saltos rebotando hacia delante( con uno o dos piernas).</li> <li>• Carrera hacia atrás, dos contactos</li> <li>• Skipping hacia el lateral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> <li>• Porterias mòviles (si se tienen)</li> </ul>	<p><b>60 minutos</b></p>
<p><b>Marzo – 22- 2010 (festivo pero igual se entrenò comùn y corriente)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salto a la cruz de bastones</li> <li>• tècnicas complicadas (quiebre con giro de cadera, o un balón de cabeza en plancha.) frente a la porteria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bastones</li> <li>• Balones</li> <li>• Platillos</li> <li>• estacas</li> </ul>	<p><b>60 minutos</b></p>

Marzo - 23 - 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios tècnics orientados a la coordinaciòn (ver plan de trabajo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<b>60 minutos</b>
<p><b>(2)</b></p> <p><b>Marzo 29 y 30</b> <b>(lunes y martes santo. Se entrena normal)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios tècnics orientados a la coordinaciòn (ver plan de trabajo).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<b>60 minutos x clase</b>
<p><b>(2)</b></p> <p>Abril 5 y 6 - 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regate con uno, dos o tres balones.</li> <li>• pista de recorrido para conducir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones de colores y diferentes tamanos</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<b>60 minutos x clase</b>

<p><b>(2)</b></p> <p>Abril 12 y 13 – 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominio y control del balón (ejercicios variados del plan de trabajo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Plátanos</li> </ul>	<p><b>60 minutos x clase</b></p>
<p>Abril 19 - 2010</p>	<p><b>pista de recorrido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrera hacia adelante, dos contactos</li> <li>• Saltos rebotando hacia delante( con uno o dos piernas).</li> <li>• Carrera hacia atrás, dos contactos</li> <li>• Skipping hacia el lateral.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Plátanos</li> </ul>	<p><b>60 minutos</b></p>
<p>Abril 20 - 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• balones de cabeza en grupo</li> <li>• Pared en grupos.</li> <li>• tiros a puerta con goles, sin portero en el arco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Plátanos</li> </ul>	<p><b>60 minutos</b></p>

<p><b>(2)</b> Abril 26 y 27 - 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios de direcció n con variantes de velocidad, después de saltos, giros o factores de perturbació n.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<p><b>60 minutos x clase</b></p>
<p><b>(2)</b> Mayo 3 y 4 – 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad de sprint con y sin elemento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<p><b>60 minutos x clase</b></p>
<p><b>(2)</b> Mayo 10 y 11 – 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos con balón y dominio del mismo en espacio reducido.</li> <li>• Ejercer presión con uno o más jugadores sobre el delantero.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<p><b>60 minutos x clase</b></p>

<p><b>(2)</b></p> <p>Mayo 24 y 25 – 2010</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios de precisión a la hora de patear el balón frente al arco.</li> <li>• Dominio del balón en condiciones desfavorables con un escenario fangoso o un día lluvioso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Balones</li> <li>• Conos</li> <li>• Estacas</li> <li>• Platillos</li> </ul>	<p><b>60 minutos x clase</b></p>
<p><b>Mayo 31 – 2010</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Test final de coordinación: <b>desplazamiento en zig – zag con balón</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estacas</li> <li>• Balones</li> <li>• Cancha de fútbol</li> <li>• Cronometro</li> <li>• conos</li> </ul>	<p><b>20 minutos</b></p>

## BIBLIOGRAFIA

ALONSO HERRERA, Gabriel. Cualidades motrices y movimiento humano.

Batalla. Ureña, Nuria; UREÑA, Fernando; VALANDRINO, Antonio; ALARCON, Francisco. Las Habilidades motrices básicas en primaria. Colección Educación Física. INDE. Madrid. 2005.

Departamento de educación física IES. Disponible en:

<http://WWW.iesgaherrera.com/ef/apuntes/>.

FLORIAN ALVAREZ, Antonio. LEIVA, Jaime Humberto. Orientación y selección en jóvenes velocistas ( 8 – 16 años ). Universidad del Valle Seccional Cali. 1990.

Fuente:Plan de Ordenamiento Territorial. Alcaldía Municipal Tuluá. 2009.

Ley 115 de 8 de febrero de 1994. Ley General de la educación. Bogotá: Ediciones Ecoe. 2007.

MEINEL. Kurt, y SCHNABEL, Gunter. Teoría del movimiento, Motricidad deportiva, Buenos Aires, ED, Stadium S.R.L, 2004. P. 57.

MENDEZ, Carlos. Metodología. Segunda edición. Guía para elaborar diseños de investigación. Bogotá: Editorial Mac Graw Hill. 2004.

MUÑOZ, Luis Armando, Desarrollo motor y Educación Física infantil, teoría básica, Colección sur - Colombia. P. 15.

PETER SCHREINER, entrenamiento de la coordinación en el fútbol, colección fútbol y fútbol. Editorial Paidotribo, 2000. P 100 – 161.

SCHMIDT 1982, cita de MUÑOZ, Luis Armando, Desarrollo motor y Educación Física Infantil, teoría básica, colección sur – Colombia. P.14.

### **CONFERENCIAS**

DARGAZ, Fútbol, entrenamiento de la condición física, Munich, 1997.

HARSEM DANIEL, Fútbol entrenamiento para jóvenes, Reinbeck, 1990.

HIRTZ, Capacidades coordinativas en el deporte escolar, Berlin, 1998.

NEUMAIER, Perfil de exigencias coordinativas entrenamiento de coordinación, Colonia, 1999.

SCHREINER, Regatear con eficacia. El sistema de Peter Schreiner, Reinbeck, 1999.

WEINECK, Entrenamiento óptimo de fútbol, Teil 1, Balingen, 1998.