

## **Metodología para el tratamiento de las capacidades físicas condicionales en futbolistas prejuveniles del club Guajiros Junior del municipio de Riohacha, la Guajira**

**Jesús Alberto González Ortega**

candidato a magister en Metodología del Entrenamiento Deportivo para la Alta Competencia. Licenciado en Cultura Física. Docente Ocasional del programa de licenciatura en Educación Básica con énfasis en Educación Física, Recreación y Deportes de la Universidad de La Guajira, Colombia. Grupo de investigación: Artes Corpori.

**Francisco Javier Villarroel Toro**

Candidato a título de magister en Metodología del Entrenamiento Deportivo para la Alta Competencia, licenciado en educación física y deportes, Chile. Universidad de la Guajira Universidad de ciencias, de la cultura física y el deporte Manuel Fajardo

### **Introducción**

El fútbol que se practica hoy día es consecuencia de una evolución histórica, que influye extraordinariamente en los conceptos de preparación y competición actuales (Cardona & Forteza 2008). "Esta disciplina deportiva a lo largo de su historia ha estado en constante evolución, teniendo en cuenta que desde la década de 1960 se gestó un cambio en su concepción, perdiendo importancia la posición del jugador en el sistema de juego y ocupando su lugar las funciones de ataque y defensa a realizar durante un partido" (Lanza, 2001; citado por Rizo & Morales, 2011. Parr 2). Lo anteriormente expresado se evidencia en los actuales eventos nacionales e internacionales, donde los jugadores contemporáneos han asumido el rol de multifuncionales, ya que durante un partido son capaces de resolver una situación ofensiva como defensiva y aportar a las acciones de sus compañeros en otras posiciones de juego.

"A partir de este enfoque, comenzó a existir un incremento en la funcionalidad y continuo desarrollo de este deporte, que conllevó a la ampliación de la zona de acción y un aumento en la intensidad del juego, haciendo que en el fútbol moderno, sea condición imprescindible, una preparación física intensa y específica, que sólo puede lograrse con la utilización de medios especiales y altas intensidades de trabajo" (...) (Menotti, 1986 & Rigueira, 1990; citado por Rizo & Morales 2011. Parr. 3)

En este orden de ideas, "los entrenadores (...) como requisito básico, precisan de profundos conocimientos de: la teoría pedagógica, los componentes de la preparación del deportista o de la educación física, de las metodologías de determinados deportes, de la psicología deportiva, así como de otras ciencias aplicadas" (Muñoz 2007, pag. 6).

Respecto a este tema Donatien y Sánchez (2010) plantean que "uno de los aspectos fundamentales de la dirección del entrenamiento deportivo lo constituye la planificación del mismo. Pues a través de ella sabremos qué es lo que se pretende al entrenar a un deportista, considerando las características particulares del atleta, del deporte en cuestión, del lugar donde se va a entrenar, entre otros factores importantes de tomar en cuenta al iniciar un entrenamiento". Cardona y Forteza

(2008) concluyen que “el tratamiento de las capacidades físicas en el fútbol no es una problemática de ayer, sino que se ha convertido en una constante para aquellos que verdaderamente buscan un mejor desenvolvimiento de los futbolistas en la competición”.

Para Manzo (1996 citado por Donatien y Sánchez, 2010) "La planificación del entrenamiento deportivo representa el objetivo de acción que se realiza con el desarrollo del entrenamiento de un atleta, cuya meta es lograr la forma óptima del deportista". Un plan de entrenamiento deportivo es un proceso previsto, organizado, metódico, sistemático, científico, encargado de ordenar, sincronizar e integrar racionalmente a corto y/o largo plazo el contenido y estructura del entrenamiento deportivo (...) (pag. 3).

Vélez, C. (2003), citado por Cardona, (2008) al referirse el fútbol colombiano, le otorga un calificativo de divertido, pero de una inestable respuesta a las dimensiones o exigencias del fútbol internacional.

Ajeno a lo que sucede en las ciudades más competitivas de este deporte en el país, las observaciones e indagaciones realizadas muestran que los entrenamientos no están elaborados en estructuras de planificación; no se tiene en cuenta el ordenamiento de contenidos basados en aspectos lógicos y metodológicos; los principios del entrenamiento deportivo no son de conocimiento para los entrenadores (aunque algunos se puedan aplicar de manera inconsciente), entre ellos la sistematicidad y aumento progresivo de las cargas que son garantes en el desarrollo y obtención de resultados; el grupo no es sometido a una etapa de preparación general, ya que inmediatamente son convocados para alguna competencia, se inicia un trabajo con características de etapa de preparación especial y competitivas; rompiendo de esta manera el principio de la periodización. La búsqueda bibliográfica realizada a la fecha no ha permitido encontrar investigaciones que hagan referencia al trabajo de las capacidades físicas condicionales en la región, así como en ningún otro campo de este deporte tan practicado.

Por estas razones las debilidades del fútbol en el departamento de La Guajira no le han permitido ser merecedor de un reconocimiento deportivo a nivel nacional. Aun cuando se hace presente en diferentes eventos, en la liga del departamento no reposan documentos que evidencien procesos de planificación, evaluación e informes de los resultados obtenidos por los diferentes equipos que la representan. Los resultados de la revisión del plan de desarrollo departamental de La Guajira (2012 – 2015) corroboran el problema antes identificado, expresando que:

“En el departamento, no existe un sistema coordinado para el deporte, la recreación y la educación física; esta situación obedece al desconocimiento de planes nacionales de deporte, recreación y educación física, malos mecanismos de selección, inducción y capacitación del recurso humano, problemas en las condiciones laborales y sociales del personal de apoyo de los distintos programas, mínima cobertura de servicios para la población del departamento, desarticulación de las entidades del sector y destino final que se le da a los recursos financieros. Esta problemática se fundamenta por situaciones coyunturales políticas y el desarrollo normativo, el cual influye en la destinación de recursos para los institutos departamentales y municipales”. (p. 214)

Estos comportamientos tanto gerenciales como políticos no son garantes para procesos de corto, mediano y largo plazo; al contrario, son portadores de un

sinnúmero de limitantes que traen consigo desinterés de entrenadores y especialistas capacitados que pueden poner al servicio del deporte guajiro sus conocimientos y experiencias. Siendo esta la realidad, la contradicción que se pretende resolver a través de esta investigación radica en que la condición física de los futbolistas prejuveniles no satisface las exigencias de la competición contemporánea.

Por lo expuesto anteriormente es que se propone el siguiente problema científico.

### **Problema científico**

¿Cómo lograr un equilibrio entre las demandas del ejercicio competitivo y el nivel de desarrollo de las capacidades físicas condicionales en futbolistas prejuveniles del Club Atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha, La Guajira? Para el municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, es importante el desarrollo de una investigación que haga sus aportes hacia el mejoramiento de la condición física de sus futbolistas, que esta esté basada en enfoques pedagógicos contemporáneos y avanzados; y de esta manera ofrecer aportes significativos a entrenadores, futbolistas, escuelas de iniciación y formación, y ligas.

Los resultados de esta investigación pretenden, además de incorporar nuevas tendencias o actualizaciones en el campo deportivo del municipio, despertar en los responsables el interés por el desarrollo, continuidad de procesos y cumplimiento de los mismos; proponer herramientas donde los actores o entrenadores dispongan del insumo material suficiente que les ayude a definir sus metas en el tema de la planificación del entrenamiento deportivo.

El **Objetivo** de esta investigación está orientado a:

Elaborar una metodología para el tratamiento de las capacidades físicas condicionales de los futbolistas prejuveniles del Club Atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha - La Guajira, cuya aplicación estará en función de las exigencias de la actividad competitiva contemporánea.

Para dar solución a la investigación se presentan las siguientes **Preguntas científicas**:

1. ¿Cuáles son los requerimientos físicos que sustentan las demandas de la actividad competitiva del fútbol?
2. ¿Cuál es el estado actual de la preparación física de los futbolistas prejuveniles del club atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha, La Guajira
3. ¿Qué contenidos del componente físico (capacidades físicas condicionales) tienen en cuenta los entrenadores para la preparación de los futbolistas prejuveniles del club atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha, La Guajira?
4. ¿Qué elementos conformarán la metodología para el tratamiento de las capacidades físicas condicionales de los futbolistas prejuveniles del club atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha, La Guajira? La aproximación al cumplimiento del objetivo general se fue logrando por medio de las siguientes tareas:
  1. Caracterización de la actividad competitiva del fútbol en la categoría prejuvenil atendiendo a las exigencias que implican los esfuerzos físicos que se realizan.

2. Diagnóstico del estado de las diferentes capacidades físicas en los futbolistas prejuveniles del Club Atlético Guajiros Junior del municipio de Riohacha, La Guajira.
3. Definición de cuáles son las capacidades físicas que entrenan durante el respectivo proceso de preparación física.
4. Determinación de los elementos componentes de la estructura de la metodología que se propone en cuanto a las capacidades físicas condicionales se refiere.

### **Método**

El tipo de investigación seleccionado para el estudio (...) “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente”. (Best, s.a, pag.53. como se citó por Tamayo, 2003, pag. 46). El estudio se realizó con un equipo de fútbol prejuvenil del municipio de Riohacha, departamento de La Guajira, el mismo fue seleccionado de forma intencional; está compuesto por 19 jugadores, que promedian los 15,4 años y serán evaluados por posición de juego, (3) arqueros (8) defensas, (8) volantes y (5) delanteros. Al momento de la selección muestral el grupo había ganado un cupo para participar del torneo nacional prejuvenil organizado por la Federación Nacional de Fútbol Colombiano. El componente motor se evaluó por medio de los test de Wells (cm) que valora la flexibilidad de posteriores, lanzamiento de balón medicinal para la fuerza explosiva de brazos (cm), salto altura (cm) para la fuerza explosiva de piernas, skipping de (Groser), ir y venir 2x30 para la resistencia anaeróbica aláctica, course navette (VO2max), ir y venir 10 x 30 metros de (Godik) para la resistencia anaeróbica aláctica, carrera de 3 mts para la velocidad de reacción y carrera de 30 mts para la velocidad.

### **Resultados**

El fútbol es un juego complejo y exigente que requiere de un entrenamiento sofisticado. Los jugadores deben contar con un buen estado físico aeróbico, velocidad, fuerza, habilidad con la pelota, entendimiento táctico y conocimiento de las estrategias básicas del fútbol. (Chapman, S; Derse, E & Hansen, J. 2008). La selección de contenidos de entrenamiento para el fútbol no es algo novedoso, diversos autores como la FIFA (2002); (Chapman, et al, 2008); Fritzler, W; Cibrian, S. (2006); Cardona y Forteza (2008) y otros, plantean diversas opiniones para determinar cuáles son los requerimientos físicos que sustentan la actividad física de este deporte. Para esta investigación se toma como referentes las direcciones planteadas por Cardona y Forteza (2008) (tabla 1), las mismas se sometieron a un proceso de evaluación por medio de test arrojando los siguientes resultados preliminares.

**Tabla 1**

| <b>DIRECCIONES DE ENTRENAMIENTO</b> |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| <b>DIRECCIONES CONDICIONALES</b>    | <b>DIRECCIONES DETERMINANTES</b> |
| Resistencia Aeróbica                | Fuerza Explosiva                 |
| Resistencia Anaeróbica Láctica      | Velocidad                        |
| Resistencia Anaeróbica Aláctica     | Velocidad de Reacción            |

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Fuerza Rápida | Resistencia a la Velocidad |
| Flexibilidad  |                            |

Tomado de: Cardona y Forteza (2008).

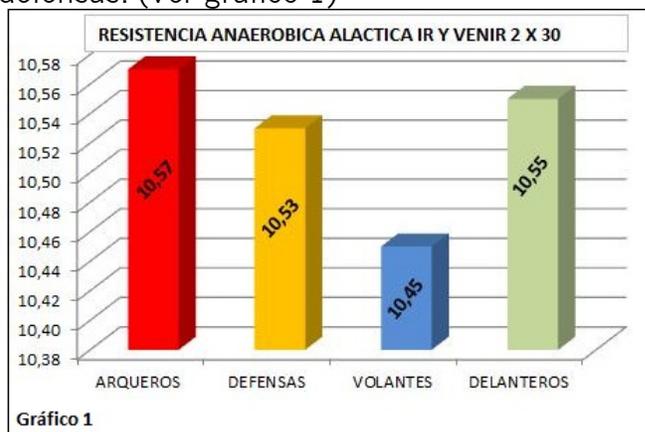
Esta parte del estudio indaga en la parte situacional del grupo, busca conocer cuál es su condición física inicial para luego poder afrontar un proceso de entrenamiento deportivo, aspecto que permitirá conocer de primera mano que se tiene y su realidad. El análisis se realizará por posiciones y direcciones de entrenamiento atendiendo a la clasificación adoptada.

## DIRECCIONES CONDICIONANTES

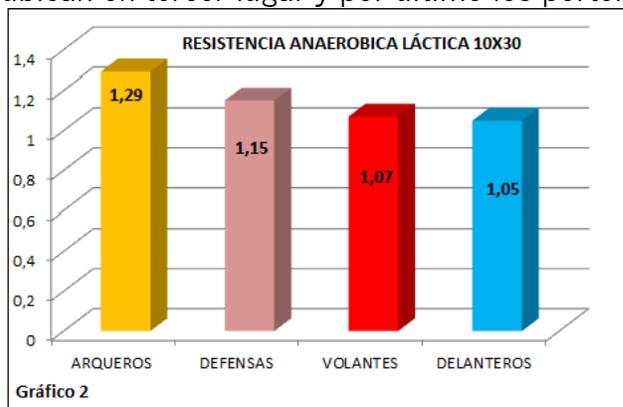
Tabla # 2

| Dirección  | RES AN AL         | RES AN LAC               | RESIST AER (VO2) | FLEXIBILIDAD  |          | FUERZA RAPIDA |
|------------|-------------------|--------------------------|------------------|---------------|----------|---------------|
| Test       | Ir y Venir (2x30) | Ir y Venir (10x30) (min) | Course Navette   | Test de Wells |          | Skipping      |
| POSICIÓN   | MEDIA             | MEDIA                    | MEDIA            | MEDIA         | Escala   | MEDIA         |
| ARQUEROS   | 10,57             | 1,29                     | 31,57            | 8,33          | Bueno    | 33,83         |
| DEFENSAS   | 10,53             | 1,15                     | 40               | 4,38          | Promedio | 33,69         |
| VOLANTES   | 10,45             | 1,07                     | 42,02            | 6,25          | Bueno    | 33,06         |
| DELANTEROS | 10,55             | 1,05                     | 37,81            | 5,6           | Promedio | 33,8          |

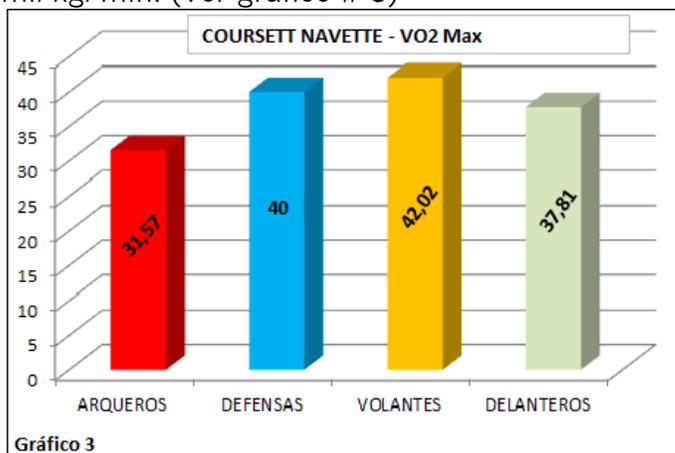
Por posiciones de juego se encontró que los arqueros obtuvieron una media de 10,57seg en la ejecución de la prueba, para los defensas los resultados fueron más relevantes en relación a estos con 10,53 seg, los volantes con 10,45 seg realizan una mejor ejecución y los delanteros con 10,55 seg ubicándose por debajo de los defensas. (Ver gráfico 1)



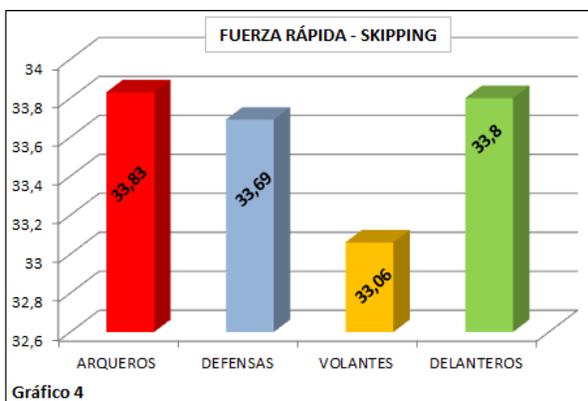
Con respecto a la resistencia anaeróbica láctica, los delanteros con una media de 1,05 min son quienes realizan una mejor ejecución en cuanto a tiempo de la prueba, seguidos por los volantes con 1,07 min, los defensas con 1,15 min se ubican en tercer lugar y por último los porteros con 1,29 min. (Ver gráfico # 2)



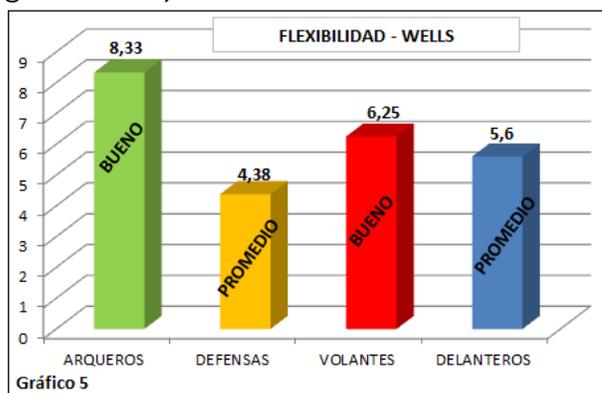
Con relación al rendimiento aeróbico los volantes son quienes representan los niveles de consumo máximo más altos (VO2max) con una media de 42,02 ml/kg/min, seguidos por los defensas con niveles de 40 ml/kg/min, los delanteros registran 37,81 ml/kg/min y con el menor resultado los arqueros con 31,57 ml/kg/min. (Ver gráfico # 3)



Como resultado del análisis de la fuerza rápida (Skipping) se obtuvo que los porteros realizan el mayor número de repeticiones durante la prueba, representando una media de 33,83 repeticiones, a estos resultados le siguen el de los delanteros con 33,8 repeticiones y sucesivamente los defensas con 33,69 repeticiones, quedando registrado con la menor cantidad de ejecuciones los volantes con una media de 33,06. (Ver gráfico # 4).



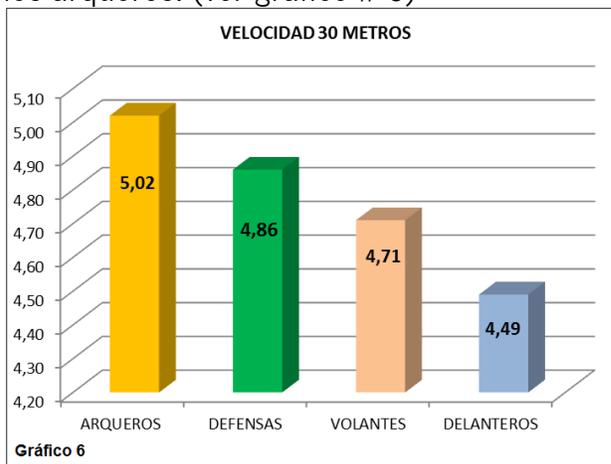
Con relación a los resultados de flexibilidad (Wells) los porteros obtuvieron una calificación de bueno según la escala con 8,33cm, siguen a estos en la misma categoría los volantes con 6,25cm y ya para la categoría promedio que ofrece la escala se encuentra los defensas con 4,38 cm y los delanteros con 5,6 cm. (Ver gráfico # 5)



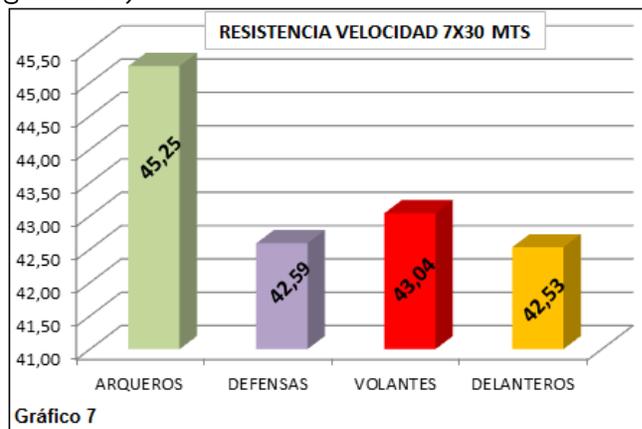
### DIRECCIONES DETERMINANTES TABLA # 3

| Dirección  | VELOCIDAD      | RESIST VELOCIDAD      | VELOCIDAD REACCIÓN | FUERZA EXP PIERNAS   |               | FUERZA EXP BRAZOS      |
|------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|---------------|------------------------|
| Test       | Carrera 30 Mts | Ir y Venir (7x30) mts | Carrera 3 mts      | Salto de Altura (cm) |               | Lanzam Balón Medicinal |
| POSICIÓN   | MEDIA          | MEDIA                 | MEDIA              | MEDIA                | ESCALA        | MEDIA                  |
| ARQUEROS   | 5,02           | 45,25                 | 1,16               | 46,67                | Pobre         | 6,50                   |
| DEFENSAS   | 4,86           | 42,59                 | 1,19               | 44,38                | Pobre         | 6,94                   |
| VOLANTES   | 4,71           | 43,04                 | 1,11               | 47,88                | Bajo Promedio | 7,41                   |
| DELANTEROS | 4,49           | 42,53                 | 1,13               | 48,20                | Bajo Promedio | 7,40                   |

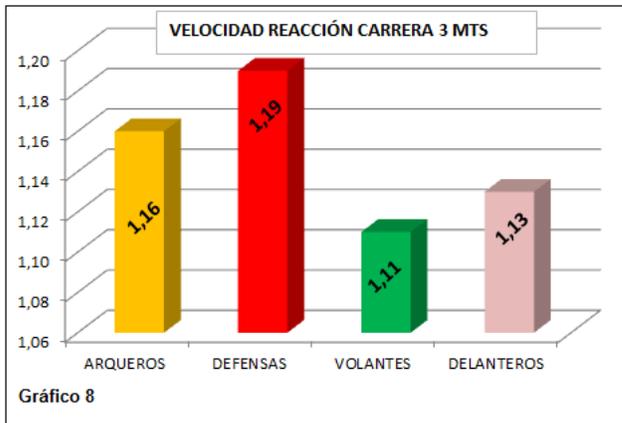
En relación al comportamiento de la velocidad es de destacar los resultados obtenidos por los delanteros con una media de 4,49 seg en 30 metros, los volantes registran 4,71 seg, los defensas 4,86 seg. y los menores resultados con 5,02 seg los arqueros. (ver gráfico # 6)



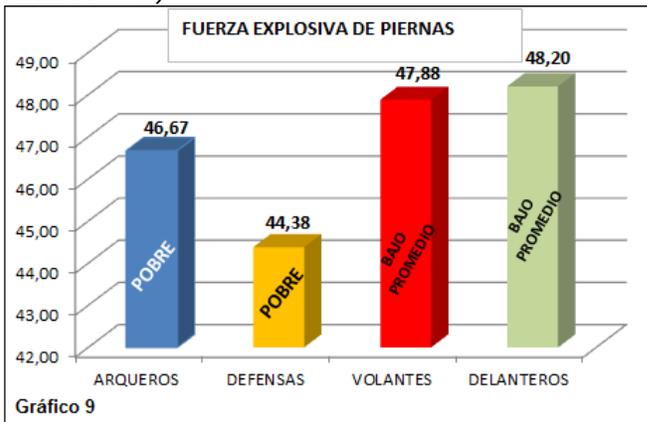
Observando los resultados de la resistencia a la velocidad se aprecian valores en los delanteros de 42,53 seg considerándose el mejor grupo de la prueba, a estos le siguen los defensas con una media de 42,59 seg, los volantes registran 43,04 seg y por último los arqueros con resultados de 45,25 seg para esta capacidad. (Ver gráfico 7)



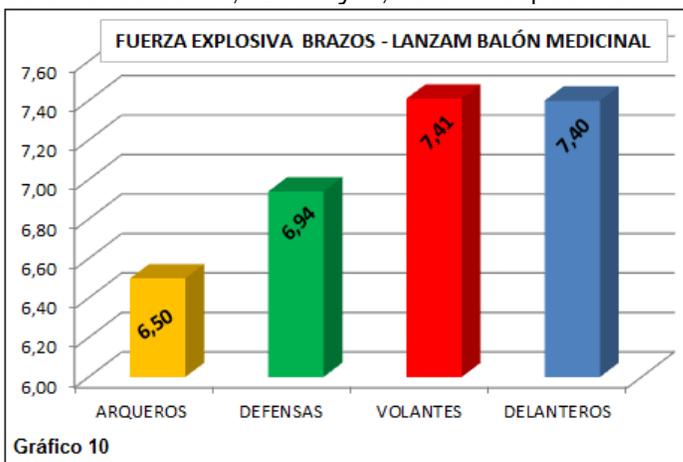
Con relación a la velocidad de reacción los volantes realizan una media de tiempo de 1,11 seg, los delanteros 1,13 seg, seguido a estos los arqueros con 1,16 seg y los defensas con 1,19 seg. (Ver gráfico # 8)



En la evaluación de la fuerza explosiva de piernas los defensas obtuvieron una calificación en la escala de pobre con una media de 44,38 cm, seguidos de los arqueros con 46,67 y para la calificación de bajo promedio con 47,88 cm están los volantes, seguidos en la misma calificación por los delanteros con 48,20 cm. (Ver Gráfico # 9)



En la prueba lanzamiento de balón medicinal (fuerza explosiva de brazos) la menor distancia es para el grupo de arqueros con una media de 6,50 cm, seguidos por los defensas con 6,94 cm, la mayor distancia en grupo es para los volantes y delanteros con 7,41 cm y 7,41 cm respectivamente. (Ver gráfico # 10)



## Conclusiones

La aplicación de los test arrojó resultados preliminares para el estudio que se pretende realizar; permitiendo emitir juicios sobre las fortalezas y debilidades del grupo en estudio en pro de la realización de planes de entrenamientos más reales, basados en los resultados y no en hipótesis. Para todo entrenador es importante el proceso de planificación, todos los que se desempeñan en esta área a nivel competitivo conocen su importancia a la hora de aspirar a mejores resultados. Al momento de hacer uso de esta herramienta pedagógicas (planificación) se hace indispensable realizar una etapa diagnóstica que servirá como punto de partida al entrenador.

#### **Para finalizar las conclusiones se puede decir que:**

- Los arqueros registraron el mejor resultado del grupo en la prueba de flexibilidad y fuerza rápida. Obtuvieron resultados negativos en la dirección anaeróbico aláctica y láctica, VO2Max, velocidad y fuerza explosiva de brazos.
- Es importante resaltar que los defensas no se destacaron en ninguna de las pruebas con resultados significativos, notándose su deficiencia en flexibilidad, velocidad, velocidad de reacción, fuerza explosiva de piernas.
- Los volantes obtuvieron mejores resultados en la prueba de resistencia anaeróbica aláctica, VO2Max y velocidad de reacción, fuerza explosiva de piernas y brazos. Sus registros negativos se dieron en fuerza rápida y resistencia a la velocidad.
- Delanteros mostraron los mejores tiempos en la velocidad, resistencia a la velocidad, fuerza explosiva de piernas y brazos y fuerza rápida. De forma negativa mostraron sus aptitudes en resultados de VO2Max.

#### **Recomendaciones**

- Realizar el ejercicio pos test para comprobar la evolución del grupo durante la investigación
- Implementar un programa estadístico que permita predecir de manera científica el comportamiento del grupo.
- Realizar investigaciones de este tipo en el municipio y en el departamento de La Guajira para contribuir a los resultados deportivos en el fútbol y otros deportes.
- Aplicar este procedimiento a los demás clubes del municipio para poder determinar su estado en las direcciones de entrenamiento.

#### **Bibliografía**

Cardona, M. & Forteza, A. (2008). "Fútbol: introducción a una tesis doctoral en ciencias de la cultura física". *revista efdeportes*. Marzo , 118,1

Cardona Nieto, D. (2008). *La planificación por direcciones de preparación basado en el esquema de campanas estructurales en el fútbol de alta competición*. (Tesis de doctorado no publicada). Instituto Superior de Cultura Física Manuel Fajardo. La Habana, Cuba.

Chapman, S; Derse, E & Hansen, J. (2008). Manual de Entrenamiento de Fútbol de la 84 Foundation. EEUU: LA84 Foundation. Recuperado de <http://www.la84foundation.org/3ce/CoachingManuals/LA84SpanishSoccerManual.pdf>

COLOMBIA. Gobernación de La Guajira. Plan de desarrollo departamental de La Guajira 2012-2015. Riohacha. Planeación Departamental; 2012.

Donatien, K. & Sánchez, A. (2010). "Sistema para la Planificación y Control del Entrenamiento Deportivo en la Escuela Cubana del Judo Femenino". *Revista Portal Deportivo, Enero - Febrero*, 2-16.

Lanza, A. (2001) Valoración de la dinámica de la frecuencia cardiaca en el juego en jóvenes futbolistas cubanos. Publicado en *Revista acción*. Instituto Superior Cultura Física. La Habana.

Manso, Manuel. (1996). Planificación del Entrenamiento Deportivo. [En línea] 1996. <http://www.sobreentrenamiento.com/ShopCE/Producto.asp?idp=691>.

Menotti, C. (1986) *Fútbol sin trampas*. Editorial Perfil.

Muñoz, M. (2007). "El Establecimiento de los Objetivos en el Deporte (parte I)". *Revista Portal Deportivo, Julio - Agosto*, 2-12

Rigueira, A. D. *Futebol*. Rio de Janeiro: Editora Sprint. 1990.

Rizo, A. & Morales, A. (2011). "Estrategia Metodológica para la preparación de la fuerza de las futbolistas Cubanas de la categoría elite". *Revista efdeportes*. 161, 1

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. México: Noriega Editores.

Manual FIFA para entrenadores de fútbol. (s.f.). En fútbol base... y más. Recuperado de <http://barbadasbase.blogspot.com/2010/08/manual-de-entrenadores-de-futbol-fifa.html>