



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE: CULTURA FÍSICA**

**MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,  
Mención: Cultura Física**

### **TEMA:**

**“LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA  
PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE  
CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS  
COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012”.**

**AUTOR:** Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

**TUTOR:** Lcdo. Mg. Christian Rogelio Barquín Zambrano

Ambato - Ecuador

2014

*APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE  
GRADUACIÓN O TITULACIÓN*

**CERTIFICA:**

Yo, Lcdo. Mg. Christian Rogelio Barquín Zambrano, con C.C.: 1803485257 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012”**, desarrollado por el egresado Jiménez Ortiz Joffre Bladimir, considero que dicho informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....  
Lcdo. Mg. Christian Rogelio Barquín Zambrano

**TUTOR**

## *AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN*

Dejo constancia de que el presente Informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera, investigación científica, revisión documental y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la Investigación. Las ideas, opiniones y comentarios vertidos en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autor.

.....  
Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

C.C.: 160049798-4

**AUTOR**

## *CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR*

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

.....

Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

C.C.: 160049798-4

**AUTOR**

*Al Consejo Directivo De La Facultad De Ciencias  
Humanas y de la Educación:*

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012”**, presentada por el Sr. Jiménez Ortiz Joffre Bladimir egresado de la Carrera CULTURA FÍSICA promoción: Marzo- Agosto 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

**LA COMISIÓN**

Lcdo.Mg. Marcelo Saillema

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

Mg.Diego Andrade

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## *DEDICATORIA*

Mi esfuerzo plasmado en este trabajo de investigación va dedicado, para mi hijo Antonio Nicolás quien fue la inspiración para emprender con mis estudios y superar el reto que ello me planteaba, porque es el motor que pone en marcha día a día mi voluntad de superación, y me ha dado la tarea de ser un ejemplo para su vida.

Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

## *AGRADECIMIENTO*

Como no expresar mi sentimiento de gratitud a Dios, a mi madre, a mis hermanos, a mi esposa, a mi hijo que a cada momento de esta dura prueba fueron portadores de ánimo y entusiasmo para hacer todo el sacrificio necesario y culminar con este objetivo de mi vida; de la misma manera a mi padre quien inculcó en mí el deseo de superación personal y ahora desde el cielo está guiando cada uno de mis pasos.

También es justo expresar mi sincero agradecimiento a cada uno de los maestros de la Universidad Técnica de Ambato, que en las aulas y fuera de ellas compartieron sus enseñanzas y son un ejemplo a seguir para el desarrollo de mi vida profesional; al Mg. Christian Barquín Director de Tesis quien supo guiarme con entusiasmo y paciencia para culminar con éxito el presente trabajo.

Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

## *ÍNDICE GENERAL*

### **A. PÁGINAS PRELIMINARES**

|                                             |      |
|---------------------------------------------|------|
| PORTADA.....                                | i    |
| PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TUTOR.....         | ii   |
| PÁGINA DE AUTORÍA DEL TRABAJO .....         | iii  |
| PÁGINA DE APROBACION DEL TRIBUNAL .....     | iv   |
| PÁGINA DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR ..... | iv   |
| PÁGINA DE DEDICATORIA.....                  | vi   |
| PÁGINA DE AGRADECIMIENTO.....               | vii  |
| INDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....          | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS.....                       | xi   |
| INDICE DE GRÁFICOS.....                     | xiv  |
| RESUMEN EJECUTIVO.....                      | xvi  |

### **B. TEXTO:**

|                   |   |
|-------------------|---|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
|-------------------|---|

## **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1.1. Tema:.....                                | 3  |
| 1.2. Planteamiento del Problema.....           | 3  |
| 1.2.1. Contextualización .....                 | 3  |
| 1.2.2. Árbol de Problemas.....                 | 7  |
| 1.2.3. Análisis Crítico .....                  | 7  |
| 1.2.4. Prognosis .....                         | 7  |
| 1.2.5. Formulación del Problema.....           | 9  |
| 1.2.6. Interrogantes.....                      | 9  |
| 1.2.7. Delimitación del Objeto de Estudio..... | 10 |
| 1.2.8. Delimitación Espacial.....              | 10 |
| 1.2.9. Delimitación Temporal .....             | 10 |
| 1.2.10. Unidades de Observación .....          | 10 |



|                          |    |
|--------------------------|----|
| 1.3. Justificación ..... | 10 |
| 1.4. Objetivos .....     | 12 |
| 1.4.1. General .....     | 12 |
| 1.4.2. Específicos.....  | 12 |

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1. Antecedentes de Investigación.....                            | 13 |
| 2.2. Fundamentación Filosófica.....                                | 14 |
| 2.2.1. Fundamentación Ontológicas.....                             | 62 |
| 2.2.2. Fundamentación Epistemológica .....                         | 63 |
| 2.2.3. Fundamentación Axiológica.....                              | 63 |
| 2.3. Categorías Fundamentales .....                                | 64 |
| 2.3.1. Categorías Fundamentales de la Variable Independiente ..... | 67 |
| 2.4. Hipótesis.....                                                | 69 |
| 2.5. Señalamiento de Variables.....                                | 69 |

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. Enfoque.....                                                      | 70 |
| 3.2. Modalidad Básica de la Investigación .....                        | 70 |
| 3.3. Nivel o Tipo de Estudio.....                                      | 71 |
| 3.4. Población y Muestra .....                                         | 71 |
| 3.5. Operacionalización de la Variable Independiente: Fútbol.....      | 72 |
| 3.6. Plan para la Recolección de la Información .....                  | 74 |
| 3.7. Plan de Procesamiento y Análisis de la Información Recogida ..... | 74 |

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Análisis e Interpretación de Resultados ..... | 75 |
|-----------------------------------------------|----|

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 5.1 Conclusiones .....    | 86 |
| 5.2 Recomendaciones ..... | 86 |

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| 6.1. Datos informativos .....                             | 88  |
| 6.2. Antecedentes de la Propuesta .....                   | 88  |
| 6.3. Justificación .....                                  | 89  |
| 6.4. Objetivos .....                                      | 90  |
| 6.4.1. Objetivo General .....                             | 90  |
| 6.4.2. Objetivos Específicos .....                        | 90  |
| 6.5. Análisis de Factibilidad .....                       | 91  |
| 6.5.1. Impacto de la Propuesta .....                      | 91  |
| 6.6. Fundamentación .....                                 | 91  |
| 6.6.1. Fundamentación Científica .....                    | 104 |
| 6.6.2. Fundamentación Legal .....                         | 108 |
| 6.7. Metodología: Modelo Operativo .....                  | 110 |
| 6.8. Administración de la Propuesta .....                 | 152 |
| 6.9. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta ..... | 153 |
| <br>                                                      |     |
| BIBLIOGRAFÍA .....                                        | 155 |
| ANEXOS .....                                              | 158 |

## *ÍNDICE DE TABLAS*

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Población .....                                      | 56 |
| Tabla 2: Operacionalización de la variable Independiente..... | 72 |
| Tabla 3: Operacionalización de la variable Dependiente .....  | 73 |
| Tabla 4: Formación Personal.....                              | 75 |
| Tabla 5: Años de Experiencia.....                             | 76 |
| Tabla 6: Categorías. ....                                     | 77 |
| Tabla 7: Pregunta N° 1 .....                                  | 78 |
| Tabla 8: Pregunta N° 2. ....                                  | 79 |
| Tabla 9: Pregunta N° 3 .....                                  | 80 |
| Tabla 10: Pregunta N° 4. ....                                 | 81 |
| Tabla 11: Pregunta N° 5 .....                                 | 82 |
| Tabla 12: Pregunta N° 6 .....                                 | 83 |
| Tabla 13: Pregunta N° 7 .....                                 | 84 |
| Tabla 14: Porque es Importante?.....                          | 85 |

## *INDICE DE GRÁFICOS*

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Gráfico 1: Árbol de problemas.....        | 7  |
| Gráfico 3 Red de Inclusiones.....         | 16 |
| Gráfico 4 Red de Inclusiones.....         | 17 |
| Gráfico 5: Pregunta N° 1.....             | 78 |
| Gráfico 6: Pregunta N° 2.....             | 79 |
| Gráfico 7: Pregunta N° 3.....             | 80 |
| Gráfico 8: Pregunta N° 4.....             | 81 |
| Gráfico 9: Pregunta N° 5.....             | 82 |
| Gráfico 10: Pregunta N° 6.....            | 83 |
| Gráfico 11: Pregunta N° 7.....            | 84 |
| Gráfico 12: ¿Por qué es Importante? ..... | 85 |

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE: CULTURA FÍSICA**

**RESUMEN EJECUTIVO**

**TEMA:** “LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012”.

**AUTOR:** Jiménez Ortiz Joffre Bladimir

**TUTOR:** Lcdo. Mg. Christian Rogelio Barquín Zambrano

**Resumen**

El presente trabajo investigativo es producto de la necesidad de descubrir los distintos métodos de entrenamiento y su incidencia en la preparación física que aplican los profesores de cultura física y entrenadores de fútbol, para lo cual se aplicó instrumentos que recogen información relevante para la comprobación de la hipótesis y el establecimiento de conclusiones y recomendaciones que llevan a proponer soluciones al problema detectado, la misma que permite a las autoridades, docentes y estudiantes reflexionen en el porqué de esta investigación y la factibilidad de la propuesta, este trabajo se considera significativo al evaluar los fundamentos técnicos del fútbol que utilizan los docentes en el desarrollo de las destrezas motrices con la finalidad de mejorar los movimientos corporales, además convertir a sus estudiantes en personas saludables y crecer a nivel intelectual, pues con el entrenamiento del fútbol se adquiere habilidades estratégicas con las que llega a la resolución rápida de problemas, pero primordialmente mejora sus movimientos físicos y la expresión corporal, además los docentes encargados de la enseñanza podrán contar con instrumentos de evaluación para utilizarlos convenientemente en el proceso educativo, es importante además que todos quienes conforman la institución educativa estén conscientes de que se debe conformar equipos de juego de fútbol para mejorar las destrezas motrices en los niños y se tenga presente que deben utilizar materiales e instrumentos que permitan descubrir y experimentar varios ejercicios que fortalezca su cuerpo adquiriendo nuevos conocimientos con diferentes actividades, con la medición del docente como guía en la construcción de nuevos conocimientos tanto en actividades de clase como en el desarrollo de la temática propuesta y puede servir de fuente de consulta a quien se interese en el tema.

**Palabras Claves:** Fútbol, Cultura Física, Actividad Física, Deporte, Destrezas motrices, Motricidad, Coordinación motora, Movimiento Corporal.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años los métodos de entrenamiento no han generado un gran impulso deportivo en la actualidad.

El tema de investigación sobre “Los métodos de entrenamiento y su incidencia en la preparación física que aplican los profesores de Cultura Física y Entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad de Puyo en el año 2012” es importante por cuanto merece la necesidad de proponer cambios en el desarrollo de la preparación física, ya que se constituye en el vínculo donde se aproximan a la teoría y la práctica, donde los futuros profesores de Cultura Física tengan la oportunidad de interactuar creativa y productivamente en el contexto, o que respaldará su perfil profesional.

El nuevo programa deportivo implica un trabajo visionario, es necesario implementar programas de entrenamiento direccionada a la realidad.

Esta investigación está estructurada por los siguientes capítulos:

El capítulo I denominado EL PROBLEMA contiene: Planteamiento del Problema, Contextualización; El Árbol del Problema, Análisis Crítico, La Prognosis, Formulación del Problema, Interrogantes de investigación, Delimitación de la Investigación, Justificación, Objetivos: General y Específicos.

El Capítulo II denominado MARCO TEÓRICO contiene: Antecedentes investigativos, Fundamentación: Filosófica, Epistemológica, Axiológica, Sociológica, Legal, Categorías Fundamentales, Conceptualización de Variables, Hipótesis, Señalamiento de Variables.

El Capítulo III denominado METODOLOGÍA contiene: Enfoque, Modalidad de la Investigación, Nivel o Tipo de Investigación, Campo, Bibliográfica, Población

y Muestra, Operacionalización de Variables, Plan de Recolección de información, Plan de procesamiento de la Información.

En el capítulo IV el análisis e interpretación de resultados, verificación de hipótesis.

Capítulo V conclusiones y recomendaciones y por último el capítulo VI la propuesta alternativa en donde consta tema de la propuesta, antecedentes, la justificación e importancia, los objetivos, análisis de factibilidad, fundamentación, administración y previsión de la evaluación.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema:**

**“LOS MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN LA PREPARACIÓN FÍSICA QUE APLICAN LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO EN EL AÑO 2012.”**

#### **1.2 Planteamiento Del Problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

En la actualidad el fútbol, es el deporte más practicado por las personas a nivel mundial.

La mayoría de nosotros cree que los deportes enseñan a los participantes grandes ideales y admirables cualidades personales tales como orgullo, valor, confianza y respeto. Lamentablemente, esto no siempre es verdad. Ninguno de estos ideales y atributos son inherentes al deporte. Es el entrenador quien enmarca la experiencia de participar en deportes dentro del ambiente que él crea para su programa. Por cada atleta que sintió orgullo por el deporte, existen otros que experimentaron la crítica implacable y el ridículo por parte de sus entrenadores. Por cada atleta que adquirió valor por la competición, existen otros controlados por el miedo al escrutinio intenso y a las grandes esperanzas que sus entrenadores depositan en ellos. Muy a menudo, los atletas desarrollan actitudes tales como falta de respeto,



odio y venganza hacia sus adversarios, autoridades, compañeros de equipo y entrenadores.

Una filosofía para entrenar a atletas de la escuela secundaria El deporte es tierra fértil para el aprendizaje. Los entrenadores, tanto buenos como malos, son maestros eficaces. Las lecciones que se aprenden, se aprenden bien.

Consciente o inconscientemente, el entrenador crea y controla su ambiente deportivo.

Cada entrenador es alentado a invertir tiempo y esfuerzo significativo en crear un ambiente que alimenta el orgullo, la seguridad, el valor, el respeto, la responsabilidad, la confianza, la preocupación por el prójimo, el liderazgo y otros atributos que considere importantes. Estos atributos deben reflejarse y constantemente reforzarse con las actitudes, palabras, acciones y el comportamiento del entrenador.

En nuestro país el fútbol ha tenido una trascendencia muy importante en los últimos años, por la clasificación de la selección a dos mundiales seguidos, jugadores de la provincia de Pichincha han sido destacados, formando parte de los equipos profesionales a nivel nacional e internacional.

En los últimos años el Cantón Pastaza no ha sido reconocido por los suficientes méritos que ha tenido en el campo deportivo, cabe señalar que en los Juegos de la Provincia, siempre ocupó los primeros lugares y destacaron jóvenes deportistas en todas las disciplinas deportivas.

De igual manera sus Dirigentes ocuparon su lugar, para desempeñar excelentemente sus funciones y sacar adelante a la Matriz del Deporte Cantonal.

Pero la dirigencia de Liga Deportiva Cantonal ha fracasado en las contrataciones de entrenadores que realizan su función en las diferentes disciplinas deportivas, teniendo resultados deficientes y ocupando los últimos lugares.

El desconocimiento de los métodos de entrenamiento deportivo de los Profesores y Entrenadores de fútbol de los Colegios y Clubes de la ciudad del Puyo, afecta directamente al desarrollo técnico deportivo de los deportistas, por lo que causa desidia en los entrenamientos.

La gran mayoría de selecciones del Cantón Puyo están dirigidas por Profesores y Entrenadores de fútbol que no utilizan los métodos de preparación física, por lo que es necesario que se actualicen en métodos de entrenamiento deportivo, para así escoger el mejor elemento que representará al Cantón en las diferentes categorías.

No todos los Profesores y Entrenadores de Fútbol tienen la preparación académica para este proceso. Un buen grupo de Profesores y Entrenadores tienen la voluntad y experiencia para desempeñarse en estas funciones, pero les hace falta el complemento de los conocimientos.

No hay una planificación de la preparación física por parte de los Profesores y Entrenadores de Fútbol de la ciudad.

Hoy en día, se ha multiplicado tanto su práctica que existen en equipos repartidos en categorías, asunto que significa primero una masiva participación y luego ha sido necesaria la creación de una nueva infraestructura para el desarrollo de los diferentes campeonatos a lo largo de todo el año calendario. Esto también conlleva la participación de dirigentes y entrenadores que lamentablemente carecen de conocimientos, se encuentran desactualizados y no son partícipes de cursos de capacitación.

Merece destacarse un hecho muy concreto que ocurre en el fútbol de Pastaza relacionado con las personas encargadas de dirigir la primera categoría, quienes lo hacen en forma empírica y no utilizan una adecuada metodología para el desarrollo de las capacidades físicas básicas. Este mismo fenómeno ocurre en las

instituciones educativas y en las categorías menores, lo que de alguna manera viene limitando el surgimiento de nuevos talentos.

Por todas estas consideraciones expuestas, es necesario alertar a la dirigencia a las instituciones a todos los que están vinculados con la práctica de este deporte para que se interesen por capacitarse y contratar los servicios de profesionales conocedores de la materia. Solamente así el fútbol de la provincia repuntará hacia el futuro con resultados positivos y enmarcados en la filosofía actual de un fútbol moderno, que busca alcanzar los niveles óptimos siguiendo un proceso que sea comprometido con una debida planificación.

1.2.2 Análisis crítico

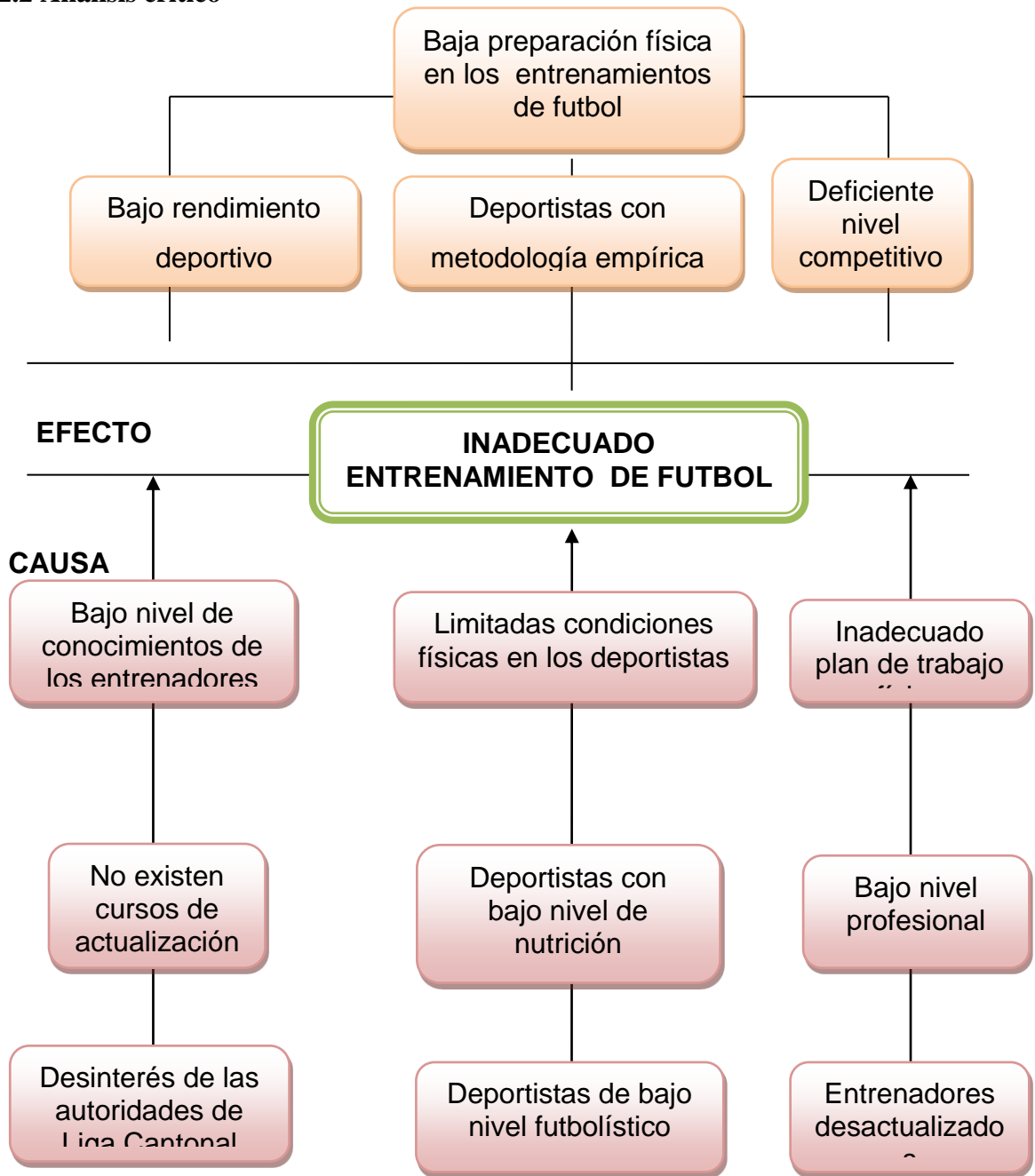


Gráfico Nº 1 Árbol de Problemas  
Elaborado por: Joffre Jiménez

La inexperiencias en los entrenamientos de fútbol, es producto de las siguientes causas, el tener entrenadores de Cultura física desactualizados con un bajo nivel profesional que hacen uso de un inadecuado plan de trabajo físico en los entrenamientos deportivos de las diferentes selecciones, esto ha creado que exista deportistas de bajos nivel futbolístico, nutricional, donde sus condiciones físicas deportivas son limitadas además existe desinterés por la actualización y la capacitación deportiva, lo que se deduce que la mayoría de entrenadores se encuentren desactualizados en los conocimientos técnicos tácticos para la enseñanza de esta disciplina deportiva, para el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol. Otra de las causas es que no existe cursos de actualización profesional en la zona por falta de apoyo de las autoridades de la Liga Cantonal, dando como consecuencia que los entrenadores tengan o actúen tradicionalmente y con normas caducas lo que causa que existan instructores con una inadecuada formación profesional por la inexperiencia en la preparación física. De igual forma otra de las causas del problema central es la selección de deportistas improvisados, el tener deportistas sin condiciones o capacidades físicas, limitando al entrenador y al futbolista las capacidades o condiciones para esta disciplina. Estas causas dan como resultado una serie de efectos como son el bajo rendimiento deportivo de los clubes en torneos de las diferentes categorías, lo que se deduce que el deportista tenga una metodología de enseñanza empírica hacia el deporte, lo que crea un insuficiente nivel competitivo por cuanto el problema concibe una apatía por el fútbol y por la mala preparación física en los entrenamientos.

Es por estos detalles conocidos que se observa el poco interés en los jóvenes de la provincia de Pastaza y sus cantones en las cuales no tienen interés en el futbol y si bien es cierto los jóvenes que están actualmente desarrollándose en este deporte no cuentan con un plan de preparación físico y técnico que eleve el nivel de entrenamiento y futuras competencias en este campo.

### **1.2.3 Prognosis**

De continuar con la problemática se tendrá un bajo desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol, y por ende la provincia y el país carecerá de deportistas de alto rendimiento, ya que no se les explota o desarrolla desde la preparación física en los diferentes clubes de las diferentes selecciones de fútbol, manteniendo metodologías caducas que ahondarán la problemática de la preparación física de esta disciplina.

La actualización de conocimientos sobre la preparación física en los entrenamientos del fútbol es urgente, de no darse solución a los problemas que interfieren para su desarrollo y mejoramiento técnico táctico de los deportistas se continuará teniendo bajos nivel competitivo deserción de deportistas, apatía por el fútbol, originando un problema social como es que los jóvenes se dediquen a otras actividades como el vicio, al ocio o se inserten en problemas sociales como el alcoholismo, las pandillas y el abandono de los estudios.

Los deportistas de la provincia de Pastaza se verán limitados sus oportunidades de trabajo, al no poseer capacidades físicas que permitan desarrollar la técnica, la táctica en el fútbol.

### **1.2.4 Formulación del Problema**

¿Cómo inciden los métodos de entrenamiento en la preparación física que aplican los profesores de Cultura Física y Entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad de Puyo en el año 2012?

### **1.2.5 Interrogantes**

¿Qué tipo de preparación académica tienen los Profesores y Entrenadores de Fútbol de la ciudad de Puyo?

¿Qué métodos de preparación física utilizan los Profesores y Entrenadores de Fútbol para el desarrollo de la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad?

¿Cómo la implementación de un programa de capacitación sobre los métodos de preparación física, será un recurso adecuado para elevar el nivel de conocimientos de los profesores y entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad de Puyo?

### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

#### **Delimitación del contenido**

Campo: Deportivo

Área: Preparación física en el Fútbol

Aspecto: Métodos de entrenamiento

#### **Delimitación Espacial**

La investigación se desarrolló en la ciudad de Puyo, Provincia de Pastaza a Profesores de Cultura Física y Entrenadores de Fútbol de los diferentes Colegios y Clubes de la zona urbana.

#### **Delimitación Temporal**

La investigación tuvo lugar durante el segundo semestre del año 2012.

### **1.3 Justificación**

El motivo de esta investigación, tiene relación con los deficientes resultados deportivos en la disciplina del fútbol, en las diferentes competencias de los juegos de la Provincia de Pastaza.

La importancia que tiene este problema, es que podemos descubrir o conocer si los Profesores y Entrenadores de fútbol aplican métodos modernos de entrenamiento deportivo y dan cumplimiento del programa de entrenamiento y competición, que encierra una gran problemática por resolver a la hora de diagramar una planificación efectiva, que por un lado eleve el nivel de rendimiento del futbolista y por otro garantice el mantenimiento de ese alto nivel a lo largo de todo el calendario competitivo

Conociendo los resultados de esta investigación, se podría orientar, fortalecer e incentivar a utilizar los métodos de entrenamiento deportivo en la preparación física, entregando los mismos a la Matriz del deporte Cantonal, para que los beneficiados sean deportistas, entrenadores, dirigentes, clubes, organizaciones deportivas y en sí a toda la comunidad deportiva de la ciudad de Puyo.

La identificación de la problemática permitió diagnosticar los verdaderos problemas por los que atraviesan las Instituciones educativas y las encargadas de generar la actividad deportiva, permitiendo el impulso de una nueva corriente de capacitación y formación de Cultura Física y entrenadores de fútbol.

Los resultados de la investigación serán de gran impacto , ya que servirán a los organismos encargados del deporte para que puedan proyectar planes y actividades que busquen mejorar la calidad del fútbol. Los beneficiarios directos: Profesores y entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad del Puyo; los beneficiarios indirectos: Comunidad deportiva de la ciudad del Puyo.

Para esta investigación contamos con el apoyo de las autoridades, es factible realizarlos porque tenemos la facilidad de ubicar y ser atendidos favorablemente por los profesores y entrenadores de fútbol, en vista de que se tiene una relación interpersonal con dichos elementos, quienes están convencidos que deben cambiar y actualizarse.



## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

- ❖ Establecer cómo inciden los métodos de entrenamiento que utilizan para la preparación física los Profesores de Cultura Física y Entrenadores de fútbol de los Colegios y Clubes de la ciudad del Puyo en el año 2012.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar los métodos de preparación física que utilizan los Profesores de Cultura Física y Entrenadores de Fútbol para el desarrollo de la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad.
- Analizar la preparación académica de los Profesores y Entrenadores de Fútbol de la ciudad del Puyo.
- Implementar un programa de capacitación sobre los métodos de preparación física para elevar el nivel de entrenamiento deportivo ,dirigido a los Profesores de Cultura Física y Entrenadores de fútbol de los Colegios y Clubes de la ciudad del Puyo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes investigativos

Realizado la consulta bibliográfica, se pudo determinar que en la Universidad técnica de Ambato, no existe este tipo de investigación, existiendo solo aspectos como fundamentos del futbol y capacidades físicas desarrollados en este deporte

La historia marca la evolución del fútbol y de las formas de entrenamiento, es así que encontramos un sin número de estudios que se han desarrollado, sobre la metodología del entrenamiento deportivo, de manera especial en el ámbito europeo, donde algunos estudiosos como

Kart Popper en 1991, que rechaza la fragmentación en el aprendizaje, Cipriano Romero Cerezo catedrático de la universidad de Granada y profesor de la escuela Andaluza de entrenadores Javier López entrenador nacional, Arjol (1997), Bosco (1997), Bruggermann. D. y Albrecht (1993), Monbaerts.E (1998), Turpin.b (1998), Navarro (1999), cada uno de ellos buscando la manera de encontrar una forma de entrenamiento moderno con la finalidad de impartir el conocimiento científico que tiene el fútbol.

En nuestro país se puede decir que no existen investigaciones, por la idea de que en el fútbol todo está dicho. Sobre todo en el aspecto de desarrollo del juego, si se toma en consideración esta información a nivel del cantón Pastaza, no se encuentra una metodología moderna de entrenamiento que fomenta el desarrollo de los fundamentos técnicos de fútbol de los deportistas de este cantón

## **.2.2 Fundamentaciones**

### **2.2.1 Fundamentación Filosófica**

Esta investigación está fundamentada en un paradigma crítico-propositivo y la meta de la propuesta de los métodos de entrenamiento en la preparación física del fútbol en los deportistas de del cantón Pastaza, es que cada uno acceda progresiva y secuencialmente a la etapa superior de su desarrollo basados en el trabajo conjunto de las condiciones técnicas para alcanzar situaciones similares a las características que el fútbol actual exige.

Los profesores de Cultura Física y entrenadores deben crear un ambiente estimulante de experiencias que facilite al deportista su acceso a las estructuras cognoscitivas de la etapa inmediata superior, contribuyendo al afianzamiento y desarrollo de sus capacidades de pensar y reflexionar frente a las acciones de juego que se presentan en los entrenamientos y partidos, para dar soluciones inmediatas y resolutivas, teniendo la oposición directa del contrincante y que en el menor tiempo posible solucione la situación vivencial deportiva que experimenta al tener la posición del balón.

El entrenamiento integrado de las condiciones técnicas y su respectiva metodología lo que persigue es guiar al deportista a que se nutra en forma global de los factores y circunstancias externas e internas, que representa el fútbol, relacionándose con la cooperación y oposición de las distintas fases del juego de acuerdo a los objetivos planteados en un nivel de entrenamiento. La contribución del jugador a este esquema general, lo saca de la pasividad y lo convierte en activo constructor de su aprendizaje ofreciéndole oportunidades de ensayar y aplicar los nuevos conocimientos conceptuales adquiridos, optando por buscar de forma inmediata la adecuada solución al problema presentado en las distintas jugadas.

El entrenamiento integrado de los fundamentos técnicos del fútbol requiere de un diseño procesal de tareas o actividades de entrenamiento que vayan dirigidas a desarrollar todos los mecanismos que se requieren para el desarrollo del juego. Además los factores técnicos, aparecen con características diferentes pero siempre juntas e interrelacionados, influyendo positivamente en el aumento del rendimiento de los jugadores.

En esta investigación diremos que la Preparación Física es un componente del estado de rendimiento. Se basa en primer lugar en la interacción de los procesos energéticos del organismo y los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, velocidad y resistencia, y también como flexibilidad; está relacionada asimismo con las características psíquicas que estas capacidades exigen.

#### **METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO:**

La metodología del entrenamiento es un proceso sistemático con el que se busca obtener el mejor resultado de manera científica y pedagógica del deportista. La metodología en su estructura, responde a un proceso ordenado de: Leyes físicas Principios del entrenamiento Métodos de entrenamientos Sistemas energético con los métodos se garantiza una organización, planificación, dosificación de la carga, un control de la misma y una evaluación de la condición y forma. Esta a su vez nos permite plantear objetivos de trabajo y orientar el contenido del entrenamiento a través de planes y/o programas. Con el desarrollo de las capacidades coordinativas, condicionantes y habilidades motoras (capacidades personales) estas se orientan a fijar un hábito motor, estereotipando la actividad motora en un proceso de enseñanza y aprendizaje por repeticiones. Consolidado el hábito motor este se convierte en el gesto deportivo, el cual va a determinar el rendimiento corporal, cuanto más exacto sea el gesto deportivo mejor definición de la técnica tendremos. El entrenamiento deportivo, se divide en etapas o periodos, el cual estará supeditado a los cambios de cargas con el cual se iniciará la preparación. En deportistas de iniciación, las cargas están

supeditadas a un programa de aprendizaje; el cual tiene como objetivo el proceso de enseñanza y el objetivo de trabajo es el desarrollo de las capacidades y cualidades orientadas a consolidar el perfeccionamiento de acuerdo y en función de la categoría y el nivel de rendimiento. La segunda etapa dentro de este proceso de formación es la consolidación (alto rendimiento) en esta etapa la preparación del deportista se estructura a través de Planes de Entrenamiento con los cuales se orientan las capacidades en función de objetivos a lograr (marcas) a esta etapa se le denomina especialización o maestría deportiva. Las cargas de trabajo son dosificadas con tareas con exigencia al alto rendimiento en función de los sistemas energéticos. En ambos casos se tiene que tener en consideración: 1. La edad biológica 2. La edad deportiva

En el proceso del entrenamiento se tiene que tener en cuenta la recuperación entre repeticiones, entre series, entre sesiones y entre micro ciclos. Se dice que el deporte es una ciencia porque interacciona con diversas materias:

- Bioquímica.- estudia los procesos químicos de los seres vivos, especialmente de la estructura y función de sus componentes químicos específicos, como son las proteínas, carbohidratos, lípidos y ácidos nucleicos, además de otras pequeñas moléculas presentes en las células.
- Sicología.- Estudia la conducta del hombre.
- Fisiología.- Es el estudio de la anatomía, el sistemático y el topográfico. se estudia al cuerpo formado por sistemas de órganos o aparatos que son similares por su origen y estructura y están asociados en la realización de ciertas funciones.
- Biomecánica.- Estudia las fuerzas internas y externas que afectan el movimiento humano o de los implementos deportivos, desde el punto de vista de las ciencias físicas
- Teoría y Metodología del deporte y de la investigación.- Conocimiento de los principios pedagógicos, los fundamentos de la planificación, la periodización, ciclización, control y organización del entrenamiento deportivo, para la elevación de la forma deportiva, como consecuencia del proceso de entrenamiento; y procedimiento técnico para poder investigar y proponer nuevas teorías.

Infantil: 09 - 10 años / 11 - 12 años

Menores: 13 - 14 años / 15 - 16 años

Juvenil: 17 - 18 años

Cada Deporte de acuerdo a sus sistemas de participación y competición establece otros rangos o categorías

El proceso del entrenamiento infantil es muy importante y de mucho cuidado en edades tempranas, se hace necesario tomar en cuenta determinados principios, reglas, normas y proposiciones metodológicas y de carácter científicas.

Los principios son las directrices generales expresadas en forma de axiomas de orientación práctica; son una organización obligatoria para la actividad del docente porque se refieren a la aplicación consciente y compleja de las leyes del proceso formativo y educativo, y porque en ellos se reflejan las experiencias generalizadas de la práctica exitosa. Blázquez, (2003)

El nombre y número de principios varía mucho en la bibliografía sobre la teoría del entrenamiento, habitualmente se parte de dos grandes bloques que los engloban a todos. Blázquez, (2003)

- Principios Biológicos, los que afectan los procesos de adaptación orgánica del deportista. Porta, (1988)
- Principios pedagógicos, los que de alguna manera incluyen la metodología empleada durante el proceso de entrenamiento. Talizina, (1986).

En esta oportunidad los autores harán referencia a los principios que se desarrollan en los institutos de formación (incremento progresivo de las cargas, repetición, continuidad, individualidad biológica, entre otros)

Cuando hablamos de métodos de entrenamiento, nos referimos a las características que debe tener el estímulo, cómo debemos componerlo para que provoque los cambios deseados.

Es decir que luego de analizar a la capacidad velocidad, intentaremos mostrar el camino para lograr mejoras significativas en nuestros entrenados.

Los ejercicios de velocidad, ante todo deben tener las siguientes características para alcanzar el objetivo:

Para lograr adaptaciones, los ejercicios de velocidad, deben ser de carácter **ESPECÍFICO**, es decir, estar íntimamente relacionados con la especialidad que se entrena.

**DURACIÓN:** El tiempo de trabajo debe ser corto, teniendo como límite los de la fosfogénesis (Sistema energético N° 1 ATP –PC-Anaeróbico Aláctico).

**INTENSIDAD:** Debe ser muy alta, máxima y supermáxima.

**INTERVALOS DE DESCANSO:** Debe tener una duración tal que permita eliminar la fatiga creada (SNC), restaurar los valores de ATP en el músculo pero lo suficientemente corto como para mantener la activación del deportista.

**SOBRECARGA:** La sobrecarga externa, debe ser mínima o no existir.

**Los ejercicios deben ejecutarse a máxima velocidad y en el menor tiempo, para producir adaptaciones.**

La característica que debe tener el estímulo de velocidad es la siguiente:

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D</b><br><b>DURACIÓN -</b><br><b>DISTANCIA</b> | 4" -6"/8" segundos<br>Hasta 60 metros                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>I</b><br><b>INTERVALO</b><br><b>PAUSA</b>      | COMPLETA (Recupera ATP Y SNC)<br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Micro</div> <div style="font-size: 2em;">{</div> <div style="margin-left: 10px;"> 20m 2'<br/> 30m 3'<br/> 40m 4' Macro 10'-20'<br/> 50m 5'<br/> 60m 6' </div> </div> |
| <b>R</b><br><b>REPETICIONES</b>                   | Poco volumen. Por series<br>4-5 series de 4-5 Repeticiones                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>T</b><br><b>TIEMPO - INTENSIDAD</b>            | 98% - 100% máx. Posibilidades.<br>Eventualmente + 100% ASISTIDA                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>A: ACCIÓN</b>                                  | PASIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Analicemos los distintos factores y el porqué de cada uno:

**D: Es la distancia** sobre la cual debo realizar los ejercicios, si trabajo con deportista de actividades cíclicas, es decir, donde conozco la distancia sobre la cual debo competir. Esta distancia, de acuerdo a lo analizado anteriormente, debe ser como máximo de 60m.

Si soy un deportista de deportes abiertos, no conozco la distancia a recorrer, por lo que en este caso trabajo sobre la **Duración del esfuerzo**.

Es decir, en todos los deportes de equipos, se analiza las características de las distintas intervenciones de los jugadores. Al saber qué tipo de acciones realizo, cuánto dura y a que intensidad se realiza, puedo programar los esfuerzos de velocidad. La duración del esfuerzo a máxima intensidad, no debe ser superior a los 4" - 6"/8".

**La pausa (I)**, entre estímulo y estímulo, en el caso del entrenamiento de la velocidad debe ser la suficiente y necesaria para que el deportista recupere sus valores energéticos (ATP -PC) y recupere la fatiga central provocada por este esfuerzo de máxima intensidad.

Es importante destacar, que la duración de la pausa, debe ser suficiente, pero no exagerada, porque de esa manera se pierde la "activación" del deportista, necesario para este tipo de accionar.



**El Nº de repeticiones (R)**, debe ser reducido, ya que el alto grado de intensidad, no permite realizar con eficiencia, demasiadas repeticiones.

**La intensidad (T)**, será la máxima posible y en algún caso súper-máxima, asistida, para no crear barreras en la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos.

La manera práctica de controlar el entrenamiento de la velocidad, es tomando el tiempo que el deportista necesita para cubrir la distancia. Cuando el atleta, no puede reproducir el mismo tiempo, se supone que hay fatiga, y ya no estaríamos trabajando en velocidad pura – sprint, sino en resistencia a la velocidad. Ya no sería un trabajo aláctico.

**La acción en la pausa (A):** Debe ser pasiva, con estiramientos y recuperación total. Cuando la pausa es superior a los 3' – 4' sugerimos antes de realizar el nuevo esfuerzo, activar el sistema nervioso y los músculos.

Dicho esto, me parece oportuno describir los métodos de entrenamiento. Para ello trabajaremos con las actividades o ejercicios que influyen, según sea la facultad de velocidad a trabajar.

### **Métodos de entrenamiento para la velocidad de reacción**

Tal como detallamos al analizar la facultad reacción, en ésta se dan dos momentos: **el período latente y el tiempo de reacción.**

En el **período latente**, la secuencia como se da la respuesta al estímulo es la siguiente:

**1.- Fase de percepción:** Los órganos sensitivos captan el estímulo, lo perciben.

**2.- Fase de transmisión:** Por vía aferente, envían una señal al centro de control (S.N.C).

**3.- Fase de tratamiento de la información:** En el cerebro, se identifica el estímulo, y se decide la respuesta. Se crean las órdenes para responder al estímulo según la lectura realizada.

**4.- Fase de Conducción:** Por vía eferente, se envía la orden a los músculos, para que actúen.

**5.- Fase de período latente:** llega el estímulo al músculo, y éste se prepara, se pretensa y se excita, está listo para actuar.

De estos 5 pasos, debemos destacar, que los puntos **2 y 4 no son entrenables** y dependen en gran medida de la herencia biológica de cada individuo.

**2.- Fase de transmisión:** Depende de la conducción Nerviosa. La transmisión del estímulo depende del nervio por el que viaja la “señal”. Es un factor hereditario.

**4.- Fase de conducción:** La velocidad de llegada de la señal del centro de control al músculo dependerá de los tipos de fibras a las que inervan (FT –ST). Es un factor hereditario.

**Los pasos 1, 3 y 5,** sí son factibles de **mejorar con el entrenamiento,** y dependen del trabajo realizado para ello.

**1.- Fase de percepción:** Esta fase se mejora, se aprende a distinguir entre un estímulo y otro.

Depende de la percepción y de la capacidad de atención.

**3.- Fase de tratamiento de la información:** El cerebro selecciona una respuesta en función del “arsenal de habilidades y destrezas” almacenadas. Depende del grado técnico y de la coordinación.

**5.- Fase de período latente:** Tiempo de activación de las placas motrices y la contracción muscular. Se mejoran a través del entrenamiento de la fuerza y de la coordinación.

Para entrenar la velocidad de reacción, existen diversas maneras de hacerlo. Para una mejor implementación didáctica, mencionaremos los trabajos en deportes cíclicos, y en deportes acíclicos.

| <b>VELOCIDAD DE REACCIÓN</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEPORTES CÍCLICOS</b>                                                                                                         | <b>DEPORTES ACÍCLICOS</b>                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reacciones repetidas</li> <li>❖ Método Analítico</li> <li>❖ Método Sensorial</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reacciones generales (estímulos y posiciones diferentes)</li> <li>❖ Reacciones específicas (con relación a las situaciones de juego)</li> </ul> |

Actividades para mejorar la **velocidad de reacción en deportes cíclicos:**

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>Deportes cíclicos</b> | a.- Reacciones repetidas. |
|                          | b.- Método Analítico.     |
|                          | c.- Método Sensorial.     |

**a.- Reacciones repetidas:** Consiste en repetir un gesto ante un estímulo que lo provoca, para mejorar el tiempo de reacción.

Consiste en realizar arranques, partidas de atletismo, en forma repetida, respetando los diferentes componentes del estímulo mencionados anteriormente y las especificaciones de la velocidad de reacción. Se trabaja sobre **distancias cortas** 15m-20m-30m, o de **duración breve** (2"-3"), con una **pausa completa** entre "pique y pique" (ver cuadro anterior), a **máxima intensidad**, y un número reducido de **repeticiones 6 a 10** según la distancia elegida (Un bajo volumen de 100m-150m por sesión).

Se pueden trabajar en forma individual, o de a dos o más atletas.

Una variante puede ser que uno de los atletas se encuentre adelantado con respecto al otro.

**b.- Método Analítico:** Se realiza la partida, haciendo hincapié en la acción de diferentes segmentos (por ejemplo, pierna de empuje, acción de brazos, etc.).

Es un ejercicio similar al anterior en cuanto a la carga de trabajo, pero hace más hincapié en la técnica, en ir mejorando los distintos aspectos de la misma. Por ejemplo, en el caso de partidas de atletismo, se le pide que, al "arrancar", se concentre en la acción de la pierna ubicada en el block delantero de los tacos de partida, o en la acción de los brazos al partir, etc.

**c.-Método Sensorial:** Pretende desarrollar la capacidad de sentir, discernir "pequeños espacios de tiempo".

Este tipo de ejercicio, es para deportistas avanzados, que ya dominan la técnica de partida y tienen una gran "sensibilidad" como consecuencia de su trabajo previo. Se lleva a cabo cumpliendo tres etapas y consiste en lo siguiente:

1º) El deportista recibe información del tiempo de reacción por parte del entrenador tras haber realizado la tarea.

Se le pide al atleta que corra 5m-10m a máxima intensidad. Se le toma el tiempo y se le comunica el registro alcanzado. Esto se realiza varias veces.

2º) El deportista se autoevalúa y se compara con el tiempo del entrenador.

Se realiza el mismo ejercicio. Se le toma el tiempo y no se le dice cuanto hizo. Se le pregunta al atleta, que tiempo cree que realizó, con la idea de que él vaya “sintiendo” el momento y de acuerdo a sus propias sensaciones él diga cuál fue el tiempo aproximado que realizó.

3º) El entrenador propone el tiempo de reacción preestablecido. Como último paso, se realizan las partidas sobre 5m-10m y se le pide al atleta el tiempo a emplear (90% - 95%-100%), de manera que él regule la intensidad de acuerdo a lo solicitado.

Cuando el deportista puede realizar estos “ajustes”, sin lugar a dudas ha logrado un dominio sobre el ejercicio y puede mejorar el tiempo de reacción.

En los **deportes de equipos, o abiertos**, donde las respuestas van a variar según las diferentes situaciones de juego, donde los estímulos requieren de reacciones semicomplejas y complejas, podemos metodológicamente trabajar siguiendo los siguientes pasos:

**DEPORTES ACÍCLICOS** [ a.- Reacción general (Estímulos y posiciones diferentes)  
b.- Reacción específica (Reacción en situaciones de juego)

**a.- Reacción general:** Los ejercicios son iguales para todos los deportes y buscan preparar al deportista para que reaccione ante estímulos diferentes, ya sean auditivos, visuales, táctiles, etc.

Este tipo de actividades se debe realizar sobre **distancias cortas** (10-15-20 m), de **poca duración** (1"-2"), con **pausas completas** y con un **reducido volumen** (ver cuadro de características del entrenamiento de velocidad).

El más común de los ejercicios utilizados en este apartado, es el de perseguir, tratar de alcanzar al compañero.

Se ubican 2 alumnos, uno delante y el otro detrás, separados por 1 m, y a la señal del profesor, los entrenados, "arrancarán", tratando uno de alcanzar al otro. La persecución finaliza, cuando el atleta perseguido, llega a su "casa", marcada por una línea ubicada a 10-15 m del lugar de partida.

Se pueden variar las posiciones iniciales (sentados, parados, de cúbito ventral, de cúbito dorsal, en cuclillas, de espalda, etc.) y también las características de los estímulos, por ejemplo: estímulos auditivos (silbato, grito, palmada; etc.) estímulos visuales (cartón con colores, cuando alguien mueve un brazo, etc.) y/o táctiles (cuando es tocado), etc.

Esta manera de ejercitar la reacción, puede plantearse a través de juegos o actividades jugadas, lo que redundará en una mejor predisposición del deportista (Juegos de Blanco y negro, un hueso para dos perros, jinetes a tu caballo, perro a la cucha, etc.).

**B.-Reacción específica:** En este ítem, el tipo de estímulo y las respuestas a alcanzar, tendrán una especificidad, con relación al deporte que se entrena.

Se buscará, provocar la reacción del entrenado pero mediante una situación de juego estipulada y pretendiendo efectividad en la respuesta alcanzada.

Se puede trabajar con el *método de reacción ante un objeto en movimiento*, lo que mejora la percepción y la ampliación del campo visual.

O el *método de reacción por elección*, que busca enseñar al deportista a escoger la mejor respuesta. Se aplica con un criterio de dificultad progresiva.

O bien la aplicación de ejercicios de preparación especial (técnico-tácticos).

Por ejemplo, en el vóleybol, se lo ubica al deportista de frente a una pared; el profesor, con la pelota en la mano, se coloca por detrás del deportista, y en un determinado momento, arroja la pelota, para que rebote en la pared y pide al jugador, que responda con velocidad y precisión, salvando la situación. El ejercicio, que busca una respuesta ante un estímulo visual, se podrá cambiar, lanzando la pelota con más o menos fuerza contra la pared, o buscando desplazamientos laterales del jugador al responder.

Como estas ejercitaciones, hay muchísimas y con especificidad para cada deporte en particular.

Se deben respetar las características detalladas en el cuadro anterior, con respecto a la composición del estímulo (duración corta, pausas largas, volumen reducido, etc.).

Antes de finalizar, es importante destacar que la **velocidad de reacción se incrementa por:**

- o Mejora de la fuerza pura
- o Mejora de la técnica de movimiento.
- o Mejora de la atención y de la concentración.

Respecto a la mejora de la técnica y de la atención, los ejercicios descritos anteriormente cumplen con esos aspectos.

Para culminar con los métodos de entrenamiento para el incremento, la mejora y/o el desarrollo de la velocidad de reacción, debemos sugerir que siempre, la partida, el arranque, **debe entrenarse con relación a la fase de aceleración.**

En efecto, el estímulo que provoca la respuesta inmediata, requiere casi siempre, de un desplazamiento, de una aceleración para llegar antes. Por ejemplo, un pase en profundidad en fútbol, para un rival, se constituye en el estímulo que necesita el defensor para determinar la acción a seguir. Es decir, el jugador calcula la velocidad del pase, la trayectoria que lleva la pelota, el lugar donde debe ir a neutralizar el ataque rival; y una vez "leído" el estímulo, trasladarse hasta el lugar, y llegar antes que el jugador del equipo contrario. Es decir, reaccionar y acelerar.

### **Métodos de entrenamiento para la aceleración y máxima velocidad lanzada**

Sin lugar a dudas, la aceleración y el mantenimiento de la máxima velocidad alcanzada, son los factores desequilibrantes, con relación a la velocidad de desplazamiento.

De acuerdo al análisis realizado, la diferencia entre el campeón y el resto, se manifiesta en estas facultades de la velocidad.

Tanto la aceleración, como el mantenimiento de la máxima velocidad, son entrenables y para ello, sugerimos atacar dos aspectos muy importantes: Los componentes nerviosos y los componentes musculares.

Reiteramos que cuando hablamos de componentes nerviosos nos referimos a factores neuro musculares, haciendo hincapié, en la transmisión de impulsos desde el sistema nervioso, al mencionar las propiedades de los músculos, nos inclinamos hacia el desarrollo de la potencia, a la preparación física, al trabajo en el gimnasio.

**Componentes nerviosos:** se relacionan con el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico, y tienen que ver con la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos a los músculos, con la coordinación entre los músculos agonistas y antagonistas, con la velocidad de contracción-relajación de los músculos participantes, es decir, con la conjunción Nervio-Músculo.



**Componentes musculares:** Está relacionado con las propiedades de los músculos inervados, y su inmediata respuesta ante el impulso nervioso. Tiene que ver con el incremento de su fuerza, de la potencia para realizar la acción ordenada por el sistema nervioso, y está relacionada con el entrenamiento de la mencionada capacidad.

En base a este análisis, proponemos para mejorar la aceleración y la velocidad máxima lanzada, trabajar, entrenar, ambos aspectos.

En el cuadro que se encuentra a continuación, mencionamos las actividades y ejercitaciones que inciden en cada aspecto nombrado para el incremento de la aceleración y del mantenimiento de la máxima velocidad.

| <br><b>SE ENTRENAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>COMPONENTES NERVIOSOS</b><br/>(Desplazamiento cíclico, Coordinación neuro-muscular, etc.)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Progresiones (longitud, frecuencia y mixta)</li> <li>2. Progresiones en Escala</li> <li>3. Progresiones con Mantenimiento de la Velocidad</li> <li>4. Corridas o Pasadas</li> <li>5. Carreras Lanzadas</li> <li>6. Corridas con Variaciones en la Velocidad</li> <li>7. Partidas con Aceleraciones (cortas y largas)</li> <li>8. Velocidad Asistida</li> <li>9. Ejercicios Auxiliares (técnica, longitud y frecuencia)</li> </ol> | <p><b>COMPONENTE MUSCULAR</b><br/>(Mejora la fuerza dinámica)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuerza Explosiva (sobrecarga)</li> <li>2. Cuestas Ascendentes (potencia)</li> <li>3. Arrastres (potencia)</li> <li>4. Multisaltos (Fuerza explosiva y fuerza elástica)</li> </ol> |

A continuación, describiremos cada una de las actividades propuestas para la mejora de la velocidad de desplazamiento, y comenzaremos por las que inciden en el **componente nervioso**.

## COMPONENTES NERVIOSOS

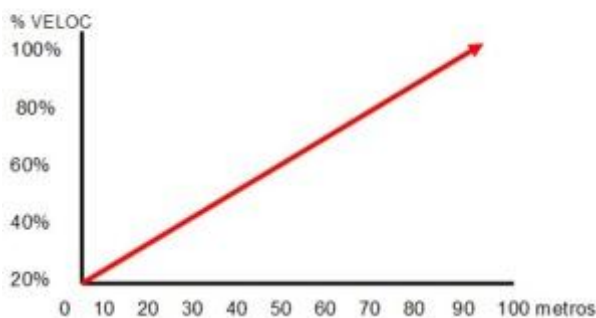
(Desplazamiento cíclico, Coordinación neuro- muscular, etc.)

### 1.- PROGRESIONES

Consiste en incrementar paulatinamente la velocidad. El deportista inicia su impulso desde 0 velocidad y paso a paso, metro a metro, va aumentando la velocidad de desplazamiento, en forma uniforme.

La velocidad en las progresiones debe ser UNIFORMEMENTE ACELERADA.

#### 1. PROGRESIONES



De acuerdo a las características de los estímulos de velocidad se trabaja sobre distancias cortas (40-60-80m) a intensidades progresivas, hasta un 80%- 90%-100% de la máxima velocidad. Las pausas deben ser suficientes para permitir el restablecimiento del atleta y el N° de repeticiones, alrededor de 8 a 10.

Este tipo de entrenamiento, tiene como **objetivo Mejorar la fase de aceleración**, incrementando la conjunción Nervio – Músculo. A medida que recorro la distancia elegida, las acciones nerviosas y musculares van aumentando paulatinamente. Es decir que paso a paso, en forma uniforme se van incrementando tanto la longitud, como la frecuencia de los pasos.

Desde el punto de vista práctico, podemos hablar de:

**Progresión en la longitud de los pasos:** Consiste en lograr la aceleración, modificando solamente la longitud del paso. Es decir que se mantiene la misma frecuencia, de pasos por segundo, pero el aumento de la velocidad se logra por el incremento en la longitud de cada paso. Se comienza con pasos cortos y a medida que avanzo voy alargando la zancada.

**Progresión en la frecuencia de los pasos:** Consiste en lograr el aumento progresivo de la velocidad, por el incremento de la frecuencia de pasos. Se comienza con pasos de una longitud uniforme, y se van disminuyendo los tiempos de apoyo, aumentando la frecuencia de los pasos por segundo.

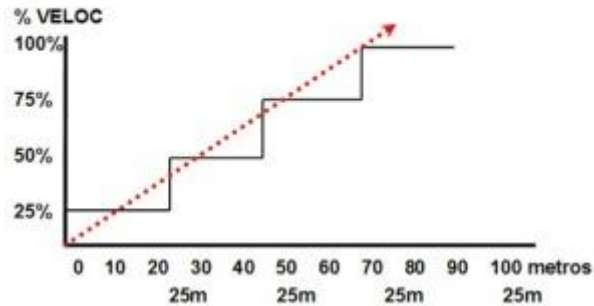
**Progresión Mixta:** Es la más fácil, y consiste en aumentar la velocidad de manera uniformemente acelerada, como consecuencia del incremento en la longitud y en la frecuencia de los pasos.

## **2.- PROGRESIÓN EN ESCALA**

Este ejercicio, es una combinación entre las progresiones y las carreras lanzadas. Consiste en el incremento de la velocidad por trechos. Se realiza sobre distancias cortas (80 -100m), y la velocidad se incrementa por trechos y se mantiene. Por ejemplo, en 100m, señalizamos trechos de 25m cada uno. El entrenador, debe arrancar, acelerar hasta el 25% de su máxima velocidad y mantener la misma, hasta que llega a la señal de 50m, donde vuelve a acelerar hasta el 50% de su velocidad máxima y mantiene, hasta la próxima señal, donde vuelve a acelerar hasta el 75%. El último tramo, alcanza el 100% de su velocidad.

**El Objetivo de esta actividad, es mejorar la Aceleración y el mantenimiento de la máxima velocidad.**

## 2. PROGRESION EN ESCALA



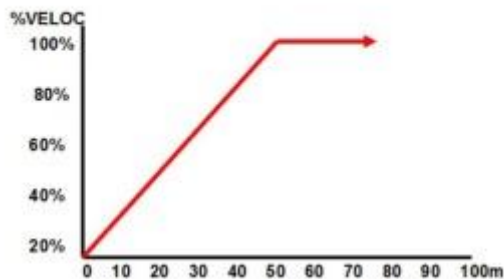
## 3.- PROGRESIONES CON MANTENIMIENTO DE LA VELOCIDAD

Esta actividad, consiste en acelerar hasta una determinada velocidad y a partir de allí, mantener la intensidad hasta finalizar el recorrido.

Se trabaja sobre distancias de 60m-80m-100m, realizando trechos de mantenimiento de la máxima velocidad sobre distancias de 20m-30m-40m.

**El Objetivo de este ejercicio es: Aceleración y mantenimiento de la máxima velocidad**

### 3. PROGRESIONES CON MANTENIMIENTO DE LA MAXIMA VELOCIDAD



## 4.- CORRIDAS O PASADAS

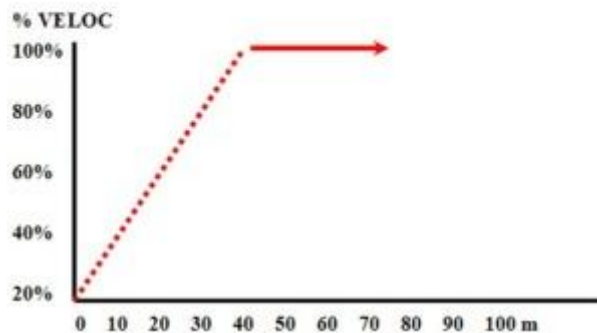
Este ejercicio consiste en realizar desplazamientos sobre trechos cortos a velocidad uniforme. El entrenado, acelera hasta una determinada velocidad y debe mantener la misma durante todo el trecho asignado.

Se trabaja sobre distancias de 20m-30m-40m-50m, a velocidad máxima y submáxima.

**El Objetivo de esta actividad es: velocidad máxima.**

Este ejercicio tiene que ver con la uniformidad del paso, con respecto a la longitud y frecuencia.

#### 4. CORRIDAS O PASADAS



#### 5.- CARRERAS

#### LANZADAS

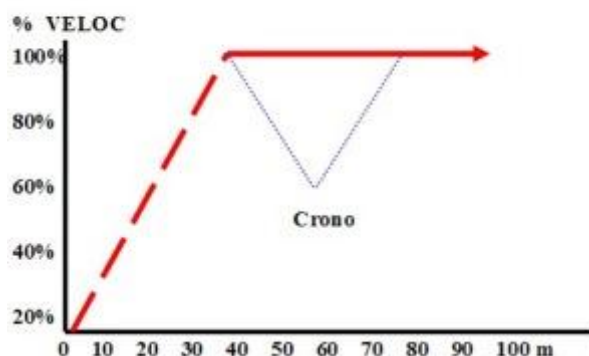
Consiste en recorrer un trecho a máxima velocidad con un impulso previo. El deportista, rompe la inercia, tomando un impulso previo, de manera que al iniciar el recorrido establecido, ya se encuentra “lanzado” en velocidad.

Este ejercicio de velocidad de desplazamiento, se constituye en un test, para evaluar la máxima velocidad lanzada del atleta. Para ello, se cronometra el trecho de mayor velocidad.

Se trabaja sobre distancias de 20m-30m-40m a máxima velocidad, dependiendo el impulso previo de cada deportista.

**El objetivo es: velocidad máxima.**

## 5. CARRERAS LANZADAS



## 6.- CORRIDAS CON VARIACIONES EN LA VELOCIDAD

Consiste en realizar variaciones de la velocidad de desplazamiento, “cambios de velocidad”, entre máxima y submáxima, aceleraciones y deslizamientos en un mismo trecho.

Se trabaja sobre tramos de 100-200m, con aceleraciones hasta el 100%, en algunos tramos de esa distancia y su posterior desaceleración.

Es una actividad muy útil para los deportistas de juegos colectivos, de deportes acíclicos

Hay una permanente variación de la actividad neuro – muscular.

Existen varias alternativas para esta misma actividad, y entre otras podemos mencionar las siguientes:

I) Sobre 100m, realizar 15m de trote, 5 pasos a elevada velocidad, trote, aceleración de 5 pasos, etc. hasta completar la distancia.

II) Ídem al anterior, pero con “entradas” de 3, 5, 7, 9 pasos o bien a la inversa, 9, 7, 5, 3 pasos.

III) Sobre una distancia de 100m-150m-200m, se realizan cambios de velocidad sobre tramos de 20m-25m a máxima velocidad. En la desaceleración, se debe intentar mantener alta la velocidad (70%-80%).

IV) In and out (entradas y salidas) sobre una distancia de 100m-150m, se fracciona por tramos de 30m. Se acelera hasta el 100% el primer trecho, y luego se “flota” 30m, intentando mantener la velocidad al máximo (evitar

la desaceleración). Se “conecta” y “desconecta” hasta cumplir la distancia elegida.

## **7.- PARTIDA CON ACELERACIONES**

Este ejercicio, consiste en realizar “partidas”, “arranques” y aceleraciones posteriores.

Podemos trabajar sobre la reacción y la aceleración (cortas), o bien prolongar la distancia para mejorar la reacción, la aceleración y la máxima velocidad lanzada.

**CORTAS: Sobre 20m-30m-40m – Reacción y Aceleración**

**LARGAS: Sobre 40m, 50m, 60m – Reacción, aceleración y velocidad máxima**

Este ejercicio, puede realizarse con la especificidad necesaria para el deporte que se entrena, proponiendo estímulo de todo tipo, y partiendo de diferentes posiciones.

## **8.- VELOCIDAD ASISTIDA**

Consiste en realizar trechos cortos aligerando la situación del velocista, para que éste desarrolle SUPER-VELOCIDAD. Se busca por medio de la “ayuda”, que el entrenado alcance una velocidad de desplazamiento, superior a la que pueda obtener en condiciones normales. De esta manera, se rompe la barrera de la velocidad.

Esta “asistencia” al deportista se da de diferentes maneras, pero en todas ella se debe intentar que el atleta no pierda la técnica, y que sus movimientos sean similares a lo que emplea en sus actividades.

**El Objetivo de este trabajo, es: Velocidad de acción máxima**

Entre otras variables, podemos utilizar las siguientes:

**CORRER VIENTO A FAVOR.-** De ser posible, aprovechar el viento a favor y correr, en la misma dirección.

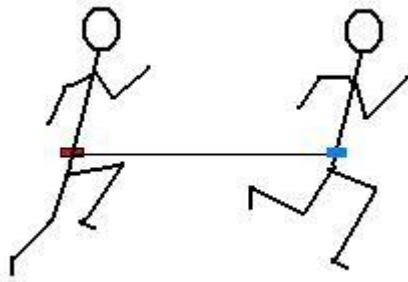
**CORRER TRAS PANTALLA.-** Este ejercicio es muy utilizado en ciclismo, en patín, etc., y consiste en desplazarse a máxima velocidad detrás de un objeto, que le evita la resistencia del aire. Por ej., en ciclismo, correr tras una moto.

**CORRER EN PENDIENTES DESCENDENTES (3° - 5°).-**Consiste en realizar carreras lanzadas, progresiones, variaciones de velocidad, etc. en terrenos con pequeños declives (menos de 5°). Es importante que el declive no sea exagerado, porque si no incidirá negativamente en la técnica de los movimientos y producirá el trabajo de músculos diferentes a los utilizados en la actividad específica.

VARIANTE: realizar 20m-30m en descenso y luego recorrer un trecho de 10m-20m en llano a máxima velocidad.

**CORRER TRACCIONADO POR BANDAS ELASTICAS.-** Este ejercicio se realiza por parejas, unidos ambos por una “goma”, por un “elástico”. Los atletas se ubican, uno delante del otro, de manera que el “elástico” quede tenso. El profesor da la señal de partida al atleta ubicado adelante. Este es a su vez el estímulo para el ejecutante, que se encuentra atrás. Esa pequeña fracción de segundo, hace que la “goma” se estire y traccione al atleta con mucha fuerza, lo que provoca una asistencia extra en la velocidad.





En todos los casos, las características del estímulo, serán:

**D:** Distancias cortas, sobre 30m-40m-50m.

**I:** La pausa entre ejercicio y ejercicio debe ser completa (+ de 2' -3').

**R:** El Número de repeticiones es 5 -6 con un volumen de trabajo reducido (200m-300m).

**T:** La intensidad, debe ser la máxima posible, Súper máxima (103% - 105%), controlando que el tiempo a emplear en recorrer la distancia sea el menor posible.

**A:** La acción en la pausa, debe ser la necesaria para que el atleta se recupere, pero mantenga la activación neuro-muscular, por las características de los ejercicios.

## **9.- EJERCICIOS AUXILIARES**

Consiste en realizar ejercicios que incidan en la mejora de la técnica de la carrera.

Si se trata de desplazamientos a través de la carrera, la técnica en la ejecución de la zancada, incide en la velocidad. Por ello es importante trabajar en la automatización del gesto.

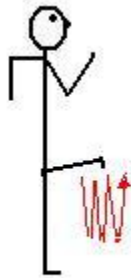
Mejorando la técnica, se puede mejorar la longitud del paso, sin perder frecuencia.

**El objetivo de estos ejercicios es mejorar la técnica de la carrera, y se consigue a través de:**

- Mejorar la mecánica de la zancada.
- Aumentar la longitud del paso sin disminuir la frecuencia.

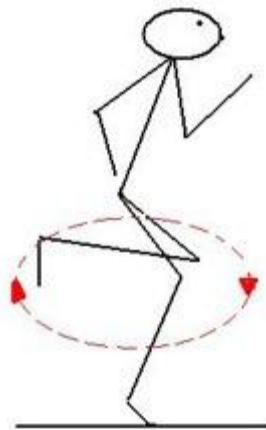
Hay diversas variedades de ejercicios que inciden en estos aspectos:

**Skiping:** el alumno debe avanzar con pasos cortos elevando exageradamente la rodilla hasta la horizontal. En el momento de elevar la rodilla, se debe hacer coincidir el punto más alto de la misma, con la extensión de la pierna que impulsa con el tronco perpendicular al piso y llevar la cadera elevada.



El profesor debe seguir con la vista el movimiento del alumno para que este lo realice correctamente, de lo contrario no sirve para la técnica de carrera.

Otros ejercicios que buscan mejorar y afianzar la técnica de carrera, son:



**Repiqueteos**

**Talón a cola**

**Carrera saltada**

**Activos por delante**

**Activos por detrás**

**Etc.**

Cuando realizamos estas ejercitaciones, debemos tener en cuenta el DIRTÁ, que debe respetar las siguientes características:

D: 20m, 30m      Duración: 15' – 20'    I: Corto, activo    Frecuencia: 2-3 veces x semana

R: 4-5 x ejercicio    Observaciones: Al iniciar la sesión    Intensidad: Según dominio técnico

El otro factor a tener en cuenta para incrementar la velocidad de desplazamiento, en lo que respecta a la aceleración y al mantenimiento

de la máxima velocidad, es el incremento de la condición física, de los valores de fuerza-potencia.

## **COMPONENTE MUSCULAR**

### **(Mejora la fuerza dinámica)**

A continuación, describiremos los métodos de entrenamiento y actividades que se utilizan para incrementar los componentes musculares e inciden en la velocidad de desplazamiento, en especial en la aceleración y el mantenimiento de la velocidad máxima.

#### **1. FUERZA EXPLOSIVA (SOBRECARGA)**

Sin lugar a dudas, en la velocidad de desplazamiento, tiene gran incidencia la fuerza muscular, específicamente la potencia (fuerza por velocidad).

La manera de mejorar esta capacidad, será abordada en el módulo N° 4 y 5 de este curso, por lo que al respecto sólo daremos algunas apreciaciones al respecto.

#### **Características de los ejercicios:**

- Porcentajes del 30% al 50% de 1 RM.
- Alta velocidad de ejecución del ejercicio.
- 8-10-12 repeticiones por serie.
- Pausa de recuperación completa (entre 3' – 5')

#### **Ejercicios específicos:**

½ sentadilla

½ sentadilla con salto

Puntillas

Press de banca

Andar en bajada, paso indio, a fondo, o estocada

Camilla anterior y posterior

Etc.

## **2. CUESTAS ASCENDENTES.**

Consiste en realizar ascensos de pendientes, corriendo, saltando o realizando skiping.

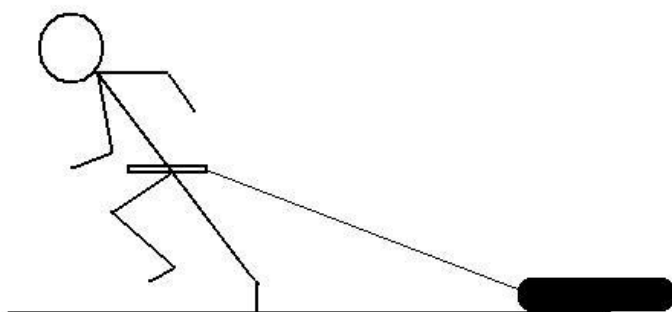
**El Objetivo, es similar a los ejercicios descriptos anteriormente, la fuerza explosiva.**

Podemos dividir el entrenamiento entre:

**Pendientes Cortas:** Distancias de 30m – 40m, con una inclinación de 10% - 15%, a máxima intensidad, con un volumen bajo (8 – 10 repeticiones) con una pausa de 3' entre cada una.

**Pendientes Largas:** Distancias de 80m –150m, con una inclinación de 5 % - 10%, al 90%-100% de velocidad, con un volumen reducido (4-6 repeticiones) con una pausa de 3'-4' entre cada una.

### **3. ARASTRRES**



Este ejercicio, consiste en correr “tirando”, “arrastrando” de un carro o similar.

**El Objetivo, es similar a los ejercicios descritos anteriormente, la fuerza explosiva.**

Se trabaja con estímulos con las siguientes características:

**Distancia:**30m a 60m

**Resistencia:**10kg – 20kg de carga. La resistencia debe ser tal, que sólo disminuya un 15% - 20% la velocidad.

**Intensidad:** Máxima velocidad posible para la distancia y de acuerdo a la carga a vencer

**Volumen:** Hasta 300m (6 a 10 repeticiones)

### **4. MULTISALTOS**

Esta actividad, consiste en realizar, todo tipo de saltos, en forma sistemática, dosificada y ordenada, utilizando el principio de la polimetría.

**Los objetivos que se persiguen con estos ejercicios, son los de mejorar los valores de la fuerza explosiva y de la fuerza elástica en los entrenados.**

Para ello se utiliza el propio peso corporal.

Los saltos de acuerdo a su duración, intensidad y forma de realización los clasificamos en:

## **Multisaltos horizontales cortos y largos**

## **Multisaltos verticales**

## **Polimétricos (saltos en profundidad)**

Este tema, LA PLIOMETRÍA, por ser útil no sólo para el incremento de la velocidad, sino un medio excelente para incrementar la fuerza explosiva - reactivo – balística, no sólo del tren inferior (multisaltos) sino también del tren superior (brazos y tronco), se constituye por sí solo en un método de entrenamiento, por lo que será abordado con profundidad en otros artículos.

### **CONTENIDOS DE LA PLANIFICACIÓN:**

Para finalizar esta capacidad motora y cómo entrenarla, haremos hincapié en los contenidos que deberá tener una planificación que busque el incremento de la velocidad de desplazamiento.

- o Técnica de la prueba
- o Zancada y frecuencia óptima
- o Salidas y aceleraciones
- o Fuerza explosiva y elástica
- o Capacidad y potencia anaeróbica aláctica
- o Capacidad y potencia láctica
- o Potencia aeróbica.

De estos ítem, sólo nos detendremos en lo referente a la longitud de la zancada, y su frecuencia óptima, y a como incrementar la potencia y capacidad anaeróbica aláctica, ya que los otros temas fueron tratados durante el transcurso de este artículo.

## **Técnica de la carrera: zancada óptima.**

Durante el transcurso de este escrito, de una u otra manera, hemos hecho referencia a la importancia de la técnica en la ejecución de la zancada. Vimos cómo la velocidad de desplazamiento, tenía que ver con la conjunción nervio – músculo, y como debía existir una óptima relación entre la longitud del paso y la frecuencia del mismo.

A continuación, veremos algunas ecuaciones simples, que nos permitirán analizar y determinar la longitud óptima de cada paso.

Lo primero que hacemos, es medir la longitud de la pierna, descalzo, desde el suelo hasta la cresta del fémur; y luego multiplicamos esa distancia por un coeficiente que en el caso de los varones será de 2,60 y en las mujeres de 2,50. Veamos un ejemplo para un varón, cuya longitud de piernas es de 0,93

**Ej.  $0,93 \times 2,60 = 2,42\text{m}$  la longitud de cada paso lanzado.**

Suponiendo que estamos trabajando con un velocista, intentaremos saber cuántos pasos realiza en recorrer los 100m. Para ello procedemos de la siguiente manera:

Dividimos la distancia por la longitud de cada paso lanzado, dato que acabamos de conocer. En el ejemplo anterior, sería:

Número de pasos en 100m:  $100\text{m} / 2,42 = 41,40$  pasos.

Pero como sabemos que este resultado es producto de la zancada máxima, y que al iniciar una carrera, los pasos son más cortos, al resultado obtenido le sumamos el 10%, que en el ejemplo es 4,14.



Veamos:  $41,40 + 4,14 = 45,60$  pasos en los 100 m.

En base a estos datos, y teniendo en cuenta que el atleta tiene un registro en los 100m de  $10''4/10$ , podemos averiguar cuál debe ser la frecuencia de pasos.

Para ello realizamos la siguiente operación:

Nº de pasos

=Frecuencia media

Tiempo en los 100m

Siguiendo el ejemplo, sabemos que el Nº de pasos que utiliza es de 45,60, que el registro en la distancia es de  $10''4/10$ , ¿cuál será la frecuencia media?

Ej.:  $45,60 \div 10''4/10 = 4,38$  pasos por segundo

Pero sabemos que ésta frecuencia media, está relacionada con todo el recorrido, y que al iniciar la carrera, la longitud y frecuencia de pasos es menor, le sumaremos al resultado un 7% para conocer la frecuencia máxima que alcanza el atleta, cuando finaliza la aceleración y llega a la máxima velocidad lanzada.

Frecuencia media + 7% = Frecuencia máxima

Ej:  $4,38 + 0,306 = 4,686$  pasos x segundo

## **Entrenamiento de la potencia anaeróbica aláctica.**

### **Objetivos**

- o Estimular las fibras rápidas (tipo IIb).

- o Desarrollar la fuerza elástica.
- o Mejorar la técnica de carrera a velocidad máxima y súper máxima.
- o Mejorar la aceleración.
- o Mejorar la velocidad Lanzada.

| <b>ENTRENAMIENTO DE LA POTENCIA ANAEROBICA ALACTICA</b>    |                 |           |                     |       |
|------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|---------------------|-------|
| Distancia                                                  | N° repeticiones | N° series | Intervalos – pausas |       |
|                                                            |                 |           | Micro               | Macro |
| 20 m                                                       | 12 a 15         | 3x4 – 3x5 | 2'                  | 6'    |
| 30 m                                                       | 10 a 12         | 2x5 – 3x4 | 3'                  | 7'    |
| 40 m                                                       | 8 a 10          | 2x4 – 2x5 | 4'                  | 8'    |
| 50 m                                                       | 6 a 8           | 2x3 – 2x4 | 5'                  | 10'   |
| 60 m                                                       | 5 a 6           | 2x3 – 5 r | 6'                  | 10'   |
| <b>Volumen de trabajo: 300m – 400m Intensidad : Máxima</b> |                 |           |                     |       |

## **Entrenamiento de la capacidad anaeróbica aláctica**

### **Objetivos**

- o Activar las fibras rápidas.
- o Mejorar la coordinación intramuscular.
- o Perfeccionar la técnica de carrera.
- o Mejorar la fase de resistencia a la velocidad.

| <b>ENTRENAMIENTO DE LA CAPACIDAD ANAEROBICA ALACTICA</b> |                                         |                                    |                      |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Distancia                                                | Intervalo                               | Repeticiones                       | Intensidad           |
| 60m<br>a<br>150m                                         | Micro:<br>2' – 3'<br>Macro:<br>6' – 10' | 2 a 4 Series<br>de<br>3 a 5 Repet. | Máxima<br>Sub-máxima |
| <b>Observaciones: Volumen de trabajo 800m – 2000m</b>    |                                         |                                    |                      |

## **VELOCIDAD DE MOVIMIENTO**

### **Velocidad gestual – Velocidad Acíclica- Rapidez**

La velocidad en la teoría del entrenamiento define la capacidad de movimiento de una extremidad o de parte del sistema de palancas del cuerpo, o de todo el cuerpo, con la mayor velocidad posible. El valor máximo de tales movimientos será sin carga.

Así, el brazo del lanzador de disco tendrá la velocidad más alta en la fase de lanzamiento si no se sostiene ningún disco y la velocidad se reducirá a medida que el peso del instrumento aumente en relación con la fuerza absoluta del atleta.

Recordemos algunas características de este tipo de velocidad:

- o Capacidad que permite al deportista realizar acciones motrices en el menor tiempo posible.
- o Cualidad que nos permite hacer cosas en un corto espacio de tiempo.
- o Tiempo que se tarda en realizar un gesto.
- o Solo interviene la variable tiempo.
- o También se denomina **RAPIDEZ**.
- o Son movimientos **acíclicos**, propios de una acción aislada (lanzar, rematar, saltar, etc.).

Cuando buscamos mejorar la velocidad de movimiento, la “rapidez”, el gesto se debe realizar a la máxima velocidad posible, evitando crear la barrera de la velocidad.

Si se creara un estereotipo dinámico motor, un tope en la velocidad del gesto, podemos mejorar la misma de la siguiente manera:

1. Aligeramiento de las condiciones externas (Gestos técnicos, con elementos e implementos, más livianos que los de competencia).

2. Utilización del efecto acelerador pos-acción, a través del método de contraste (gestos técnicos realizados con elementos e implementos de pesos diferentes, en forma combinada).
3. Extinción de la barrera de velocidad: Se corta el entrenamiento de la velocidad de movimiento, y se incrementa el aumento del entrenamiento de la fuerza específica del gesto. Los parámetros temporales se borran antes que los espaciales. Se produce un aumento de la fuerza específica del gesto, y en la fase de supe compensación de la fuerza, vuelvo a entrenar la velocidad (Verhosanski).
4. Derrumbe de la barrera de velocidad: Crear las condiciones externas para efectuar el gesto a mayor velocidad.

**IMPORTANTE: Hay que mejorar la fuerza, a la velocidad con que se realiza el gesto.**

De esta manera, llegamos al final de este capítulo, con la intención de que usted, entrenador personal pueda incrementar en su entrenador, en las ocasiones que les sea propicio y necesario, la velocidad de desplazamiento y / o la velocidad de movimiento.

## **EVALUACIÓN DE LA VELOCIDAD CÍCLICA**

La mejor manera de estimar las cualidades de velocidad de un individuo es medir la velocidad máxima que puede alcanzar en una distancia suficientemente corta, para que el cansancio no tenga tiempo de manifestarse.

Analizaremos ahora distintas pruebas o tests para medir las posibilidades de rendimiento y/o cambio que nuestros entrenados pueden lograr en

cada una de las fases, a partir de la aplicación de un programa de entrenamiento sistemático de velocidad.

## **EVALUACIÓN DE LA VELOCIDAD DE REACCIÓN**

La forma de evaluación sería la siguiente:

### **Reacciones Simples**

En este tipo de pruebas se evalúa la rapidez de la reacción a un solo estímulo, que puede ser conocido previamente o no.

En líneas generales, los tiempos que se consideran buenos estarían en el orden de los 0.12 a 0.17 segundos.

Se puede decir que la frontera entre un tiempo de reacción aceptable para un velocista y aquel que no lo es, se establece en un valor de alrededor de 0.16 – 0.17 segundos.

Para ser más precisos se puede tener en cuenta una tabla donde se valora el tiempo de reacción de los velocistas al momento de salir de los tacos de partida.

| <b>E</b> | <b>MB</b> | <b>B</b>  | <b>R</b>  | <b>M</b> |
|----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| <0.13    | 0.13/0.15 | 0.15/0.18 | 0.18/0.21 | >0.21    |

Los tiempos están expresados en segundos y centésimas de segundo.

La forma de medición de estos tiempos de reacción es con aparatología específica que determine con alta precisión dicho tiempo. No es recomendable la toma del tiempo de ejecución en forma manual, debido al alto grado de error, y la dificultad de la medición.

Un **ejemplo** de este tipo de test, es la salida desde partida baja desde los tacos en el caso de un velocista, donde dicha salida es estimulada por un estímulo auditivo a partir de un sonido de pistola.

### **Reacciones Complejas**

En este tipo de pruebas se evalúa la rapidez de la reacción a varios estímulos que pueden o no interponerse, y a su vez pueden ser conocidos o no por el deportista.

Según la cantidad y la complejidad de los estímulos sobre los cuales el sujeto tiene que discriminar, las reacciones podrán ser semicomplejas o complejas.

La forma de medición de estos tiempos de reacción resulta similar a las reacciones simples, es decir, con aparatología específica que determine con alta precisión dicho tiempo. No es recomendable la toma del tiempo de ejecución en forma manual, debido al alto grado de error, y la dificultad de la medición.

### **Test**

a- Reacción a un determinado estímulo auditivo, de varios ejecutados en forma simultánea o sucesiva.

b- Reacción a un determinado estímulo visual, de varios ejecutados en forma simultánea o sucesiva.

c- Reacción a un determinado estímulo visual, de varios ejecutados en el campo visual directo y el periférico.

d- Reacción a un determinado estímulo sensitivo, sobre varios ejecutados en forma simultánea o sucesiva.

Un ejemplo sería la emisión de varios sonidos sucesivos y reaccionar sólo a uno de ellos.

Otro sería reaccionar frente a un sonido que posee menor número de decibeles que los que está acostumbrado a recibir el deportista.

Con respecto a estímulos visuales, un ejemplo estaría dado por la reacción al movimiento determinado de un elemento, que debe estar en el campo visual del sujeto, pero que también capta el movimiento de otros elementos a los que no debe reaccionar.

## **VELOCIDAD DE ACELERACIÓN Y VELOCIDAD MÁXIMA**

1-Tests con partida detenida o desde parado.

2-Tests con partida lanzada o con carrera previa.

*1-Tests con partida detenida o desde parado.*

Este tipo de pruebas consisten en la realización de aceleraciones máximas (incluyendo velocidad de reacción), desde una posición estática o detenida, en distancias cortas y variables, como ser:

Test de 20/30/40/50/60 metros.

*2-Tests con partida lanzada o con carrera previa.*

Este tipo de pruebas consisten en la realización de aceleraciones máximas, en distancias cortas, pero con carrera previa. Por lo que se va a cronometrar una determinada distancia, dentro de la cual el sujeto pueda manifestar la capacidad de aceleración, pero habiendo realizado una partida y carrera previa, la cual no es cronometrada.

Dicha carrera previa no será demasiado extensa, ya que con la suma de los metros previos y los metros en los cuales el deportista es evaluado, debe sumar una distancia que se encuentre dentro de las distancias de la capacidad de aceleración.

De ésta manera los test propuestos son:

Test de 20/30 metros.

La carrera previa podrá ser de 5 a 20 metros.

Este tipo de tests se suelen realizar para analizar la capacidad de aceleración, sin la influencia de la capacidad de reacción al estímulo.

A continuación, especificaremos algunos test, de campo, de medición indirecta, de intensidad máxima, que utilizamos en el control y evaluación del entrenamiento de la velocidad.

### **TEST 50 METROS**

Objetivo: Medir la potencia Anaeróbica aláctica. Medir la velocidad de traslación.

Materiales:

- o Cronómetro.
- o Pista recta, de la distancia requerida y de suelo duro y liso. Evitar suelo blando y suelto (arena y pedregullo) o por el contrario demasiado duro (cemento), a fin de prevenir los accidentes que puede provocar.
- o Hoja de anotaciones.

Personal que administra la prueba: Dos evaluadores (de ser posible)

Procedimientos: Para realizar esta medida debemos explicar al evaluado que este es un test máximo, o sea, debe salir a máxima velocidad. Luego mostraremos la línea de salida, diciendo que la posición de partida es: piernas separadas y lo más próximo de la línea. Explicar que la voz de comando será "Atento - Ya". El evaluador, con el cronómetro en mano, se colocará en la línea de llegada y comandará el test, anunciando la largada desde allí.



Recomendaciones:

1. Explicar con calma el test. Reforzar la idea de que el test debe ser realizado a máxima velocidad, debiendo el evaluado pasar por la línea de llegada a máxima velocidad.
2. El cronómetro debe ser accionado en el momento en que se estuviera pronunciando la palabra “YA” y no cuando el evaluado inicie el movimiento.
3. Cuando se trata de atletas, realizar una entrada en calor previa, realizando piques para activar las fibras musculares FT, en ese caso dar un tiempo de 3 minutos antes del inicio para permitir la reposición de reservas de ATP-PC.
4. Debe ser observada y anotada las condiciones del tiempo (temperatura y humedad relativa) durante la aplicación del test.
5. Se aconseja anotar, también la marca y la precisión del cronómetro utilizado, como toda otra observación que pueda influenciar en el resultado del test.

### **TEST SHUTTLE RUN**

Objetivo: Evaluar la agilidad. Dentro de este test también está presente la velocidad de aceleración, precisión, capacidad para detenerse, flexibilidad y cambio de dirección.

Introducción: Se puede definir a la agilidad como una variable neuromotora caracterizada por la capacidad de realizar rápidos cambios de dirección, sentido de modificación de la altura del centro de gravedad de todo el cuerpo o parte de él.

Se ha demostrado que carreras en una distancia de hasta 10 metros acompañadas de alteraciones de la altura del centro de gravedad y de 3 giros de 180 grados son suficientes para evaluar agilidad.

Es un test que se adapta perfectamente para evaluar la velocidad agilidad en deportes acíclicos

Materiales:

- o Dos tacos de madera (base 10.8, ancho 5.6 y de alto 5.6cm).
- o Un cronómetro.
- o Área marcada (dos líneas paralelas trazadas en el suelo -duro y liso- con separación entre ambas de 9.14 metros).
- o Dos rectángulos de 10.6 cm. de ancho por 15.8 cm. de largo (medidas interiores) trazadas en el suelo a una distancia de 10 cm. hacia afuera de cada una de las líneas paralelas y con una separación entre ambas de 15 cm.

Procedimiento: El evaluado se coloca de pie con un pie adelantado lo más próximo posible de la línea de salida, con la voz de comando "Atento - ya", el evaluador inicia el test accionando simultáneamente el cronómetro. El evaluado en acción simultánea correrá a máxima velocidad hasta los tacos, toma uno y vuelve, depositándolo atrás de la línea de partida, enseguida, sin interrumpir la carrera va en busca del segundo taco procediendo de la misma forma. El cronómetro es detenido cuando el evaluado coloca el último taco en el suelo y pasa con por lo menos uno de sus pies la línea final. Al tomar o dejar el taco, el evaluado tendrá que cumplir una regla básica del test, pasar con por lo menos uno de los pies las líneas que limitan el espacio demarcado. El taco no debe ser lanzado, pero sí colocado en el suelo. Cada evaluado deberá realizar dos intentos con un intervalo de 2 minutos de pausa, permitiendo así la recomposición de ATP-PC. El resultado será el intento que se haya realizado en el menor tiempo posible.

Recomendaciones:

1. Las líneas en el suelo son incluidas en la distancia de 9.14 metros.
2. Colocar (no arrojar) el taco en suelo, modificando así el centro de gravedad.
3. El cronómetro solo es parado cuando el segundo taco y por lo menos uno de los pies toque la línea de llegada.
4. Decir al evaluado de que el test SHUTTLE RUN es un test máximo y por eso debe ser realizado lo más rápido posible.
5. Deben ser observada y anotada las condiciones del tiempo (temperatura y humedad relativa) durante la aplicación del test.
6. Se aconseja anotar, también la marca y la precisión del cronómetro utilizado, como toda otra observación que pueda influenciar en el resultado del test.

### **TEST JAPONÉS:**

Objetivo: Velocidad. Intermitente.

Materiales: Cancha de Voleibol. Cronómetro.

Procedimiento: El jugador sale desde el final de la cancha va hasta la red (9m.), a la orden del evaluador, quien dirá "Atento – ya"; luego vuelve a la línea de tres metros (3m.), cruza hasta la otra línea de tres metros (3m.), vuelve a la red (3m.) y por último se dirige hasta la línea final (9m.). Deberá pisar o tocar la línea a la que se dirige.

La secuencia sería: 9m.-3m.-6m.-3m.-9m.

Se debe tomar el tiempo desde que comienza, hasta que llega a la línea final del campo opuesto.

## **PREPARACIÓN FÍSICA**

La preparación física (PF) es el conjunto organizado y jerarquizado de los procedimientos de entrenamiento cuyo objetivo es el desarrollo y la utilización de las cualidades físicas del deportista. La preparación física tiene que estar presente en los diferentes niveles del entrenamiento deportivo y ponerse al servicio de los aspectos técnico- tácticos prioritarios de la actividad practicada.

A partir de esto surgen otras orientaciones importantes

-La preparación física define con claridad su objeto: las cualidades físicas del deportista. De ahí que sea importante delimitar con precisión este nuevo concepto, fijar sus límites y sus factores determinantes.

-La preparación física tiene que estar presente en todo proceso del entrenamiento y debe adaptar sus modalidades de aplicación, a la organización general de este proceso.

Período Preparatorio

Período Pre-competitivo

El período Competitivo

Los atletas deben estar físicamente preparados para jugar bien y evitar lesiones. Por lo tanto una de las responsabilidades del preparador físico es ayudar a sus deportistas a alcanzar este nivel de forma física que reclama el deporte que entrena.

Es por ello que debemos previamente establecer parámetros para determinar cómo va a estar organizada la preparación física.

## **Análisis de la actividad**

Esto incluye los elementos que permitirán extraer mejor las exigencias fundamentales de la actividad practicada. Estas exigencias no son solamente fáciles de analizar, sino que además son los datos más estables y más constantes para emprender una estrategia de entrenamiento.

Tipo de esfuerzo más utilizado en la actividad y exigencias energéticas inducidas

En el primer rango de los elementos determinantes de la actividad practicada se encuentran las exigencias energéticas que le son inherentes. Conocer el tipo, o los tipos de esfuerzo que más frecuentemente se aplican durante la práctica permite establecer las prioridades para la adquisición de una u otra cualidad física, y permite, asimismo, concebir un primer nivel de estructura de entrenamiento. Algunas actividades físicas son fáciles de clasificar o han sido objeto de estudios suficientemente extensos, los cuales han permitido ver claramente los procesos energéticos más solicitados. No obstante, en muchos deportes ponen en acción al conjunto de los procesos, de ahí que no sea siempre una tarea fácil establecer una jerarquía definitiva.

Elecciones Técnico-Tácticas previstas

Aunque éstas no le incumban directamente, el preparador físico no puede desinteresarse de las opciones adoptadas por el equipo técnico de planificación. La mayoría de las veces, sin embargo, su práctica se reduce a prever estas exigencias y a deducir una estrategia de desarrollo de las cualidades físicas requeridas. Así, el puesto atribuido

en el interior de un grupo le llevará a modificar la organización del trabajo de preparación física en función de las cualidades específicas que en ese momento son necesarias.

### **Análisis del sistema de competiciones**

Aquí encontramos otro sector extremadamente importante, porque este nivel, las diferentes actividades deportivas obedecen a lógicas muy variadas. Algunas se articulan alrededor de un calendario anual, que comporta un período bastante corto de competiciones importantes, necesitando solo un estado físico óptimo para una duración reducida y ya identificada con antelación, por ej. Liga Nacional de clubes de hockey césped, tal es el caso de la liga Nac. B o la liga Nac. A, la cual dura aproximadamente una semana.

Distinto es el caso, en aquellos campeonatos donde el resultado final es la suma de todos los partidos disputado a lo largo del año, dependen de un tratamiento totalmente diferente. En este tipo de organización, es imposible considerar el sistema de entrenamiento en términos de progresión estricta, pues la sucesión de los encuentros no necesita mantener permanentemente en un nivel elevado el potencial físico.

Es conveniente determinar el período o los períodos decisivos del calendario (encuentro con los equipos más fuertes), para organizar unas puestas en forma más intensas que permitan responder a estas exigencias particulares.

### **Objetivos elegidos a corto y largo plazo**

Siguiendo la misma lógica, y teniendo en cuenta los parámetros que hemos ido mencionando, es indispensable lograr una clara percepción de los objetivos más importantes a corto, medio, largo plazo, para organizar una estructura más macroscópica de la preparación física. Así pues, el preparador físico ha de establecer una jerarquía precisa de las cualidades que se han de trabajar y los medios a emplear para favorecer la expansión del atleta y la necesidad efectiva de su potencial físico etc.

Es esa parte del Entrenamiento en la cual se trata de poner en forma física al deportista, aprovechando sus aptitudes naturales y desarrollando sus cualidades físicas por medio de ejercicios sistemáticos y graduales que posibiliten la adaptación del cuerpo a un trabajo específico y obtener el máximo rendimiento deportivo posible.

En la actualidad, no existe ningún deporte que no necesite de la Preparación Física como instrumento fundamental para obtener el máximo rendimiento. Algunos deportes requieren mayor trabajo físico que otros, como por ejemplo, a nadie se le ocurriría pensar que un jugador de fútbol, de rugby o de básquetbol de primer nivel, no necesita un Programa trabajo de Preparación Física. Pero en otros deportes, donde el trabajo corporal no es tan intenso, creemos erróneamente que podemos prescindir de un proceso de Preparación del cuerpo.

Esta concepción es lógicamente equivocada, dado que hasta los deportes menos activos físicamente, tienen su programa de Preparación Física, aunque éste sea más simple y menos intenso.

- La Preparación Física tiene 2 etapas principales:

- 1- La Preparación Física General.
- 2- La Preparación Física Específica.

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

- Mediante la Preparación Física General, obtendremos las condiciones básicas, elementales para una posterior Preparación Física Especial, debido a que algunas cualidades desarrolladas en esta etapa, como por ejemplo la fuerza y la resistencia, dan origen al desarrollo de otras cualidades específicas como la velocidad, la coordinación, la flexibilidad, la habilidad, etc.

- La Preparación Física General debe realizarse durante el período preparatorio (*llamado también de pretemporada*), o sea, en un etapa lo más lejana posible al período de competencia, debido a que el organismo necesita un tiempo de adaptación al trabajo de por lo menos 4 a 8 semanas.

Dentro de las funciones que cumple la preparación Física General tenemos:

- Desarrollar, consolidar o restablecer las bases físicas que garantizan la ejecución de los ejercicios especiales y competitivos.
- Transferir efectos positivos de estructuras análogas o que sirvan de base a una determinada actividad especial.
- Contribuir a mantener una alta capacidad de rendimiento físico y psíquico cuando las condiciones objetivas (factores climatológicos, lesiones etc.) obstaculizan el empleo de los medios especiales.
- Participar activamente en el proceso de recuperación y alejar la monotonía del entrenamiento.



- Purificar y limpiar el sistema cardiovascular durante los mesociclos entrantes, eliminando las sustancias nocivas acumuladas en sus sistemas y aparatos, (como es el incremento de la grasa que se genera durante el período de tránsito) y las posibles lesiones que pueden arrastrarse del ciclo que acaba de concluir.
- Fortalecer los músculos y sistemas que la actividad específica no contemple, evitando el retraso del funcionamiento de determinados órganos o sistemas, por lo que se debe intensificar, por ejemplo, el trabajo de planos musculares de mucha importancia para el movimiento y que por lo general en la práctica cotidiana no se desarrollan con igual magnitud, como son los músculos abdominales y de la espalda.
- Profundizar en el trabajo de las fuentes de tipo aerobia con cargas de larga duración y baja intensidad como base regeneradora de las demás fuentes energéticas.
- Consolidar de forma multilateral el desarrollo físico en niños y jóvenes, provocando una transformación planificada de los hemiplanos (derecho - izquierdo) con iguales dimensiones al igual que ocurre con todas las funciones vitales de todos los sistemas (cardio - respiratorio, renal, somático, etc.) no dejando espacio al desarrollo parcial que implica la preparación especial.

El trabajo de la preparación física general repercute en diferentes direcciones en el trabajo de los órganos y sistemas del organismo del atleta sometido a las cargas del trabajo físico de diferentes magnitudes. Como efecto inmediato, retardado o acumulativo de las cargas físicas generales se provocan un grupo de alteraciones biológicas y psicológicas en el organismo del deportista.

#### Sistema cardiovascular

- Los valores fisiológicos de su sistema cardiovascular se modifican obteniendo patrones en su ritmo cardíaco, consumo máximo de

oxígeno, frecuencia cardíaca y respiratoria que permiten que el organismo trabaje con un menor costo energético.

- Aumenta el tamaño de las cavidades del corazón, por lo tanto la cantidad de sangre en cada latido, mejorando la posibilidad de transporte de sustancias nutritivas.
- Mejora el trabajo cardíaco, en sentido general, producto de su fortaleza, por lo que puede impulsar la sangre a lugares más lejos con mayor velocidad y economía.
- Aumentan los latidos en actividad y disminuyen en reposo.
- Aumentan los vasos sanguíneos (en número y tamaño).

#### Sistema respiratorio

- Aumenta la ventilación pulmonar y el organismo se oxigena mejor.
- Disminuye la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumenta la profundidad de cada respiración.
- Aumenta la capacidad vital.

#### Sistema nervioso

- Aumenta la velocidad de reacción y la coordinación de los movimientos.
- Favorece la eliminación de la tensión nerviosa y el stress, producido por las intensas y extenuantes cargas, así como la monotonía que en muchos casos implica las largas sesiones de trabajo especiales y de la propia competencia.
- Se fortalecen las cualidades volitivas, el autocontrol y la confianza en sí mismo, que surgen ante la necesidad de enfrentarse a complejos y prolongados estímulos.

#### Sistema locomotor

- Los músculos ganan en resistencia, fuerza, velocidad de contracción, coordinación intra e intermuscular.

- Se mejora la hipertrofia muscular, a partir de ejercicios con bajos pesos y muchas repeticiones.
- Se incrementa la capacidad aeróbica muscular a partir del trabajo de resistencia muscular local.

#### Capacidad general del organismo

- Disminuyen notablemente las enfermedades, sus mecanismos de defensa se perfeccionan hasta límites insospechados.
- Al mejorar la salud y perfeccionar la capacidad de trabajo del deportista, permite que cada vez se asimilen cargas de entrenamiento más elevadas y el mecanismo de adaptación se acelere, por lo que garantiza sucesivamente que el atleta asimile las cargas especiales con mayor velocidad de asimilación y respuesta.

**2- La Preparación Física Específica**, se refiere al desarrollo de las cualidades físicas, grupos musculares, sistemas energéticos, funciones orgánicas, movimientos especiales y adecuaciones del trabajo a las necesidades particulares de una determinada actividad deportiva.

- Sin una buena Preparación Física General, es casi imposible realizar una Preparación Física Específica eficaz, debido a que ésta se basa en los presupuestos físicos establecidos en la Preparación Física General.

- La Preparación Física Específica se realiza en una etapa cercana a la competencia, e incluso durante el período de competencia. Se trata de desarrollar aquellas cualidades especiales requeridas por las técnicas y tácticas del deporte, realizando ejercicios semejantes a los gestos y movimientos propios de la actividad que permitan adecuar al organismo a la realidad deportiva que se practica. Aquí se desarrollan cualidades como la coordinación, la habilidad, el equilibrio, la velocidad, la flexibilidad, la fuerza explosiva, etc. que nos permitan ser transferidos y aplicados a las

técnicas y a las tácticas específicas del deporte elegido, con mayor eficacia.

La Preparación Física constituye una de las 5 Partes del Entrenamiento Deportivo, y es indispensable para poder realizar todo el Proceso de Preparación del deportista.

### **2.2.2 Fundamentación Epistemológica**

El enfoque epistemológico, implica una idea del proceso de la realización de conocimiento de la realidad, que se sectoriza en entidades propias, respetando su independencia, el problema que la realidad plantea es un asunto complejo que una disciplina no puede resolver por sí misma, y que implica el aporte con otras que abordan la misma situación.

Las causas de la inadecuada preparación física en los entrenamientos de fútbol son varias, el hecho se extiende en diferentes espacios, promueve múltiples efectos, por lo tanto en función de estudio se busca la transformación efectiva tanto el objeto como del sujeto de la investigación.

Pretende fomentar en los deportistas el espíritu de solidaridad, expresar en todas sus realizaciones una posición positiva de sí mismo y de los demás, con tolerancia, sin dogmatismo ni selectividad.

### **2.2.3 Fundamentación Axiológica**

La investigación resalta el espíritu de solidaridad y autoestima, demostrando en todas sus funciones una actitud positiva de sí mismo y de los demás con disciplina, sin creencias ni selectividad.

Fortalece la autonomía personal, entendida como el dominio de ideas, metodologías y técnicas que le permitan asumir una actitud responsable frente a la solución de problemas a su entorno.

## **2.3 Fundamentación Legal**

### **Título II**

### **DE LA ORGANIZACIÓN DE LA CULTURA FÍSICA, DEPORTE Y RECREACIÓN**

#### **Capítulo VIII**

#### **DE LAS ASOCIACIONES PROVINCIALES POR DEPORTE**

**Art. 34.-** Las asociaciones provinciales por deporte son los organismos que, en el aspecto técnico actúan de acuerdo a la reglamentación internacional de cada deporte y aquella expedida por la federación ecuatoriana respectiva. Estas asociaciones responderán por el desarrollo de sus respectivas disciplinas en la provincia. Su sede estará en el lugar que determinen sus estatutos.

Se constituirán con mínimo tres clubes de su jurisdicción, con personería Jurídica y participación activa en el deporte. En el caso de elecciones de los directorios de las federaciones ecuatorianas por deporte, las credenciales serán suscritas por el presidente y secretario de cada asociación provincial por deporte, con la certificación de la federación deportiva provincial respectiva. Los delegados serán el presidente y vicepresidente o quienes legalmente los subroguen.

Su estatuto será aprobado por la Secretaría Nacional de Cultura Física, Deportes y Recreación, previo informe favorable de su federación deportiva provincial.

En el caso que la correspondiente federación provincial no emita su informe para la aprobación del estatuto de la asociación, los clubes interesados elevarán su reclamo a la Federación Deportiva Nacional del Ecuador, quien resolverá lo pertinente.

Las federaciones deportivas provinciales tendrán la obligación de proveer los recursos económicos y facilitar los escenarios para la práctica del deporte que desarrollan, de conformidad con el presupuesto y programas anuales presentados,

previamente aprobados por la Asamblea General de cada federación deportiva provincial. Administrativamente dependerán de las federaciones deportivas provinciales y para su funcionamiento se regirán por sus propios estatutos y reglamentos aprobados. En el aspecto técnico dependerán de las federaciones ecuatorianas de su respectivo deporte.

#### REGLAMENTO

**Art. 26.** Las Asociaciones Provinciales por Deporte, para su funcionamiento se regirán por las disposiciones de la Constitución Política de la República; la Ley de Cultura Física, Deportes y Recreación y el presente Reglamento; y, sus Estatutos.

#### REGLAMENTO

**Art. 27.** La dependencia administrativa que señala el Art. 34 de la Ley, estará enmarcada únicamente en lo relacionado con la entrega de recursos económicos y utilización de escenarios deportivos.

#### REGLAMENTO

**Art. 28.** En el caso que en la práctica de un deporte, no existiere el número mínimo de tres clubes con personería jurídica para conformar una asociación provincial para ese deporte, el Directorio de la Federación Deportiva Provincial de esa jurisdicción conformará un Comité Provincial por Deporte hasta que se cree la respectiva Asociación y designará su directorio que durará hasta un año en sus funciones. Estos Comités no participarán en las Asambleas Generales de las Federaciones Ecuatorianas por Deporte.

#### REGLAMENTO

**Art. 29.** La Certificación que trata el Art. 34 de la Ley, deberá ser extendida en un término perentorio de tres días, bastando para el efecto la certificación de los Clubes que integran la Asociación sobre la identidad de las personas que ostentan los cargos de Presidente y Vicepresidente de estos últimos organismos. En caso

que la Federación Provincial no la otorgue en este plazo, se entenderá emitida favorablemente a peticionario.

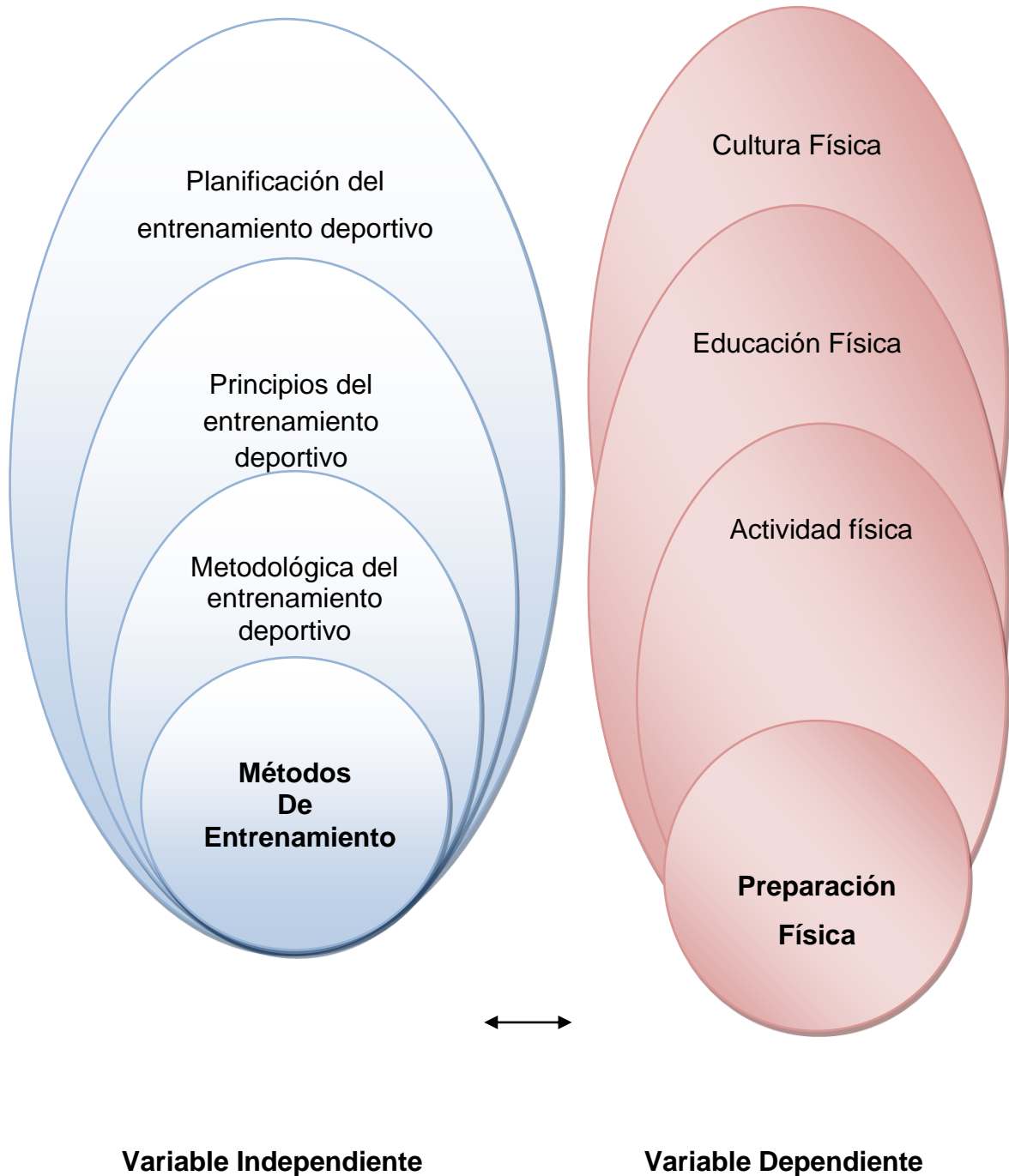
#### REGLAMENTO

**Art. 30.** En el caso que la Federación Deportiva Nacional del Ecuador no resuelva el reclamo que trata el inciso quinto del Art. 34 de la Ley en plazo de siete días contados a partir de su recepción, se entenderá aprobado favorablemente.

#### REGLAMENTO

**Art. 31.** Las Asociaciones Provinciales por Deporte comunicarán a la Federación Deportiva de su respectiva provincia todos los torneos que organicen.

## 2.4 Categorías fundamentales



**Gráfico N° 2: Red de inclusiones conceptuales**  
Elaborado por: Joffre Jiménez



## **Conceptualización de Variables**

### **Variable Independiente**

Métodos de entrenamiento: Los métodos de entrenamiento son los procedimientos prácticos llevado a cabo para mejorar la resistencia u otra capacidad física.

*Método continuo:* Se basa en la ejecución de una acción de forma repetida y mantenida durante un período prolongado de tiempo sin descansos intermedios.

Para ello, dicha acción deberá tener una intensidad moderada (sea constante o variable) y de una duración en tiempo o longitud (volumen) alta o bastante grande.

Con este método podemos mejorar la capacidad aeróbica, el sistema de alimentación y transporte del músculo y perfeccionar técnicamente los movimientos poco complejos.

A su vez, puede ser armónico, si su intensidad de realización es constante o variable, si se modifica y fluctúa la intensidad de ejecución.

*La carrera continua:* Este medio de entrenamiento es originario de Finlandia y consiste en correr de forma continuada, sin pausas y manteniendo un ritmo constante.

### **Variable Dependiente**

Preparación Física: Orientada al fortalecimiento de órganos y sistemas, a la elevación de sus posibilidades funcionales, al mejoramiento y/o

desarrollo de las cualidades motoras [fuerza / rapidez / resistencia / flexibilidad – movilidad / y agilidad.

Preparación Física General: Destinada a la adquisición de un desarrollo físico multilateral y se caracteriza por una gran fuerza, rapidez, flexibilidad y agilidad una buena capacidad de trabajo de todos los órganos y sistemas y la armonía de sus funciones y movimientos deportivos.

Preparación Física Fundamental o Básica: Tiene como objetivo elevar en la medida que sea posible para cada determinada etapa de la preparación el nivel de las cualidades motoras [fuerza / rapidez / resistencia / flexibilidad y agilidad] y las posibilidades funcionales del organismo en vinculación estrecha con las cualidades motrices básicas de la modalidad deportiva que se practique.

## **2.5 Hipótesis**

Los métodos de entrenamiento si inciden en la preparación física que aplican los profesores de Cultura Física y entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad de Puyo en el año 2012

Los métodos de entrenamiento no inciden en la preparación física que aplican los profesores de Cultura Física y entrenadores de fútbol de los colegios y clubes de la ciudad de Puyo en el año 2012

## **2.6 Señalamiento de variables**

**Variable independiente:** Métodos de entrenamiento

**Variable dependiente:** Preparación física

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1 Enfoque**

Este trabajo de investigación se respaldó en el paradigma Crítico Propositivo con un enfoque cuanti – cualitativo.

Cuantitativo porque se recopiló información numérica y estadística; y cualitativo porque estos resultados estadísticos fueron sometidos a análisis e interpretación de carácter crítico.

### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación, principalmente se utilizaron las modalidades Bibliográfica-Documental, de Campo y de Intervención Social

#### **Bibliográfica – documental**

Porque la investigación se apoyó en fuentes de información (documentos) así como en fuentes de información obtenida de textos, publicaciones, módulos, Internet, otros.

#### **De Intervención Social**

Porque se planteó una alternativa de solución al problema

### **De campo**

Porque el investigador vive en el lugar donde se producen los hechos y actuó en la realidad con el fin de obtener información verídica y confiable.

### **3.3 Nivel o tipo de investigación**

#### **Exploratoria**

Porque indaga las características del problema

#### **Descriptivo**

Por cuanto detalla las particularidades del problema

#### **Asociación de variables**

Ya que establece la relación entre la variable independiente y la variable dependiente

### **3.4 Población y muestra**

Corresponde a la totalidad de Profesores y Entrenadores de Fútbol que laboran en Colegios y Clubes de la ciudad de Puyo, que suman un total de 245 personas.

|              |            |
|--------------|------------|
| Profesores   | 125        |
| Entrenadores | 120        |
| <b>Total</b> | <b>245</b> |

### 3.5 Operacionalización de variables

#### 3.5.1 Variable Independiente: Métodos de entrenamiento

| CONCEPTO                                                                                                                                   | CATEGORÍAS                                                                                                                                                                                        | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ÍTEMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TÉCNICAS |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Son procedimientos planificados de transmisión y configuración de contenidos, dentro de una forma de entrenamiento dirigidas a un objetivo | <p>MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA</p> <p>MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA VELOCIDAD</p> <p>MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FUERZA</p> <p>MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO DE LA FLEXIBILIDAD</p> | <p>Carrera continua<br/>Fartlek<br/>Cuestas<br/>Carrera continuo con cambios de velocidad</p> <p>Repeticiones<br/>Intervalos<br/>Intensivo Extensivo</p> <p>Intervalado<br/>Repeticiones<br/>Pirámide<br/>Pirámide trunca<br/>Escalera</p> <p>Activo<br/>Activo asistido<br/>Pasivo<br/>Pasivo activo</p> | <p>¿Cree usted que la carrera continua mejora la resistencia?<br/>SI ( )<br/>NO ( )</p> <p>¿Cómo beneficia al entrenamiento el método de repeticiones, intervalos e intensivos?</p> <p>¿Cuándo se debe aplicar esté método?</p> <p>¿Por qué nos recomiendan el método de entrenamiento de fuerza?</p> | Encuesta |

Elaborado por Joffre Jiménez

#### 3.5.2 Variable Dependiente: Preparación Física

| CONCEPTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | CATEGORÍAS                       | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                   | ÍTEMS                                                                                                                                                                                                                                                             | TÉCNICAS        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <p>La preparación física podríamos considerarla como el conjunto de actividades físicas que preparan al individuo para la competición, constituye el aspecto físico del entrenamiento y tiene un fin eminentemente competitivo y un carácter específico: se habla de preparación física para tal o cual deporte.</p> | <p>General</p> <p>Específica</p> | <p>Caminatas<br/>Trotos<br/>Carreras<br/>Gimnasia aeróbica<br/>Ejercicios con sobrecarga</p> <p>Juegos con balón<br/>Saltos especiales con el implemento o situaciones de juego<br/>Carreras, trotos, caminatas durante el juego (cambios de ritmo, velocidad, dirección)</p> | <p>¿Cómo debemos realizar un periodo de precalentamiento?</p> <p>¿Cuándo estamos preparados para la competencia?</p> <p>¿Por qué debemos prepararnos correctamente para la competencia?</p> <p>¿Cuál es el comportamiento de un deportista en la competencia?</p> | <p>Encuesta</p> |

Elaborado por Joffre Jiménez

### **3.6 Plan de recolección de información**

Los datos que se obtengan para la investigación, será en base a la técnica, tomando como instrumento el cuestionario estructurado que se aplica a los deportistas seleccionados de los diferentes selecciones de futbol del cantón Puyo

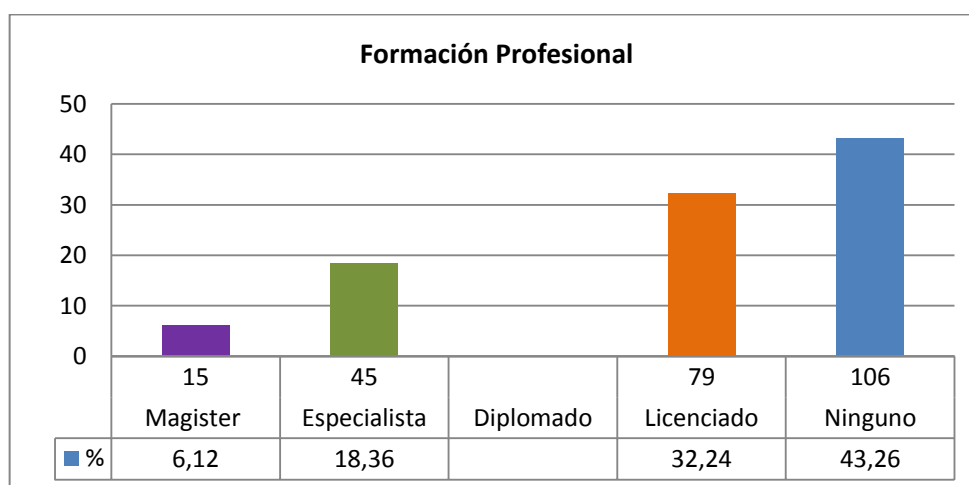
### **3.7 Plan de procesamiento de la información**

Los datos recogidos se transformarán siguiendo con los procedimientos:

- Revisión crítica de la información
- Repetición
- Cuestionarios
- Tablas
- Tabulación
- Manejo de información
- Estudio estadísticos

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**  
**ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES Y ENTRENADORES DE LOS**  
**COLEGIOS, LIGAS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO**  
**FORMACIÓN PROFESIONAL**

|              | <b>Nº</b><br><b>PERSONAS</b> | <b>%</b>   |
|--------------|------------------------------|------------|
| Magister     | 15                           | 6.12       |
| Especialista | 45                           | 18.36      |
| Diplomado    |                              |            |
| Licenciado   | 79                           | 32.24      |
| Ninguno      | 106                          | 43.26      |
| <b>Total</b> | <b>245</b>                   | <b>100</b> |



Elaborado por: Joffre Jiménez

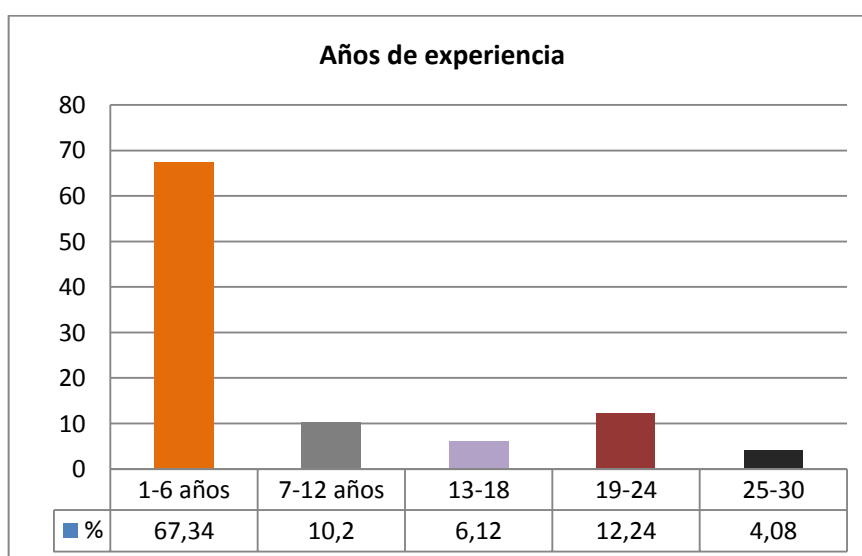
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Con respecto al grado de formación profesional, un 43.26% de los profesores y entrenadores investigados en el cantón Pastaza no poseen ningún título profesional, por lo que se deduce que la enseñanza, la dirección y el entrenamiento deportivo en la disciplina del fútbol se está realizando en forma empírica y con una escasa fundamentación pedagógica y científica en el proceso de formación y perfeccionamiento deportivo.



## AÑOS DE EXPERIENCIA

|              | Nº PERSONAS | %          |
|--------------|-------------|------------|
| 1 - 6        | 165         | 67.34      |
| 7 -12        | 25          | 10.20      |
| 13 - 18      | 15          | 6.12       |
| 19 - 24      | 30          | 12.24      |
| 25 - 30      | 10          | 4.08       |
| <b>Total</b> | <b>245</b>  | <b>100</b> |



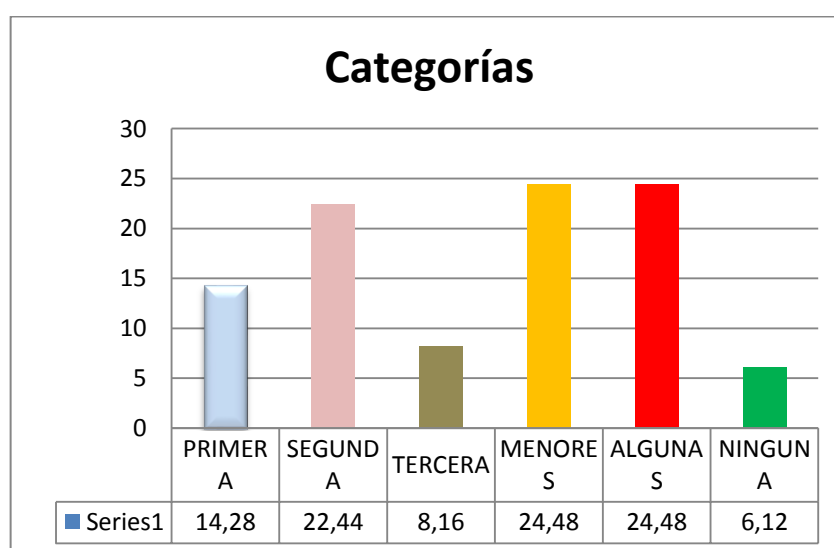
Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Una mayor parte de entrenadores y profesores que corresponde al 67.34% manifiestan tener entre uno y seis años de experiencia, ya sea como profesores de Educación Física o como entrenadores de equipos juveniles y primera categoría de la ciudad de Puyo.

## CATEGORÍAS

|         | Nº PERSONAS | %     |
|---------|-------------|-------|
| PRIMERA | 35          | 14.28 |
| SEGUNDA | 55          | 22.44 |
| TERCERA | 20          | 8.16  |
| MENORES | 60          | 24.48 |
| ALGUNAS | 60          | 24.48 |
| NINGUNA | 15          | 6.12  |



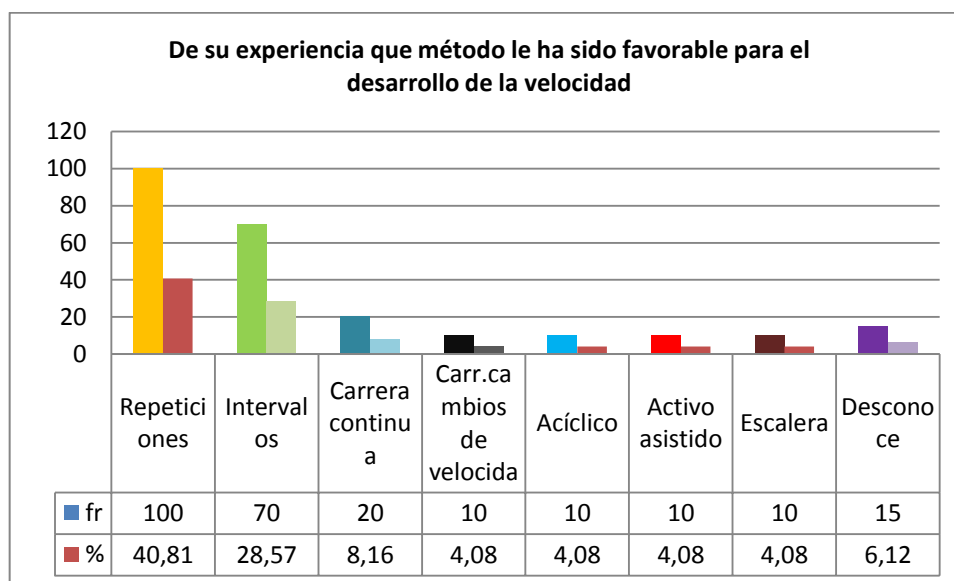
Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se indagó respecto en que grupos de edades o categorías se ha desempeñado, dando como resultado que un 24.48% se dedicaba a entrenar a menores y otro porcentaje similar contestó que su ámbito laboral lo realizaba en algunas categorías, Dando a entender que tenían una gran versatilidad para desempeñarse en cualquiera de las categorías sean estas infantiles, juveniles o sénior, no mostrando ninguna preferencia por alguna categoría

**1.- ¿De su experiencia que método le ha sido favorable para el desarrollo de la velocidad?**

|                           | fr  | %     |
|---------------------------|-----|-------|
| Repeticiones              | 100 | 40.81 |
| Intervalos                | 70  | 28.57 |
| Carrera continua          | 20  | 8.16  |
| Carr.Cambios de velocidad | 10  | 4.08  |
| Acíclico                  | 10  | 4.08  |
| Activo asistido           | 10  | 4.08  |
| Escalera                  | 10  | 4.08  |
| Desconoce                 | 15  | 6.12  |



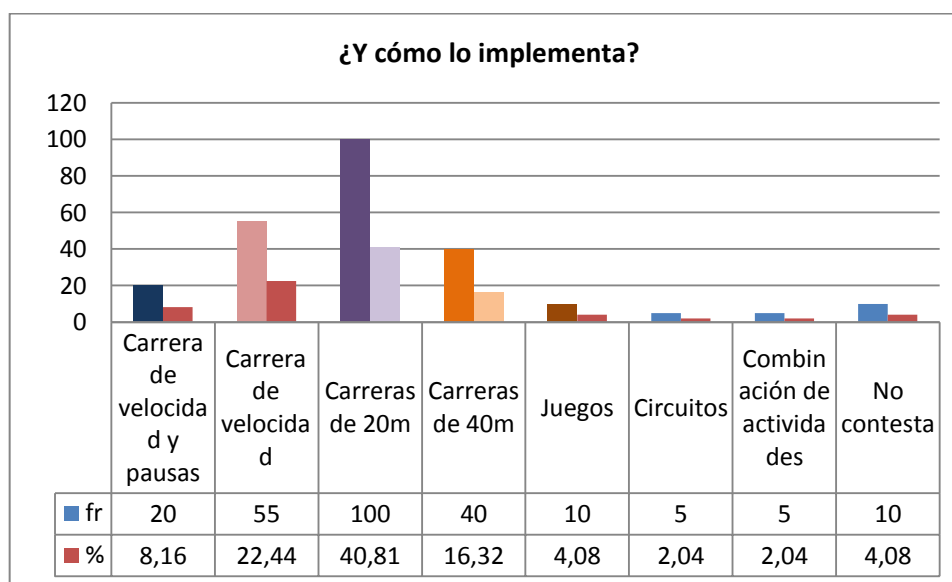
Elaborado por: Joffre Jiménez

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

La gran mayoría de los encuestados que equivale al 40.81% manifiestan que el método de repeticiones es favorable para desarrollar la velocidad, así como también un 28.57% utiliza los métodos de intervalos para el desarrollo de esta capacidad. Además deducimos que un 20% mencionan a otros métodos, los mismos que no corresponden con el desarrollo de la velocidad.

## 2. ¿Y cómo lo implementa?

|                                | fr  | %     |
|--------------------------------|-----|-------|
| Carreras de velocidad y pausas | 20  | 8.16  |
| Carreras de velocidad          | 55  | 22.44 |
| Carreras de 20 m               | 100 | 40.81 |
| Carreras de 40 m               | 40  | 16.32 |
| Juegos                         | 10  | 4.08  |
| Circuitos                      | 5   | 2.04  |
| Combinación de actividades     | 5   | 2.04  |
| No contesta                    | 10  | 4.08  |



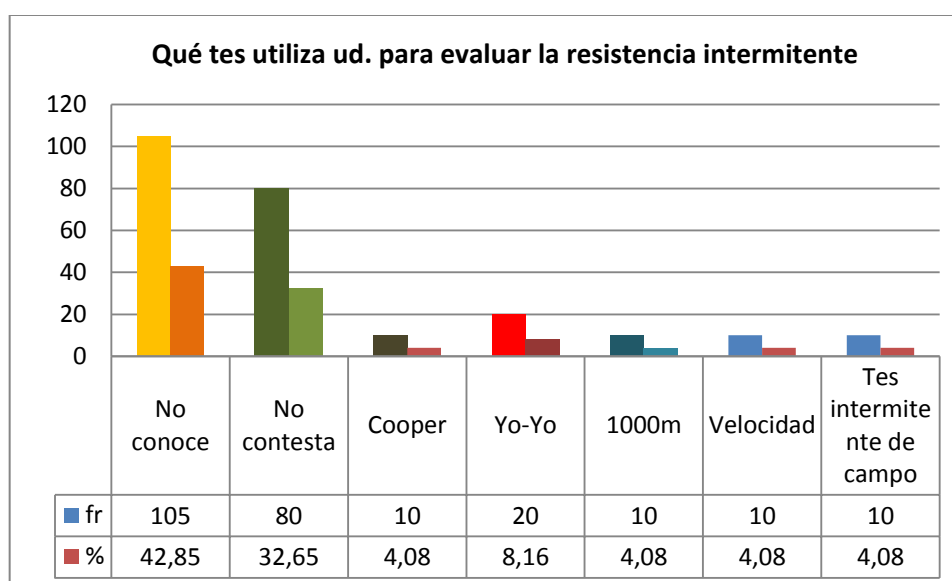
Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con respecto a cómo lo implementan, los encuestados manifiestan que lo hacen con carreras de 20 metros en un 40.81%, con carreras de velocidad un 22.44% y con carreras de 40 metros un 16.32%.

### 3.- Qué test utiliza Ud. para evaluar la resistencia intermitente?

|                            | fr  | %     |
|----------------------------|-----|-------|
| No conoce                  | 105 | 42.85 |
| No contesta                | 80  | 32.65 |
| Cooper                     | 10  | 4.08  |
| Yo-yo                      | 20  | 8.16  |
| 1000ms                     | 10  | 4.08  |
| Velocidad                  | 10  | 4.08  |
| Test intermitente de campo | 10  | 4.08  |



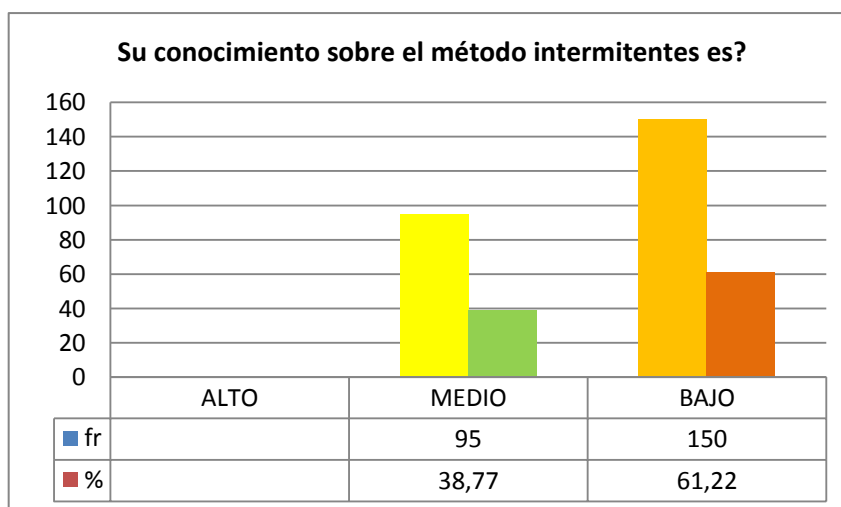
Elaborado por: Joffre Jiménez

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Se indagó a lo referente del test que se utiliza para evaluar la resistencia intermitente o específica del fútbol y la gran mayoría que equivale al 42.85% contesta que no conoce, de igual forma un 32.65% no contesta esta pregunta, por lo que se entiende que casi la totalidad de los encuestados desconoce el test adecuado para evaluar esta capacidad.

4.-Considera que sus conocimientos sobre el método intermitente es:

|       | Fr  | %     |
|-------|-----|-------|
| Alto  | 0   | 0.00  |
| Medio | 95  | 38.77 |
| Bajo  | 150 | 61.22 |



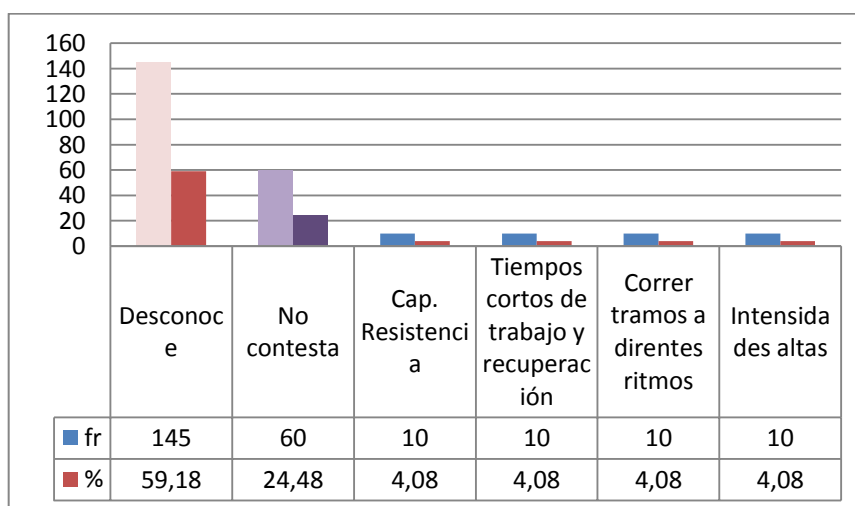
Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La mayoría de los encuestados desconocen el método intermitente, ya que responden que su nivel es bajo en un 85.71%; asimismo apenas un 14.29% indica conocer el método intermitente a medias, por lo que deducimos que es importante, necesario y urgente la capacitación y actualización sobre los métodos de entrenamiento deportivo y de preparación física.

## 5.- Explique la característica principal de este método

|                                          | fr  | %     |
|------------------------------------------|-----|-------|
| Desconoce                                | 145 | 59.18 |
| No contesta                              | 60  | 24.48 |
| Cap. Resistencia                         | 10  | 4.08  |
| Tiempos cortos de trabajo y recuperación | 10  | 4.08  |
| Correr tramos a diferentes ritmos        | 10  | 4.08  |
| Intensidades altas                       | 10  | 4.08  |



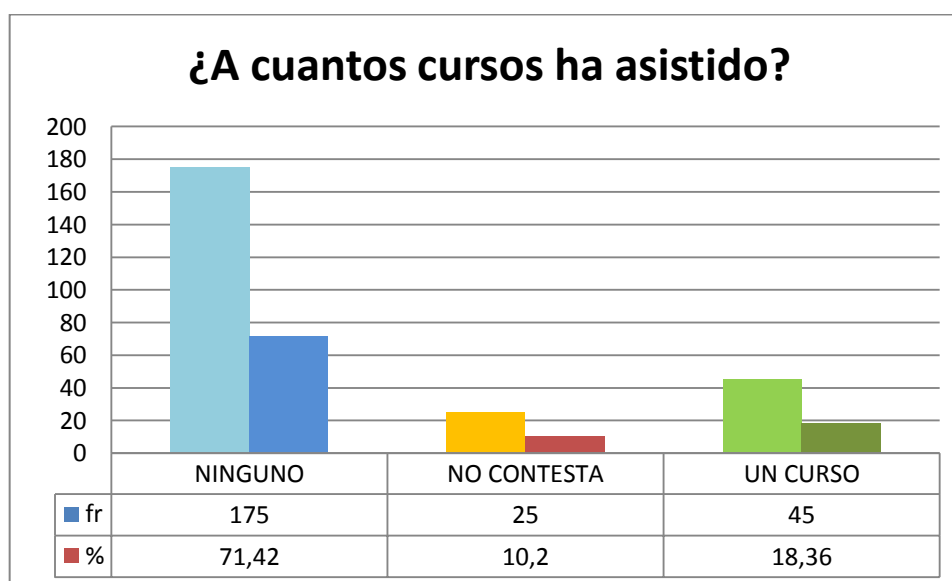
Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La gran mayoría de los encuestados contesta que desconoce la principal característica de este método en un 68.57%, como también un 20% no contesta esta pregunta; por lo que se confirma que los profesores y entrenadores no están actualizados

6.- ¿Con respecto a la preparación física a cuántos cursos ha asistido en el último año?

|             | Fr  | %     |
|-------------|-----|-------|
| Ninguno     | 175 | 71.42 |
| No contesta | 25  | 10.20 |
| Un curso    | 45  | 18.36 |



Elaborado por: Joffre Jiménez

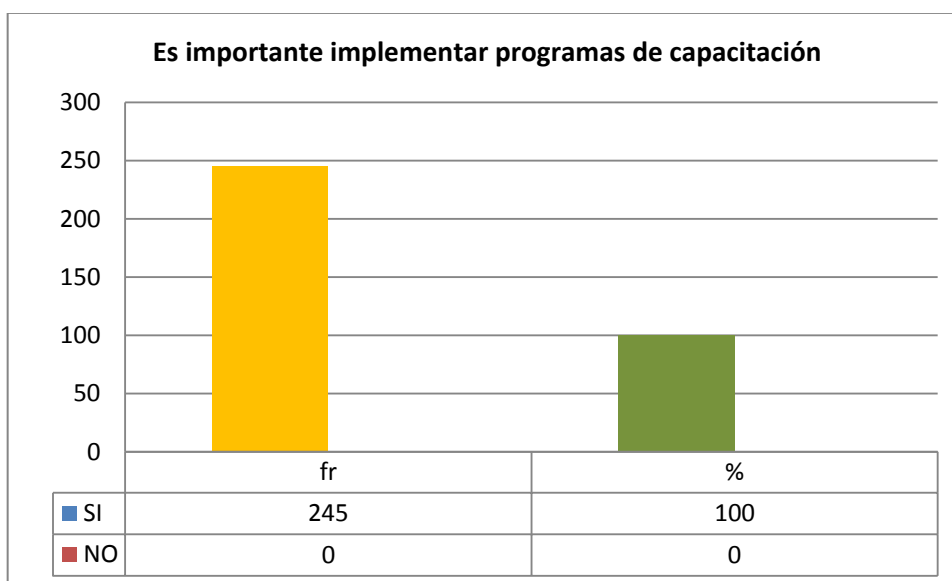
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En lo que se refiere a esta indagación la mayoría de los encuestados manifiesta no haber asistido a ningún curso de preparación física en el último año por lo que su porcentaje llega al 85.71%, asimismo un 5.71% no contesta esta pregunta, y solo un 8.57% manifiesta haber asistido a esta clase de cursos.



**7.- ¿Considera Ud. importante que debe implementarse programas de capacitación sobre métodos de preparación física?**

|    | Fr  | %      |
|----|-----|--------|
| SI | 245 | 100.00 |
| NO | 0   | 0.00   |



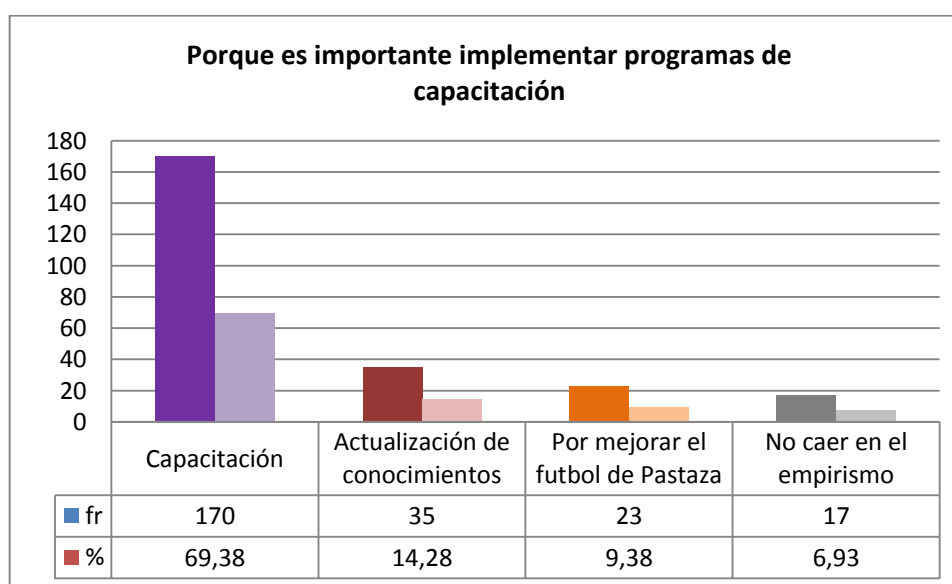
Elaborado por: Joffre Jiménez

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 100% de los encuestados manifestó que es importante la implementación de programas de capacitación sobre métodos de preparación física ya que es necesaria la actualización y el conocimiento de los métodos de entrenamiento deportivo en la preparación física.

## ¿Por qué es importante?

|                                  | fr  | %     |
|----------------------------------|-----|-------|
| Capacitación                     | 170 | 69.38 |
| Actualización de conocimientos   | 35  | 14.28 |
| Por mejorar el futbol de Pastaza | 23  | 9.38  |
| No caer en el empirismo          | 17  | 6.93  |



Elaborado por: Joffre Jiménez

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 42.86% de los encuestados están conscientes que se deben capacitar en esta temática, y el 34.29% responden que es importante mantenerse actualizados en los conocimientos sobre los métodos de entrenamiento deportivo, por lo que es imprescindible ofertar a este grupo de profesionales un programa de actualización y capacitación.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

- ❖ La mayoría de las personas que hacen las funciones de entrenadores deportivos en la disciplina de fútbol en la ciudad de Pastaza no tienen ninguna formación profesional, por lo que su trabajo se basa en la experiencia.
  
- ❖ Con respecto al tiempo que se encuentran trabajando como entrenadores, un poco más de la mitad de los encuestados tienen una experiencia entre uno y seis años y los restantes tienen más de siete años; los mismos que se desenvuelven en varias categorías establecidas en este deporte y principalmente en las formativas.
  
- ❖ La mayoría de los entrenadores demuestran que conocen y utilizan los métodos que desarrollan la velocidad, dando prioridad el uso del método de repeticiones, y en segunda instancia el método a intervalos.

#### **5.2 RECOMENDACIONES**

- La Liga Deportiva Cantonal de Pastaza por intermedio de la Comisión de Fútbol organizadora del Campeonato Interno en sus categorías debe tomar la iniciativa para capacitar y actualizar a los entrenadores en los conocimientos sobre los métodos de entrenamiento deportivo en la preparación física, mediante la implementación de la propuesta de capacitación.

- Concientizar a los Profesores de Cultura Física y Entrenadores de Fútbol de la ciudad de Puyo, acerca de la importancia de la actualización de los conocimientos; y motivar la participación activa a cursos, seminarios y talleres sobre teoría y metodología del entrenamiento deportivo.
  
- A los docentes y entrenadores de la ciudad de Puyo, utilicen todos los métodos y técnicas de enseñanza y/o entrenamiento contemporáneos para mejorar el desarrollo de las capacidades físicas y coordinativas en los niños y jóvenes que practican el fútbol en forma permanente o esporádica.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1 Datos informativos**

**TEMA: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN SOBRE MÉTODOS DE PREPARACIÓN FÍSICA PARA ELEVAR EL NIVEL DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO, DIRIGIDO A LOS PROFESORES DE CULTURA FÍSICA Y ENTRENADORES DE FÚTBOL DE LOS COLEGIOS Y CLUBES DE LA CIUDAD DEL PUYO**

#### **6.2 Antecedentes**

La investigación tiene como objetivo proponer un programa a los docentes y entrenadores de métodos de preparación física en los profesores de cultura física y entrenadores de fútbol en la ciudad del Puyo, a través de la observación se detectaron deficiencias teórico - práctico en el ciclo directivo de la actividad de formación, suplantándose la labor de la capacitación por la de la superación profesional e incluso se aplican acciones propias de la superación académica limitando una adecuada preparación del personal indicado. Para su diseño fueron utilizados métodos teóricos tales como: histórico - lógico, análisis - síntesis, sistémico - estructural, del nivel empírico: la observación no estructurada y la entrevista individual, así como la búsqueda de información en otras fuentes, con el fin de enriquecer los referentes teóricos que conforman la investigación, para validar la misma se utilizó el método de triangulación. Dentro de los principales resultados se puede señalar que se logró gestionar el conocimiento de los activistas a partir de la flexibilidad y asequibilidad de la propuesta, facilitando desde lo pedagógico su labor social. Los elementos teóricos de la gestión reflejan la importancia para lo organización del logro del conocimiento en las personas que forman parte de ella, donde se asume que para el logro de la misma es

necesario realizar una gestión de la información, del aprendizaje y para su formación integral aspectos filosóficos, sociológicos, psicológicos y pedagógicos. Valorando la contingencia de incluir otros elementos que contribuyan a la gestión del conocimiento permitiendo perfeccionar la propuesta.

### **6.3 Justificación**

Los resultados obtenidos en el diagnóstico sobre los conocimientos de los entrenadores y profesores del cantón Pastaza sobre los métodos de entrenamiento y preparación física en el fútbol son desalentadores, siendo la falta de capacitación y actualización sobre la temática la posible causa que está incidiendo en un bajo desempeño en el ámbito deportivo en la disciplina del fútbol.

Por otro lado la inexistencia de una entidad educativa o deportiva que oferte eventos académicos como cursos, seminarios, talleres o congresos de actualización y desarrollo deportivo, es por ello que se considera pertinente ofertarles un programa de capacitación y actualización sobre métodos de preparación física en el fútbol.

Considerando que la preparación física es la base para la consecución de un adecuado rendimiento deportivo en los niños y jóvenes que practican el fútbol, un mayor aprendizaje de la técnica y táctica así como también el logro de resultados en las competiciones.

Es necesario que los entrenadores y profesores que se dedican a preparar equipos de fútbol en el sector de Pastaza tengan suficiente conocimiento sobre la utilización adecuada de los métodos de entrenamiento para realizar una adecuada dosificación de las cargas de entrenamiento y así evitar que se produzcan lesiones graves en el organismo del deportista, dichos conocimientos deberán tener sustento científico en la teoría y metodología del entrenamiento deportivo y de otras ciencias afines como la fisiología, pedagogía, psicología nutrición y otras.

Será de mucha utilidad la implementación del presente programa de capacitación ya que permitirá unificar criterios y establecer que métodos son los más adecuados para ser implementados en la localidad y su institución, considerando las características biológicas, antropológicas y socio culturales de los deportistas, además permitirá a los participantes mejorar las relaciones sociales al interactuar en los equipos de trabajo durante los talleres propuestos en el tratamiento de las diferentes temáticas.

Si bien es cierto los beneficiarios directos de la implementación del programa de capacitación serán los profesores de educación física y los entrenadores de fútbol de la ciudad de Puyo, también se beneficiarán los deportistas ya que tendrán la posibilidad de mejorar sus habilidades deportivas con la utilización de una metodología actualizada. También se beneficiará el deporte de la provincia de Pastaza especialmente en lo concerniente al fútbol ya que se avizora una mejor formación deportiva en las diferentes categorías, con el consecuente mejoramiento del nivel técnico en los deportistas.

## **6.4 Objetivos**

### **6.4.1 Objetivo general**

- ❖ Actualizar a los entrenadores de fútbol de la ciudad del Puyo en nuevas metodologías sobre preparación física general y especial en el fútbol

### **6.4.2 Objetivos específicos**

- ❖ Capacitar a profesores de educación física y entrenadores de fútbol de la ciudad de Puyo en métodos de preparación física mediante conferencias y talleres para lograr una mejor formación deportiva en los niños y jóvenes.
- ❖ Aplicar los procedimientos de los métodos de enseñanza y entrenamiento, para utilizarlos en las diferentes etapas de formación deportiva.

- ❖ Mejorar el nivel de análisis y reflexión en los profesores y entrenadores, mediante la participación activa en los talleres y lecturas comprensivas, para tomar decisiones adecuadas en la planificación de las sesiones de entrenamiento.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

La presente propuesta de capacitación y actualización sobre métodos de entrenamiento deportivo y preparación física, está dirigida principalmente a los Profesores de Educación Física de los colegios y entrenadores de fútbol de los clubes de la ciudad del Puyo Provincia de Pastaza, para esto se utilizó las instalaciones de la Federación Deportiva de Pastaza.

Para efecto de validar la propuesta se aplicó la primera etapa del programa de capacitación, el mismo que consiste en el estudio y conceptualización de los métodos de entrenamiento de las diferentes capacidades condicionales, desde una perspectiva positivista y analítica del deporte.

Para la difusión y programación se utilizó varios recursos didácticos y tecnológicos que fueron provistos por el investigador, además se tuvo el apoyo logístico y administrativo por parte de la Liga Deportiva Cantonal de Puyo.

## **6.6 Fundamentación**

Entrenar, repetir, practicar, son palabras, que aunque no resultan sinónimos, constituyen premisas básicas para la obtención de altos logros competitivos. En el cumplimiento de este objetivo influyen de manera activa dos componentes básicos, que se expresan en:

- Las potencialidades o aptitudes individuales que manifieste cada deportista para una determinada especialidad deportiva,



conjuntamente con el desarrollo del nivel de aspiraciones y motivación que estos alcancen.

- Y en segundo término la capacidad que manifieste el entrenador de aplicar las cargas del entrenamiento, acorde a cada momento del proceso y al nivel de experiencia motriz que posean los deportistas que están bajo su tutela.

Esto dos pilares (entrenador - atleta) interactúan entre sí de forma dialéctica, lo que le posibilita trazarse metas ambiciosas, que permitan bordear los límites biológicos y psicológicos, del organismo del deportista, sin provocar traumas, obteniendo como efecto positivo un sistemático incremento de la capacidad de trabajo general y especial, que propicien una mejora en los rendimientos competitivos.

Concebir y darle cumplimiento al proyecto, de que los atletas sometidos a un ciclo de preparación, obtengan altos resultados en el menor tiempo posible, implica que el binomio atleta - entrenador funcione armónicamente.

Para estructurar el complejo proceso que significa la preparación del deportista, se hace necesario tener muy en cuenta un principio básico "para alterar, cualquier proceso de organismo humano, se hace necesario que desde el punto de vista metodológico se tracen líneas de trabajo que descompongan el organismo en dos direcciones" (1):

La primera dirección se vincula con todo el trabajo en el plano del psiquismo del deportista, teniendo como centro el papel de su cerebro y los demás componentes que integran el sistema nervioso y como segunda dirección se debe de tener presente el trabajo con los demás sistemas y órganos del cuerpo humano. Haciendo la salvedad de que el organismo humano como integral psico-biológica no da margen, a que estos dos componentes se entrenen por separado, sino en una interrelación funcional y lógica.

Al respecto el destacado basquetbolista norteamericano M. Jordán (1999) plantea. "Sin la fusión del cuerpo y el alma es imposible los logros ideales, si uno de los dos componentes se adelanta o atrasa, es inalcanzable la aspiración de logros deportivos destacados". (1)

A. V. Alekseev valora como el cerebro cumple la función de concienciar y planificar toda la actividad deportiva, mientras que los restantes órganos y sistema poseen la responsabilidad de realizar todo lo que este programado por el cerebro. (2)

Este autor analiza entonces que para lograr un estado competitivo de rendimiento óptimo el cerebro es la parte programadora, mientras que el resto del cuerpo la ejecutora, las cuales interactúan como un sistema, dando respuesta a las tareas motoras propuestas.

El funcionamiento de cualquier mecanismo de determinado sistema, por muy complicado o simple que este sea, depende en gran medida del estado en que se encuentre la parte ejecutora. Por ejemplo, en un automóvil que posea un motor perfecto, pero que su carrocería, distribución, transmisión etc., no funcionen correctamente, no garantizara una marcha adecuada de este, por lo que no se llegara muy lejos con el.

De igual forma ocurre con el deportista, si este goza de un desarrollo psíquico muy estable, equilibrado, con un perfecto nivel en sus percepciones especializadas, de sus capacidades volitivas, de su autocontrol, con una solución mental rápida y precisa que permitan dar la respuesta inmediata a los problemas tácticos que se presenten, pero que su cuerpo no sea capaz de reaccionar con la fuerza y velocidad necesaria o que no posea un nivel idóneo para mantener una acción o conjunto de estas, sin que surja los síntomas de fatiga, presentará limitaciones su actuación competitiva.

## **¿Qué ocurre desde el punto de vista psíquico cuando se logra un eficiente trabajo físico general y especial?**

El atleta comienza a manifestar sensaciones subjetivas, generales o muy particulares a un tipo de especialidad deportiva practicada, teniendo en cuenta el desarrollo individual de cada deportista. En el caso de los corredores cuando están cercanos o ya en forma deportiva, sienten sensaciones agradables y positivas, les es más fácil correr que caminar, señala Alekseev, los nadadores se les agudiza el sentido del agua, la que perciben "más rápida y resbaladiza" los futbolistas, basquetbolistas, sienten que no se cansan, que son dueños del balón, y que cada vez estos responden mejor a los órdenes que se le dan.

El trabajo de incrementar la condición física de forma general o particular de una especialidad deportiva se denomina preparación física, que es una de las bases de la preparación del deportista en el empeño de lograr y estabilizar los altos rendimientos competitivos.

Muchos de los precursores de los modelos del entrenamiento actuales como Ozolin (1949), Matveiv (1954), Harre (1972) fueron a su vez los predecesores del estudio de la preparación física, los cuales se han visto fortalecidos con estudios ejecutados por investigaciones teóricas que se sustentan en el apoyo de las ciencias aplicadas, dentro de los que se destacan las investigaciones ejecutadas y publicadas por especialistas como son I. Verjoshanski (1988), T. Bompá (1999), Hegedüs (2000), etc.

La obligación de quien dirige y entrena, es la de elevar al deportista al escalón más alto en base a sus predisposiciones y aptitudes físicas, pero el atleta en estos casos es quien debe de aportar una alta cuota de sacrificio diario ante el duro trabajo a que se ve sometido. El trabajo dentro del proceso de preparación física por su alto volumen y lo agotador de estas cargas así lo requieren.

Dentro del proceso de preparación Kistenmacher (1983) habla de cómo "el entrenamiento deportivo depende tanto de la personalidad y disposición del atleta como de la perfección, exigencia y capacidad intelectual del entrenador" Para realizar el proceso de entrenamiento tanto atletas como entrenadores deben de estar convencidos del ¿Por qué? ¿Para qué? y ¿Cómo? se entrena y ejecuta cada ejercicio y como lograr los objetivos físicos propuestos.

Ozolin define la preparación física como el proceso orientado al fortalecimiento de los órganos y sistemas, a una elevación de sus posibilidades funcionales, al desarrollo de las cualidades motoras (fuerza, velocidad, resistencia y la flexibilidad y la agilidad). Con este planteamiento coinciden autores como son Matveiev (1983), Platonov (1993) y otros.

Grosser y colaboradores (1988) y A. González (1990), hablan de preparación condicional que como sinónimo de la preparación física, donde y define la condición física como suma ponderada de las cualidades motrices (corporales) importantes para el rendimiento y su realización a través de los atributos de la personalidad (por ejemplo, la voluntad, las motivaciones).

A partir de estos elementos se establecen las premisas siguientes.

El desarrollo de la condición física depende (A. González, 1990)

1. Del desarrollo conforme a la edad( Niño - Adolescente- Adulto - Anciano)
2. De las condiciones genéticas (dependientes de la preparación) de los órganos, sobre todo del corazón y sistema circulatorio y los músculos.
3. De los mecanismos de dirección coordinativos del sistema nerviosos central, es decir la estrecha colaboración entre el cerebro y el sistema nervioso (reflejos, etc.) y la musculatura.

4. De las capacidades psíquicas (Características de las personalidad para la realización de la condición física. En el deporte, estas son principalmente la fuerza de voluntad, la confianza en sí mismo la motivación, la buena disposición, la alegría, la agresión, la emoción (Disposición al rendimiento) la vitalidad y el temperamento).
5. De la época del inicio del entrenamiento, es decir cuando se inicia en el entrenamiento la persona.

La preparación física parte en esencia del desarrollo del individuo, buscando crear las bases de las capacidades motoras condicionales y coordinativas, como un escalón que permita puntualizar el desarrollo y aprendizaje de la técnica y la táctica.

En la medida que sea más sólida la base física(o sea el primer escalón), más fuerte será la siguiente fase o etapa, lo que permite consolidar el desarrollo de las capacidades motoras hasta límites insospechados.

La diversidad de modelos de la planificación ha permitido valorar diferentes formas de correlacionar los componentes de las preparación física general y la preparación física especial, pero es indudable que deben de combinarse entre sí, buscando un mayor incremento de la PFG en las primeras mesociclos de trabajo, y en la medida que se avance en cada ciclo se incrementara el por ciento dedicado a la preparación especial, hasta que en el periodo competitivo se logra una estabilidad entre ambas formas de preparación.

Una premisa básica que se debe de mantener es la estabilidad o mantenimiento de los niveles alcanzados desde el punto de vista físico general y especial dentro la etapa cercana a la competencia y dentro de la propia competencia, muchos atletas cubanos de los equipos elites de voleibol, atletismo, béisbol etc., minutos antes de competir realizan ejercicios de fuerza explosiva y máxima con el uso de mancuernas, barras y discos de pesas con el objetivo de tonificar la musculatura y lograr

estimular la musculatura antagonista de los músculos principales que rigen los movimientos básicos de una especialidad deportiva determinada.

Para la ejecución de la preparación física, el entrenador debe contar con una gran diversidad de medios auxiliares que garanticen trabajar un mayor número de planos articulares y musculares y de las direcciones energéticas que respondan a las exigencias del tipo de carga que corresponda a cada etapa.

Otro elemento que debe de ser considerado en el desarrollo de la preparación física es el cumplimiento de los principios del entrenamiento deportivo, dentro de los que se debe de destacar el de la continuidad del proceso de entrenamiento, a partir de la necesidad de respetar el orden lógico de utilización de los ejercicios, tendiendo como referencia básica la relación orgánica de los ejercicios de un nivel inferior a uno superior.

Bompa cuando analiza por etapas el orden lógico para el incremento de la potencia o fuerza explosiva como colofón de la forma deportiva en la mayoría de los deportes señala una ruta crítica que es la siguiente:

**1era fase adaptación biológica + 2da fase Hipertrofia muscular +3ra fase fuerza máxima + 4ta fase de potencia + Conversión en resistencia muscular.**

Los entrenadores que mayores logros tienen en el campo competitivo internacional, mantienen como una condición fundamental para la ejecución de la preparación física, el estimular una alta versatilidad en las sesiones de entrenamiento, esta variabilidad se refiere al cambio sistemático del entorno donde se desarrollen las actividades buscando en la medida de las posibilidades alejarlo de los gimnasios. Kistenmacher (1983) es del criterio que "un grupo de atletas rinde muchos más cuando se varía el escenario de la tarea diaria de la preparación física. Termina

expresando las nuevas sensaciones que el jugador experimenta al realizar sus ejercitaciones en otro lugar fuera del corriente son positivos, en cuanto al entusiasmo y al aprovechamiento de los ejercitado se refiere".

Durante la preparación física en ocasiones se cambiara no tan solo el medio sino las formas de ejecutarlos, su posición inicial, su forma de competir, etc. Estos nuevos estímulos incrementaran el interés y la motivación de los atletas por lo que permite movilizar las reservas psíquicas y físicas que todo atleta de forma consciente o inconsciente oculta.

Aunque teóricamente se plantea que la conducción de la preparación física en la etapa de preparación general, prevalece el estilo de dirección autocrático (de ordeno y mando), el profesor como un buen psico - pedagogo debe buscar persuadir a los atletas de la importancia y necesidad de la actividad que realiza.. Sus palabras indicaciones, la ayuda directa durante la realización de los ejercicios físicos, el control y análisis la ejecución de los movimientos, la corrección de los errores, son todos procedimientos pedagógicos que está obligado conocer y utilizar el entrenador con alta maestría.

De esta manera Kistenmacher (1988) al abordar esta temática se refiere a "como el preparador físico debe tener presente que trabaja con hombres, y como tales deben de ser tratados en unidad total, lo físico y lo psíquico. Por eso se debe dosificar, estimular, prevenir y observar todo lo relacionado con ellos, con sencillez, cariño y firmeza, porque además de futuros campeones debemos de buscar amalgamar y desarrollar una personalidad humana tal, que sea de valor para el grupo que integra, para su familia y para la sociedad en que vive y para la patria que lo cobija".

La preparación física se clasifica en preparación física general y especial, atendiendo a diferentes factores como son su dinámica de las carga, especificidad de los ejercicios, duración del trabajo etc.

## **Preparación Física General**

En la preparación Física General prevalece aquel conjunto de actividades que permiten el desarrollo de las capacidades motoras lo que garantizan el perfeccionamiento armónico y multilateral del organismo del deportista .A través de la preparación física general no solo se mejoran las capacidades de trabajo, sino garantiza elevar la capacidad de asimilación de las cargas intensas y prolongadas, mejora su capacidad volitiva, su coordinación general y de forma indirecta su salud, el temple ante las condiciones cambiantes del medio como son la temperatura, altura con respecto al mar, etc.

### **Dentro de las funciones que cumple la preparación Física General tenemos:**

- Desarrollar, consolidar o restablecer las bases físicas que garantizan la ejecución de los ejercicios especiales y competitivos.
- Transferir efectos positivos de estructuras análogas o que sirvan de base a una determinada actividad especial.
- Contribuir a mantener una alta capacidad de rendimiento físico y psíquico cuando las condiciones objetivas (factores climatológicos, lesiones etc.) obstaculizan el empleo de los medios especiales.
- Participar activamente en el proceso de recuperación y alejar la monotonía del entrenamiento.
- Purificar y limpiar el sistema cardiovascular durante los mesociclos entrantes, eliminando las sustancias nocivas acumuladas en sus sistemas y aparatos, (como es el incremento de las grasa que se generan durante el periodo de transito) y las posibles lesiones que pueden arrastrarse del ciclo que acaba de concluir.
- Fortalecer los músculos y sistemas que la actividad específica no contemple, evitando el retraso del funcionamiento de determinados órganos o sistemas, por lo que se debe de intensificar por ejemplo



en el trabajo de planos musculares de mucha importancia para el movimiento y que por lo general en la práctica cotidiana no se desarrollan con igual magnitud como son los músculos abdominales y de la espalda.

- Profundizar en el trabajo de las fuentes de tipo aerobia con cargas de larga duración y baja intensidad como base regeneradora de las demás fuentes energéticas.
- Consolidar de forma multilateral el desarrollo físico en niños y jóvenes, provocando una transformación planificada de los hemiplanos (derecho - izquierdo) con iguales dimensiones al igual que ocurre con todas las funciones vitales de todos los sistemas (cardio - respiratorio, renal, somático, etc.) no dejando espacio al desarrollo parcial que implica la preparación especial.

El trabajo de la preparación física general repercute en diferentes direcciones en el trabajo de los órganos y sistemas del organismo del atleta sometido a las cargas del trabajo físico de diferentes magnitudes.

Como efecto inmediato, retardado o acumulativo de las cargas físicas generales se provocan un grupo de alteraciones biológicas y psicológicas en el organismo del deportista.

### **Sistema cardiovascular**

- Los valores fisiológicos de su sistema cardiovascular se modifican obteniendo patrones en su ritmo cardiaco, consumo máximo de oxígeno, frecuencia cardiaca y respiratoria que permiten que el organismo trabaje con un menor costo energético.
- Aumenta el tamaño de las cavidades del corazón, por lo tanto la cantidad de sangre en cada latido, mejorando la posibilidad de transporte de sustancias nutritivas.

- Mejora el trabajo cardiaco en sentido general producto de su fortaleza por lo que puede impulsar la sangre a lugares más lejos con mayor velocidad y economía.
- Aumenta los latidos en actividad y disminuyen en reposo.
- Aumentan los vasos sanguíneos (en número y tamaño).

### **Sistema respiratorio**

- Aumenta la ventilación pulmonar y el organismo se oxigena mejor.
- Disminuye la frecuencia respiratoria (número de respiraciones por minuto) y aumenta la profundidad de cada respiración.
- Aumenta la capacidad vital.

### **Sistema nervioso**

- Aumenta la velocidad de reacción y la coordinación de los movimientos.
- Favorece la eliminación de la tensión nerviosa y el stress, producido por las intensas y extenuantes cargas, así como la monotonía que en muchos casos implica las largas sesiones de trabajo especiales y de la propia competencia.
- Se fortalece las cualidades volitivas, el autocontrol y la confianza en sí mismo que surgen ante la necesidad de enfrentarse a complejos y prolongados estímulos.

### **Sistema locomotor**

- Los músculos ganan en resistencia, fuerza, velocidad de contracción, coordinación intra e intermuscular.
- Se mejora la hipertrofia muscular, a partir de ejercicios con bajos pesos y muchas repeticiones.

- Se incrementa la capacidad aeróbica muscular a partir del trabajo de resistencia muscular local.

### **Capacidad general del organismo**

- Disminuyen notablemente las enfermedades, sus mecanismos de defensa se perfeccionan hasta límites insospechados,
- Al mejorar la salud y perfeccionar la capacidad de trabajo del deportista, permite que cada vez se asimile cargas de entrenamiento más elevadas, y el mecanismo de adaptación se acelere por lo que garantiza sucesivamente que el atleta asimile las cargas especiales con mayor velocidad de asimilación y respuesta.

Estos elementos nos permiten coincidir con muchos de los autores más importantes que incursionan en este campo que reafirman que la tarea principal de la preparación física general es alcanzar una elevada capacidad de trabajo del organismo de cualquier deportista, independientemente del deporte que practique.

Algunos autores como plantea Platonov, "no tienen en cuenta en la planificación de la PFG, el carácter específico de la disciplina o incluso de la especialización del atleta, hablan de trabajar la preparación general sin ningún vínculo con la actividad de competencia", situación que no es compartida por dicho investigador y por los autores de este texto. En la actualidad la mayoría de los autores hablan de una preparación general con un enfoque especial ya que un criterio básico a tener en cuenta, según señala Verjoshanski son las bases bio - energéticas fundamentales que requiere un deporte, para exigir un por ciento de trabajo en esa dirección.

Por ejemplo en el caso de los futbolistas el acento fundamental del trabajo es el desarrollo de la capacidad aeróbica y la glicolítica. Haciendo hincapié en el uso de métodos continuos Fartlek y e Intervalos, se lograra

desde la fase de la preparación general un acercamiento a las exigencias específicas del trabajo posterior.

Tomando en consideración los tres periodos básicos del proceso en que se divide un macro, A. González (1990) expone según sus consideraciones los elementos más importantes para caracterizar la preparación general que se desglosan en:

- Tipo de ejercicios
- Dosificación del ejercicio (duración, volumen, intensidad, pausa, etc.).
- Efecto fisiológico del ejercicio (Por ejemplo mejoramiento de la resistencia aeróbica)

Además proponemos como elementos a considerar:

- Las categorías etáreas en que se ubica el grupo de atletas sometidos al proceso de preparación.
- Etapas del proceso dentro del macrociclo en que se encuentran.
- Especificidades de la modalidad deportiva para el que se diseña el plan.
- Objetivos propuestos.
- Nivel físico, técnico, táctico y experiencia motriz del deportista.
- Alimentación y condiciones materiales que respalden el proceso de preparación.
- Modelo de planificación utilizado (Periodización, Ciclicidad, Bloque, ATR, Pendular etc.)

Entre los contenidos básicos que utiliza la preparación física general están los ejercicios físicos sin implementos, con aparatos y el aporte que brindan los deportes llamados complementarios, como son el fútbol, baloncesto, atletismo, natación, gimnasia artística etc.

Los ejercicios de la preparación general se dividen en los tres grandes grupos:

- **EG1 = Ejercicios físicos de influencia selectiva hacia un sustrato energético, o un grupo de planos musculares**
- **EG2= Ejercicios con duplicidad de tareas: para el desarrollo de capacidades motoras y de habilidades tecno-motrices.**
- **EG3= Ejercicios de descanso activo.**

**EG1 = Ejercicios físicos de influencia selectiva hacia un sustrato energético, o un grupo de planos musculares.**

Los ejercicios de preparación general de tipo 1 tienen un acento fundamental encaminado a una dirección funcional, que servirán de soporte a los trabajos específicos que permiten desarrollar, fortalecer un sector corporal, un sistema orgánico o una determinada dirección funcional o la combinación de varias de estas con un acento predominante en una de ellas.

Se apoya en ejercicios físicos extraídos de modalidades deportivas, donde por lo general se compite de forma individual, que abarcan estructuras cíclicas o acíclicas, como son eventos de atletismo, halterofilia, modalidades de la gimnasia, etc.

En este grupo lo integran la diversidad de formas de carreras de larga, media y corta duración con diferentes velocidades de ejecución, por lo que incluye carreras de resistencia y velocidad, además los saltos, lanzamientos, giros, levantamientos de pesos y otros ejercicios que se utilizan de este grupo como son el trabajo con tensores de gomas, isométricos, tracciones, planchas, estiramientos con ayuda y sin ayuda (Stretching y PNF).

Este grupo permite influir en diseño y construcción neuromuscular prefijada a partir del modelo individual que se propone para cada atleta.

Este modelo parte de las necesidades específicas de las diferentes modalidades deportivas y de las posibilidades de desarrollo físico que posee cada atleta.

**EG2= Ejercicios con duplicidad de tareas: para el desarrollo de capacidades motoras y de habilidades tecno - motriz.**

Son estructuras combinadas donde el acento fundamental tiene dos direcciones que se expresan: en el desarrollo de las capacidades motoras y de las habilidades tecno - motrices.

Estos ejercicios garantizan el traslado positivo de los movimientos que permiten las mejoras de las capacidades de coordinación general y especial y otras habilidades propias del deporte como son saltar, recibir, cambiar de dirección, esquivar, girar en el espacio, etc.

Dentro de los elementos que pueden ser utilizados por el entrenador están las diferentes modalidades deportivas del grupo de los Juegos Deportivos y Deportes de Combate.

En dependencia de los objetivos propuestos por el entrenador, cuando se utilizan ejercicios de tipo EG2, no solo se tiene en cuenta las ventajas que ofrecen los juegos deportivos y los deportes de combate como actividad competitiva, que por lo general tienen el objetivo de lograr el desarrollo de las capacidades motoras y las habilidades que de forma espontánea se desarrollan con la participación en los enfrentamientos competitivos,( por ejemplo para la formación de jóvenes corredores, la participación en un partido de baloncesto de 5 vs. 5 en toda la cancha, como vía para el desarrollo de la capacidad glicolítica y anaerobia alactácida, y la saltabilidad, o el fútbol como expresión de actividad que

refuerza la elevación de la capacidad aerobia) sino que se debe de proponer como una vía alternativa y de demostrada utilidad, para el traslado de hábitos que permitan enriquecer las habilidades técnicas - tácticas del deporte seleccionado.

La ejecución de ejercicios especiales de cada deporte complementarios, además de elevar el dominio técnico de los deportes utilizados como medio de la preparación física, constituyen excelentes instrumentos para incrementar el acervo de reservas motrices, lo que permite un constante traslado positivo de hábitos y por tanto una conversión y traslado de capacidades generales como una capacidades específica del deportista.

Por lo que se recuerda que para la utilización de los ejercicios de tipo EG2 no solo se ubica el tiempo dedicado como deporte complementario, a la actividad competitiva, sino que se debe de planificar tiempo al trabajo con la técnica general:

### **Ejemplo**

**Deporte: Fútbol.**

**Microciclo: Ordinario(O)**

**Tiempo planificado en una unidad: 30'**

**Ejercicios Especiales de Fútbol: 10'.**

- **Recepción y golpeo con el interior del pie: 5'**
- **Conducción y tiro a puerta: 5'**

**Juego 8 vs. 8 en media cancha: 20'** (Trabajo aerobio - anaerobio glicolítico).

Ejemplos de algunos de los ejercicios que pueden ser utilizados.

| Deporte           | Ejercicios                                                                                | Tiempo | Capacidad y Habilidades que desarrollan                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Baloncesto</b> | Ofensiva rápida entre dos compañeros, a máxima velocidad                                  | 10'    | <b>HABILIDADES</b><br>Coordinación óculo manual, pedial,<br>De salto en movimiento.<br>Aprendizaje del tiro en movimiento<br><b>CAPACIDADES.</b><br>Capacidad anaerobia aláctica y láctica                                                    |
| <b>Fútbol</b>     | Conducción entre obstáculos a máxima velocidad                                            | 10'    | <b>HABILIDAD</b><br>Capacidad de anticipación<br>Coordinación pedial.<br>Cambiar de dirección con un balón<br>Aprendizaje de la conducción<br><b>CAPACIDADES.</b><br>Capacidad anaerobia aláctica<br>Velocidad de reacción                    |
| <b>Voleibol</b>   | Remate por la zona 4 contra doble bloqueo contra pase normal (Continuos con un solo paso) | 5'     | <b>HABILIDAD</b><br>Coordinación óculo manual y Óculo pedial.<br>Aprendizaje del remate y el bloqueo<br><b>CAPACIDAD.</b><br>Anaerobia aláctica<br>Saltabilidad.<br>Coordinación general<br>Velocidad de reacción.<br>Desplazamientos cortos. |

### **EG3= Ejercicios de descanso activo.**

Estos ejercicios se dirigen fundamentalmente a la recuperación del atleta y pueden ser utilizados como vía del descanso activo lo que garantiza un descenso en las cargas de trabajo.

Diversos autores enfocan estos ejercicios como responsables del descenso e las cargas dentro de estos tenemos a Matveiv(1983), Harre(1987) y Verjoshanski(1990): Ese último autor habla que el relacionar la carga del entrenamiento y procedimientos de recuperación, se lleva a cabo una condición importante y una reserva notable para intensificar y aumentar la eficacia del proceso del entrenamiento, pero alerta de la no utilización de medios artificiales que aceleran el proceso normal de duración de la recuperación de las cargas, lo que puede ser



nocivo al desarrollo del atleta, ya que altera el proceso de adaptación a largo plazo del organismo a la actividad intensa y por eso se puede justificar solo en caso extremos de fuerte estado de sobre entrenamiento (sobre fatiga).

De ahí que los medios idóneos según L. Evgueni (1999) y colaboradores la utilización de deportes complementarios utilizados como descanso activo, también Harre y Matveiv hablan de este aspecto y favorecen su utilización, para garantizar un descenso del cansancio mental provocado por la carga externa, sin afectar el normal desarrollo del proceso de adaptación.

García Manso y colaboradores (1996) llaman a estos ejercicios regeneradores y hablan que ejercicios de esfuerzos de baja intensidad (<60%) después de terminado el trabajo acelera la recuperación y cita un conjunto de autores que respaldan esta propuesta. También argumentan que los procesos de recuperación después de las cargas de carácter anaeróbicas que provocan importante acumulación de lactato son más rápidos cuando en el descanso se emplean ejercicios similares de mediana o baja intensidad.

Dentro de los deportes o actividades más utilizadas como vía del descanso activo se encuentra, el baloncesto, fútbol, en cancha normales y media cancha, el voleibol, la natación, carreras continuas a un ritmo bajo (con frecuencias cardíacas por debajo de 160 p/min.), tenis de campo, tenis de mesa, béisbol, natación en la playa, caminatas, etc.

En el caso de las unidades de entrenamiento, para la pausa entre ejercicios especiales se recomiendan no ejecutar el descanso pasivo sino activo, con ejercicios de baja intensidad como son lanzamientos, saltos, carreras con ritmo bajo etc.

Algunos autores norteamericanos como Conelly (2000) y Huerdley (2000) hablan de trabajar planos contrapuestos en los corredores, para

que se descansa el sector corporal donde se acentúa la actividad principal, esto no solo se dirigen al plano muscular sino a la fuente energética que garantiza la energía para cada tipo y duración de los movimientos.

Por ejemplo:

- **Evento:** 100 y 200 metros planos (Velocidad plana)
- **Método:** Repetición.
- **Carga:** 5 repeticiones de 150 metros.
- **Tiempo base:** 16.89 segundos
- **Intensidad solicitada:** 90%
- **Tiempo para cada tramo:** 18.57 segundos
- **Pausa:** 7 minutos entre repeticiones.

Para esta pausa se utilizan como medio compensatorio el lanzamiento de balas de frente, de espalda, y laterales con ambas manos, para compensar el trabajo de las piernas y hacer descender con mayor velocidad el nivel de lactato acumulado en las extremidades inferiores.

Verjoshanski (1990) señala que la función de la los ejercicios de preparación general como medios de la recuperación es aún mayor para aquellas disciplinas en las cuales hay pocos ejercicios auxiliares y el entrenamiento es bastante monótono, es decir en los cuales el ejercicio de competición constituye el medio principal de entrenamiento(gimnasia, halterofilia, deportes cíclicos, etc.)

Con los nadadores por ejemplo, la utilización sistemática y con la finalidad de mejorar proceso de recuperación, después de cargas elevadas se ha asegurado el incremento de los índices de fuerza absoluta en un 24.2% y los de fuerza resistencia en un 18.9% mientras que los atletas que no han utilizado el mismo sistema tienen un incremento de estos índices del 7 y el 4.9% afirma este investigador.

Harre (1987) expone las ventajas de los ejercicios EG3 como medio de la recuperación, por lo que aconseja que los ejercicios de desarrollo general, se apliquen durante el transcurso y al final de las unidades de entrenamiento, para eliminar rápidamente los síntomas de cansancio. Las unidades de entrenamiento que constan de de ejercicios generales exclusivamente, están en función del descanso activo. Contribuyendo fundamentalmente a lograr un cambio positivo y prevén eliminar manifestaciones de saturación que se pueden presentar, cuando el entrenamiento es aburrido.

### **6.7 Modelo operativo**

## **CONTENIDOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

El entrenamiento deportivo es un proceso completo de actividades, dirigido al desarrollo planificado de ciertos estados de rendimiento deportivo y a su exhibición en situaciones de verificación deportiva, especialmente en la actividad competitiva. Así tenemos algunas definiciones acerca de este tema:

Lev Matveev (1983) “El entrenamiento deportivo es la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos y la cual representa en esencia un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista (su perfeccionamiento deportivo)”.

Para Grosser, Bruggeman & Zintl (1989), “Entrenamiento deportivo representa aquel término colectivo que describe todas las medidas utilizadas para el incremento y mantenimiento del rendimiento deportivo”.

El entrenamiento deportivo posee las siguientes características:

- Es un proceso planificado científico y pedagógico

- Se aplica un conjunto de ejercicios corporales
- Se desarrollan las aptitudes físicas, mentales y sociales del atleta/equipo.
- Existe una preparación técnica-táctica/estratégica.
- Se estudia la reglamentación e historia del deporte practicado.

Consecuentemente, el entrenamiento deportivo consiste de los siguientes tipos de preparaciones:

- ❖ Entrenamiento físico.
- ❖ Entrenamiento técnico
- ❖ Entrenamiento táctico/estratégico
- ❖ Entrenamiento psicológico/mental
- ❖ Reglamento del deporte
- ❖ Historia del deporte practicado.

### **Definición de Rendimiento Deportivo**

Para Dietrich Martin, Klaus Carl y Klaus Lehnertz (2001), en su obra *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* dice: “El rendimiento deportivo es el resultado de una actividad deportiva que, especialmente dentro del deporte de competición, cristaliza en una magnitud otorgada a dicha actividad motriz según reglas previamente establecidas” (p. 26).

### ***Definición de Carga de Entrenamiento***

Para Dietrich Martin, Klaus Carl y Klaus Lehnertz (2001), en su obra *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* dice: “Carga de entrenamiento, conjunto de formas de entrenamiento realizados por un deportista” (p. 34).

### ***Definiciones de Preparación Física***

Para Tassara Olivares H. (1978), en su obra *Realidad y Fantasía del Fútbol Total* dice “La preparación física es la caja electrónica reguladora de los impulsos técnicos y tácticos. Si la energía de esta caja reguladora falla, todo se viene abajo”.(p.227).

Para Álvarez del Villar C. (1987), en su obra *La Preparación Física del Fútbol basada en el Atletismo* dice “La preparación física podríamos considerarla como el conjunto de actividades físicas que preparan al individuo para la competición, constituye el aspecto físico del entrenamiento y tiene un fin eminentemente competitivo y un carácter específico: se habla de preparación física para tal o cual deporte”. (p.558).

### **Preparación Física General**

Es el desarrollo de las capacidades físicas que no son específicas del deporte, pero cuyo desarrollo influye directa o indirectamente en los posibles éxitos deportivos. Asegura el desarrollo física multilateral y sienta las premisas para la especialización en cualquier actividad. Garantiza, además, el alto nivel de las actividades de todos los órganos y sistemas del organismo, produce el desarrollo de las cualidades morales y volitivas del atleta y enriquece considerablemente los diferentes hábitos motores, y su tarea fundamental es alcanzar una elevada capacidad de trabajo del organismo.

### **Preparación física especial**

Es el proceso de desarrollo de las capacidades motrices que responden a las necesidades específicas del deporte; directamente hacia el desarrollo de planos musculares, factores biomecánicas, de tiempo, espacio, adaptación, formación del hábito motor, etc., y que son muy afines a la actividad propia y se desarrollan sobre la base de la preparación física general.

### **Definiciones de cualidades físicas**

Para Álvarez del Villar C. (1987), en su obra *La Preparación Física del Fútbol basada en el Atletismo* dice “Las cualidades físicas podríamos definir las como los factores que determinan la condición física de un individuo y que le orientan o clasifican para la realización de una determinada actividad física y posibilitan mediante el entrenamiento que un sujeto desarrolle al máximo su potencial físico”. (p.189).

Para los Autores: Casado J., Cobo R., Díaz del Cuero M. (1989), en su obra *Educación Física* dice “Las cualidades físicas básicas, también llamadas capacidades condicionales, son aquellos caracteres que alcanzando mediante el entrenamiento su más alto grado de desarrollo, cuestionan la posibilidad de poner en práctica cualquier actividad físico-deportiva, y que en su conjunto determinan la capacidad física de un individuo” (p.14).

### **Definiciones de la Resistencia**

Para Bauer G. (1994), en su obra *Fútbol Entrenamiento de la Técnica, la Táctica y la Condición Física* dice “En el deporte se define la resistencia como: Capacidad de resistencia psicofísica al cansancio en situaciones de cargas de trabajo prolongadas y, la capacidad de recuperar rápidamente el nivel de rendimiento, después de la carga de trabajo”. (p.75).

Romero Frómeta, Edgardo. “La resistencia aerobia” C. Habana, ISCF Manuel Fajardo (2000). “La resistencia es la capacidad motora que le permite al hombre luchar contra la fatiga o los estados de cansancio, que surgen en cualquier tipo de actividad asociada con los requerimientos somáticos, viscerales, nerviosos y energéticos del organismo”.

Según el autor Mirella, R. (2001) dice “La resistencia es la capacidad del organismo para resistir la fatiga en esfuerzos de larga duración, además la capacidad de resistencia se caracteriza por la máxima economía de las funciones”. (p. 141).

Para Platonov, V. (2001) Se entiende como resistencia a la fatiga la capacidad de realizar un ejercicio de manera eficaz superando la fatiga que se produce” (p. 271).

### **Tipos de Resistencia**

Según la especificidad del deporte separamos en resistencia general de la especial, según la clasificación de la energía, en resistencia aeróbica y resistencia anaeróbica. Según la clasificación del tipo de trabajo de la musculatura entre resistencia dinámica y estática y según el principal esfuerzo motor fuerza, velocidad y resistencia en los desplazamientos y según la duración temporal resistencia de corta, media y larga duración.

Para los futbolistas los tipos de resistencias más importantes son general, específica, aeróbica y anaeróbica.

**Resistencia General.-** Se entiende como resistencia general la capacidad de rendimiento independiente del deporte, llamada también resistencia básica o resistencia dinámica aeróbica general.

**Resistencia Específica.-** Goma A, (1999) dice “La resistencia especial no es solo la capacidad para luchar contra la fatiga, sino la capacidad de realizar la tarea planteada de la forma más efectiva siempre teniendo en cuenta la especialización que conlleva la práctica futbolística, en cuanto a cambios de ritmo e intensidad de trabajo”. (p.49).

## Definiciones de fuerza

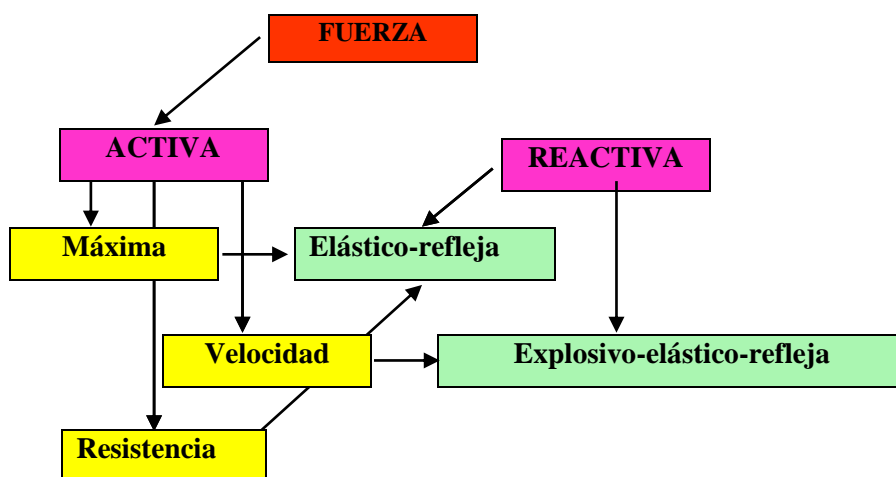
Para Bauer G. (1994), en su obra Fútbol Entrenamiento de la Técnica, la Táctica y la Condición Física dice “En el deporte se define la fuerza como la capacidad de superar o de hacer frente a una resistencia, a través de una actividad muscular” (p.67).

Para Zatziorskij (1999) la fuerza es “Aquella capacidad motriz del hombre que permite superar una resistencia u oponerse a ella gracias a la utilización de la contracción muscular” pág. 71

Según Goma A, (1999) “La fuerza puede manifestarse en la práctica deportiva en tres formas conocidas de aplicación: pág. 71.

Para García Manso, J.M. (1999), en su obra La fuerza dice: “Capacidad de contraer el músculo para generar una tensión y vencer o mantener una resistencia”.

Las Manifestaciones de la fuerza

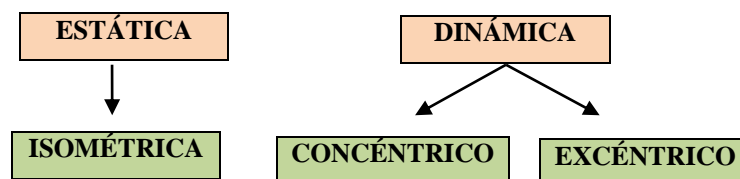


Fuente: García Manso, J. M. “La fuerza”. Madrid. Ed. Gymnos. 1999.



- Tanto la fuerza activa como la reactiva están muy relacionadas.
- El power-lifting es el ejemplo más claro de fuerza máxima.
- Fuerza activa = Tensión consciente.
- Fuerza reactiva = Se añade más tensión, fruto de una acción externa.
- Elástico refleja = sin velocidad, sentadilla despacio.
- Explosivo-elástico-refleja = con velocidad, sentadilla deprisa.
- Fuerza máxima absoluta = manifestación grosera de un movimiento.
- Fuerza máxima relativa = Manifestación en función del peso o de la edad o de....
- Movimientos explosivo balísticos = chutar, lanzar peso...
- La fuerza máxima se consigue a velocidad 0 y sobre todo en movimientos excéntricos, es decir, con velocidad negativa.
- Cada manifestación de la fuerza, en función de la magnitud e intensidad tiene relación con el tiempo que la queramos mantener.

**Fuerza activa máxima.-** La fuerza máxima es la mayor fuerza que es capaz de desarrollar el sistema nervioso y muscular por medio de una contracción máxima voluntaria y se manifiesta tanto de forma estática (fuerza máxima isométrica), como de forma dinámica (concéntrica y excéntrica).



Fuente: García Manso, J. M. "La fuerza". Madrid. Ed. Gymnos. 1999.

Excéntrica = cuando la resistencia a vencer es mayor que la tensión que genera el músculo. Concéntrica = cuando la resistencia a vencer es menor que la tensión del músculo. Lo que interesa en este caso no es el tiempo que se tarda en vencer la resistencia, sino la carga en sí misma, ciento por ciento carga igual una repetición máxima.

**Fuerza explosiva.-** Es la capacidad de mover el propio cuerpo o instrumentos con una velocidad elevada. Queda caracterizada por la velocidad alcanzada y no por la cantidad de movimiento“. Los factores que inciden en el rendimiento de la fuerza explosiva son la fuerza máxima y con ella también la sección muscular y la capacidad de inervación, el tamaño y el área de sección de las fibras rápidas en relación a la sección total, o bien el número de fibras musculares rápidas y las fuentes energéticas.

**Fuerza – Resistencia.-** “Es la capacidad de resistir contra el cansancio durante cargas de larga duración o repetitivas en un trabajo muscular estático o dinámico.”

### ***Definiciones de la Velocidad***

Para García J., Navarro M., Ruiz J. (1996), en su obra Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo dice “La velocidad representa la capacidad de un sujeto para realizar acciones motoras en un mínimo de tiempo y con el máximo de eficacia” (p.367).

Dr. C. Silvio A. González Catalá (PHD) manifiesta que: la velocidad se determina mediante la siguiente ecuación:

$$V = e/t$$

Dónde:

e = espacio

t = tiempo empleado en recorrer la distancia

Es la capacidad que tiene el ser humano de recorrer una distancia determinada en el menor tiempo posible durante un desarrollo gestual cíclico.

Para Conde Manuel (2000), en su obra Organización del Entrenamiento de la Velocidad dice: “La velocidad es la capacidad de ejecutar una acción en el menor tiempo posible”. (p. 17).

Según Goma A, (1999) En el fútbol actual la velocidad es una de las cualidades que tiene mayor importancia, pues las acciones técnicas requieren cada vez más la participación de esta cualidad. Podemos definirla velocidad como la máxima capacidad de desplazamiento en la unidad de tiempo sin ahorro de energía” pág. 66.

Para A. V. Hill, (1999) “Solo hasta una distancia aproximada a los 50 – 60 metros existe máxima capacidad de desplazamiento Pág. 66.

### **Manifestaciones de la Velocidad**

**Velocidad de reacción.-** medible por el tiempo de reacción o de latencia.

La definiríamos como la capacidad de responder lo más rápido posible a un estímulo. Podríamos hablar de varios elementos que influyen sobre la velocidad de reacción.

1. El tipo de estímulo
2. Numero de órganos sensoriales estimulados
3. Intensidad del estímulo
4. Edad y sexo
5. Tipo de movimiento
6. Predisposición física y síquica
7. Entrenados en cuenta a la velocidad de reacción

**Velocidad gestual, segmentaria o aciclica.-** medible por la velocidad o aceleración manifestada en la ejecución de ejercicios separados efectuados sin o con resistencias adicionales.

Es la capacidad de hacer un gesto en el menor tiempo posible, depende de la resistencia a vencer y de la capacidad contráctil de la musculatura implicada.

**Velocidad de desplazamiento.-** Definida por la frecuencia de movimientos, la velocidad de desplazamiento de las diferentes palancas del deportista estará en relación a dos aspectos esenciales:

Es el producto entre la amplitud y la frecuencia de pasos. Depende de:

- ✓ Coordinación y técnica
- ✓ Resistencia – velocidad o capacidad aláctica
- ✓ Amplitud del movimiento
- ✓ Frecuencia del movimiento

Así mismo, depende de la frecuencia de estimulación nerviosa y de la velocidad de contracción muscular.

## **Factores que inciden en la Velocidad**

### **Factor muscular**

Tipo de palanca que realice el movimiento

Forma del grupo muscular

Tipo de fibras que componen el músculo

Tipo uno lentas o rojas, Tipo dos rápidas o blancas, El porcentaje de fibras viene determinado genéticamente, el entrenamiento es un factor modulante.

### **Factor nervioso**

La coordinación intramuscular, cuanto más número de fibras se estimulen mayor velocidad de contracción habrá.

Movilidad del proceso nervioso, en ese aspecto la velocidad de transmisión de los impulsos nerviosos es el factor que determina en gran medida la velocidad del sujeto.

### **Factor entrenante**

La potencia que tenga el deportista.

El nivel de flexibilidad que tenga el sujeto, a más flexibilidad, más velocidad.

Capacidad aláctica.

### **Definiciones de Flexibilidad**

Para Bauer G. (1994), en su obra Fútbol Entrenamiento de la Técnica, la Táctica y la Condición Física dice “La flexibilidad es la capacidad del deportista de poder realizar movimientos de mucha amplitud, él solo, o con ayuda de fuerzas externas, en una o varias articulaciones”. (p.81).

Muska Mosston, define la flexibilidad como “la agilidad para aumentar la extensión de un movimiento en una articulación determinada”. En definitiva y para entenderla con mayor facilidad definámosla como la capacidad por la que los movimientos alcanzan su máximo grado de extensión.

Para Conde Manuel (2000), en su obra Organización del Entrenamiento de la Flexibilidad dice: “La flexibilidad es la capacidad que tiene el individuo para realizar movimientos amplios con las articulaciones”. (p. 75).

El tener desarrollada la flexibilidad permite al deportista realizar movimientos laxos, sin limitaciones de recorrido. Considerando que la flexibilidad es una propiedad morfológica-funcional del aparato locomotor relacionada con el grado de amplitud de movimiento de sus segmentos, permite al cuerpo doblarse, aproximando sus extremidades permitiéndonos una máxima amplitud de movimientos.

### ***Metodología del Entrenamiento Deportivo***

Para Dietrich Martin, Klaus Carl y Klaus Lehnertz (2001), en su obra *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* dice: “La metodología del entrenamiento abarca todas las proposiciones que tiene por objeto las reglas y sistemas de reglas utilizados para actuar en el entrenamiento y en las situaciones de exhibición deportiva, especialmente en la competición” (p.18).

### **Definiciones de los Métodos de Entrenamiento**

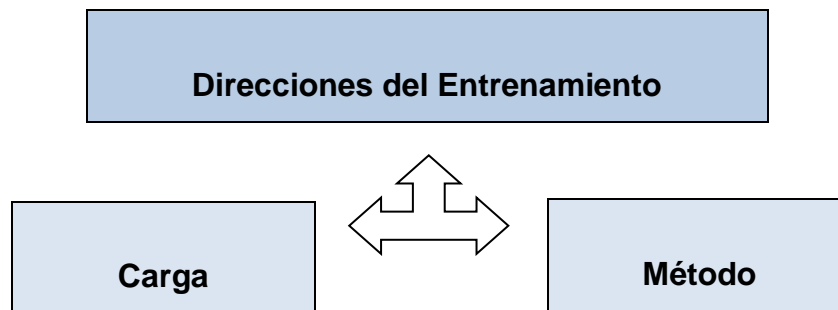
Para García J., Navarro M., Ruiz J. (1996), en su obra *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo* dice “Por métodos se entiende el procedimiento sistemático y planificado de ordenación de contenidos propios de la preparación de un deportista, de la ordenación de los objetivos parciales, de las formas de organización, de las interacciones entrenador- atleta, de alcanzar los objetivos marcados de antemano. Los métodos de entrenamiento autónomos fueron desarrollados ante todo para la mejora de la condición física (ej. Interval-training, fartlek, isocinético, etc.)” (p.16).

Para Dietrich Martin, Klaus Carl y Klaus Lehnertz (2001), en su obra *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* dice: “Los métodos de entrenamiento son procedimientos planificados de transmisión y configuración de contenidos, dentro de unas formas de entrenamiento dirigidos a un objetivo” (p. 41).

Para Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005), dice: Cualquiera que sea la magnitud de ejercicios de entrenamiento que se vaya a

aplicar al deportista, tendremos que utilizar una u otra forma de ejercitación, aquí es donde encontramos una de las categorías pedagógicas fundamentales “los métodos del entrenamiento”, que planificados longitudinalmente adquieren la categoría de *sistemas metodológicos*. (p.65).

Es nuestra intención relacionar siempre los métodos con la carga de entrenamiento, estando determinadas ambas categorías por la dirección de entrenamiento preestablecida.



Fuente: Obra Teoría, Metodología y Planificación del Entrenamiento Deportivo. Autores: Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto 2005 (p.65).

## **Clasificación**

### **Métodos Continuos**

Métodos continuos de dirección de la carga, a partir de aquí los subgrupamos en métodos, métodos discontinuos de dirección de la carga.

1. Continuos invariables.
2. Continuos variables.
3. Discontinuos a intervalos.
4. Discontinuos a repeticiones.

De esta forma de aplicar la carga surgen combinaciones de métodos de entrenamiento que explicaremos más adelante. Es importante señalar que ningún método de entrenamiento es más universal que otro por excelencia, todos los

métodos responden a direcciones específicas de la carga, ningún método sustituye al otro.

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „Los métodos adquieren un carácter sistémico, cuando en el plan de carga, en una estructura determinada, en su distribución longitudinal se interrelacionan los componentes de la carga de entrenamiento en la dirección metodológica establecida por el propio método.“ (pg.71)

***Continuos invariables.***- En estos métodos como su nombre lo indica, las cargas se aplican en la dirección estandarizada de sus parámetros externos. Se emplean por lo general con el fin de desarrollar la capacidad de resistencia aeróbica, teniendo como base los ejercicios cíclicos y acíclicos (fundamentalmente los primeros), determinado por una ejecución prolongada del ejercicio invariable con una intensidad moderada, situada entre 75 y 85 % de la intensidad máxima, entre 130 y 150 pulsaciones por minutos.

La ventaja de este método consiste en que la coordinación en la actividad de los sistemas que garantizan el consumo de oxígeno, se incrementa directamente en el proceso de ejecución del trabajo. Estos métodos son muy utilizados en las primeras etapas del proceso de preparación, los efectos que se alcanzan con su utilización determinan de forma mediata el rendimiento deportivo. Con esto señalamos que no constituyen formas acusadas de preparación, por tener las características de realizar un trabajo de larga duración con esfuerzos por debajo de los máximos; la capacidad de recuperación cardiovascular aumenta notablemente, creando la base para trabajos ulteriores de elevados esfuerzos.

Este método por sí solo no influye en la preparación aeróbica del deportista, pero si aplicamos una carga de 5 km con intensidad moderada de 140 puls/min de frecuencia cardíaca y a esta carga se le da un carácter ininterrumpido y progresivo por un espacio de tiempo determinado, entonces estaremos en presencia del



sistema metodológico de cargas continuas invariables para la capacidad aeróbica del deportista.

A estos métodos continuos invariables o estándar se les conoció en un tiempo como *entrenamiento continuo de Van Aaken*, y también como *entrenamiento de resistencia integral*. Desde 1928 V. Aaken opinaba que “es más importante respirar que comer bien”. Experimentó en su laboratorio que cuando un esfuerzo bajo o mediano, es prolongado, el organismo se enriquecía en hemoglobina, mioglobina y reservas de oxígenos. Notó además una relación inversa entre el peso corporal (disminuía) con la capacidad cardiorrespiratoria (aumentaba).

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „El método de Van Aaken, se basaba en el desarrollo de la capacidad aeróbica y sostenía que su forma de trabajo no ofrecía riesgos ni tenía contraindicaciones para las diversas edades ni sexos; además, los efectos logrados eran más duraderos que los obtenidos mediante otras formas de entrenamiento.” (pg.71)

**Continuos variables.-** Estos métodos se caracterizan, a diferencia de los invariables, por variar las magnitudes externas de la carga, básicamente mediante el ritmo de ejecución de los ejercicios, siempre que esta variación externa determine cambios continuos internos durante la actividad en el organismo del deportista. Sus magnitudes variables de la intensidad se encuentran entre 70 y 95% de intensidad continua y alterna. Si analizamos su actual esencia metodológica estos métodos constituyen nuevas formas de trabajo discontinuos con intervalos de descansos activos.

La esencia es tratar de recuperar el ritmo cardíaco en fases de intensidad disminuida, luego de haber realizado un trabajo de alta intensidad, todo lo anterior de forma ininterrumpida (de ahí el nombre de continuo).

Dentro de estos métodos los más difundidos son los fartlek, que se definen como los cambios del ritmo dentro de la ejercitación continua de la actividad. Las magnitudes variables son el ritmo y la velocidad, ejemplo, variación de la velocidad de la carrera en el transcurso de la distancia, según un programa

estándar o no, es recomendable utilizar las dos formas de programación para evitar estereotipos dinámicos en las cargas (lo que traería estabilización del rendimiento alcanzado, impidiendo un desarrollo ulterior) en los deportistas.

Es el método utilizado por excelencia para el desarrollo de capacidades especiales de resistencia, utilizándose antes a los discontinuos y posterior a los continuos invariables o estándar.

Estos métodos fueron creados por Use Olmer y Gosta Olander, utilizándose por vez primera con los atletas Hagg y Andersson, por lo que rápidamente estas formas de entrenamiento se difundieron por todo el mundo.

Sobre las década del cincuenta, el alemán Gerschler, aplica nuevas formas del fartlek, llegando a ser aceptado como una forma novedosa para el desarrollo de la resistencia por medio de cambios de ritmo.

El profesor Pedro Bacallao de ISCF “Manuel Fajardo” de La Habana, ha obtenido muy buenos resultados en los últimos años con la utilización de este método en atletas de alta competición, sus opiniones al respecto son las siguientes:

Existen diferentes tipos de fartlek o formas de interpretación de los mismos, en nuestra experiencia con deportistas juveniles y adultos los utilizamos como:

- a) Fartlek libre orientado.
- b) Fartlek especial.
- c) Fartlek líder.
- d) Fartlek control.

a) Fartlek libre orientado

No difiere mucho del clásico que conocemos, es decir, el correr por alegría, que en nuestro caso las variantes y tramos en que se ejecutan son indicadas y orientadas por el entrenador.

Este tipo de trabajo se utiliza fundamentalmente en los mesociclos iniciales del entrenamiento como preparación y acondicionamiento para los entrenamientos futuros.

#### b) Fartlek especial

Consiste en efectuar tramos combinados de carrera, ejercicios especiales de carrera (elevando muslos, saltos alternos, etcétera), y tramo especial; el tramo se determina según las características del circuito, objetivos del trabajo y el nivel de posibilidades del que lo ejecuta. Este método se utiliza con frecuencia.

#### c) Fartlek líder

Consiste en crear grupos afines dentro de los cuales se seleccionan capitanes por tramos, los que tienen la tarea de realizar escapadas, que deben ser neutralizadas por el resto de los integrantes del grupo, las cuales serán orientadas por el entrenador y por tanto, la duración y la distancia seleccionada será acorde con las características de los grupos, aunque en la mayoría de los casos se utilizan las variantes siguientes:

- Aceleración corta y dejarse alcanzar por el grupo.
- Aceleración media y dejarse alcanzar por el grupo.
- Aceleración larga y dejarse alcanzar por el grupo.

A estas variantes se les incluyen las aceleraciones en las cuales, cuando el líder es alcanzado por el grupo puede volver a atacar y este debe de nuevo darle alcance. Un punto fundamental en este trabajo es que todos los integrantes de los diferentes grupos deben pasar juntos por el control (lugar donde está ubicado el

entrenador), ello evitará la competición dentro del entrenamiento, permitiendo que se cumpla el plan de intensidad programado; por lo tanto, el objetivo del trabajo se basa en que se prepara y condiciona a los fondistas para las aceleraciones reales que se presentan en las competiciones deportivas modernas.

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „La necesidad de confeccionar una estrategia que nos permitiera mantener el control de todos los atletas del área, nos hizo tener que realizar un tiempo de trabajo de manera especial, que no afectara la preparación de los corredores de 10 000 m y los de medio maratón, por lo que aplicamos el fartlek líder““ (pg.73)

#### d) Fartlek control

Es el tipo de entrenamiento utilizado al final del mesociclo de preparación general siendo sus variantes las siguientes:

1. Variante 3-1 3. Variante 3-2
2. Variante 2-1 4. Variante 2-3

***Discontinuos a intervalos.-*** Es importante antes de analizar los métodos discontinuos, destacar el puntos determinante de los mismos, nos referimos a *los descansos*: micropausas y macropausas. En estos métodos como su nombre lo indica, las cargas se interrumpen para darle paso al descanso. Constituyen en la actualidad los métodos de mayor exigencia funcional y los de rendimiento inmediato.

Cada actividad física origina una disminución de la capacidad física de trabajo, expresada en un gasto energético en relación con el tipo de actividad que se realice. Al ser interrumpido el ejercicio (zona de trabajo, de gasto energético) y darle paso al descanso (zona de recuperación, de obtención energética), parte de las sustancias energéticas gastadas comienzan a recuperarse progresivamente hasta la completa recuperación o no de los sustratos gastados.

*Descansos largos:* las cargas de repetición se aplican cuando la capacidad de trabajo se ha recuperado casi totalmente, pasando por la fase de supercompensación y vuelta al nivel normal. Por lo general este descanso sobrepasa la mitad del tiempo de descanso total o se encuentra entre un medio a dos tercios de la recuperación total.

*Descansos cortos:* las cargas de repetición se aplican cuando la capacidad de trabajo no se ha recuperado casi totalmente, más bien se encuentra en el camino hacia la compensación.

Generalmente este descanso llega hasta 60 % de la recuperación total.

La utilización de uno u otro tipo de descanso lo determinará el método de trabajo y por supuesto la dirección de entrenamiento que queramos trabajar. Podemos controlar el tipo de descanso por medio de un tiempo preestablecido o por medio de la frecuencia cardíaca (ritmo cardíaco), al utilizar esta última, la carga de repetición se aplica cuando el pulso minuto del atleta haya llegado al nivel de pulsaciones prefijadas.

Los intervalos de descanso-recuperación se expresan relacionándolos con los intervalos de trabajo, estableciendo de esta forma la relación trabajo-descanso, que por lo general se expresan de la siguiente forma: 1:1/2; 1:1; 1:2; 1:3.

Una razón de 1:1/2 implica que el tiempo de descanso es la mitad del tiempo de trabajo; 1:1 significa que el tiempo de recuperación es igual al tiempo de trabajo y 1:2 implica que la recuperación es el doble del trabajo.

Para los intervalos de descanso largos, se prescriben razones de 1:2 o 1:3.

Ahora bien, esta relación no debe verse únicamente en su dimensión matemática, es necesario considerar el momento de aplicación del descanso, pudiendo existir una derivación más o menos de la proporción establecida.

Estos métodos discontinuos a intervalos (Interval Training), se basan en las repeticiones sistemáticas del trabajo de alta intensidad, superiores a 95% y a las 190 puls/min, alternando con intervalos de descanso insuficiente, básicamente en las micropausas y suficiente en las macropausas. Son los métodos más acusados de preparación, y utilizados por la mayoría de los entrenadores en casi todos los deportes, son los métodos más determinantes del rendimiento inmediato, su dirección energética fundamental estará determinada por la glucólisis Anaerobia láctica.

Estos métodos surgen por el año 1936, en Europa, como tipo de entrenamiento para un gran deportista: Emil Zatopek. En realidad fue el alemán Toni Nett, entrenador y profesor de educación física, quien investigó a nivel experimental el fraccionamiento de las distancias en el entrenamiento deportivo de Harbig y escribe unos artículos, cuya difusión alcanza al país checoslovaco y llega a manos del entrenador de E. Zatopek; su entrenamiento cegó a sus imitadores, cayendo estos en la trampa de querer pretender generalizar un procedimiento tan singular en altos niveles y que truncó la trayectoria deportiva de tantos deportistas, al no conocerse y al no haber investigado cuáles eran los efectos que el sistema producía, como consecuencia del trabajo con distancias de 200 y 400 m en numerosas repeticiones.

Algunas definiciones sobre el Interval Training:

- Mellerowicz: tipo de trabajo en el que se genera un cambio sistemático entre el esfuerzo a realizar y la pausa relativa de recuperación.
- Reindel (a quien se tiene como uno de los creadores del Interval Training): entrenamiento con pausa de estímulo que es donde radica la eficacia del trabajo.
- Schingwetz: es la unidad de trabajo dividida en partes para obtener un rendimiento a través de múltiples repeticiones fragmentadas por pautas.
- Nett: cambio sistemático tras un esfuerzo y pauta de recuperación incompleta.

- Vinuesa y Coll: el entrenamiento es un sistema fraccionado con las características de ellos y a las que hay que añadir una importante, que es el rendimiento en la pauta útil, es decir, también en ellas se produce modificaciones orgánicas.
- Díaz Otáñez: es la sucesión y esfuerzos submaxilares, en los que no se supera el límite crítico de 180 puls/min, “con pausas rendidoras” de una duración tal que no lleguen a valores en los cuales haya desaparecido el estímulo de agrandamiento de la silueta cardíaca.
- Platonov: es un método en el cual interviene de forma clásica, en alternancia con las fases de reposo, ejercicios de duración y de intensidad constantes.
- Schmolinsky: es la mejor forma de practicar la construcción completa de la fuerza, velocidad y resistencia, ya que asegura la alternancia regular de esfuerzo y descanso.
- Forteza: el Interval Training es un sistema de preparación para todo tipo de trabajo específico donde se alternan las repeticiones de ejercicios con micropausas por repeticiones y macropausas por series. Es un sistema de gran potencial de entrenamiento.

#### *Variantes de los Interval Training*

El entrenamiento a intervalos en tramos cortos-intensivos. Las cargas de repetición se aplican después de pausas cortas de descanso. Esta forma de entrenamiento está dirigida al mejoramiento de la capacidad aeróbica, y en particular al incremento de la productividad cardíaca.

El entrenamiento a intervalos en distancias largas-extensivas. Ejercen una influencia aeróbico-anaeróbico combinada, así como de resistencia de la velocidad.

El entrenamiento a intervalos en series. Consiste en varias repeticiones de distancias cortas en cada serie. Los intervalos de descanso entre las series (macro

pausas) son más prolongados que las pausas de descanso (micro pausas), que dividen los diferentes ejercicios dentro de cada serie.

La influencia está dirigida en lo fundamental a los mecanismos reguladores que garantizan la rápida adaptación de las funciones anaeróbicas lactácidas del organismo del deportista en el proceso de trabajo y recuperación.

El entrenamiento a intervalos repetido. Se distingue del entrenamiento a intervalos en series, por tramos de distancias más largas y por una mayor tensión del trabajo en cada serie. Los intervalos de descanso (macro pausas) entre las series son a voluntad. Este entrenamiento ejerce preferentemente una influencia glucolítica aeróbica.

**Velocidad -sprint, a intervalos.**-Es una forma del entrenamiento a intervalos en serie, en la cual los tramos cortos superan la velocidad máxima, y se repiten después de intervalos de descanso prolongados, este entrenamiento tiene un carácter aláctacido anaeróbico.

Los intervalos de descanso más rígidos son aquellos en los cuales las micro pausas o las macro pausas disminuyen de repetición a repetición o de serie a serie. Al mismo tiempo, estos entrenamientos son las formas más potentes para desarrollar la productividad anaeróbica del organismo en tipos de actividad muscular como las carreras de distancias medias. La disminución de los intervalos de descanso entre los recorridos de tramos de 400 m conduce a un incremento progresivo de hasta 325 mg % del ácido láctico en la sangre. En este caso el metabolismo aeróbico se ve frenado por una glucólisis aumentada.

**Repeticiones.**- Relacionando los métodos discontinuos de repetición a intervalos, ya sean de forma estándar o variable podemos observar algunos métodos a los cuales los podemos denominar: métodos combinados.



Estos métodos son los siguientes:

a) *Métodos del ejercicio progresivo repetido*

Este método sirve para aumentar las exigencias al organismo, disminuyendo los intervalos de descanso y aumentando la velocidad del desplazamiento. La reproducción estándar y la carga en este método se alterna con su incremento:

- 20 m x 4 /30,0 a una velocidad cercana al límite.
- 20 m x 3 /15,0 a una velocidad cercana al límite.
- 20 m x 2 /5,0 a una velocidad límite.

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „Ejercicios con la palanqueta con peso que no varía dentro de las diferentes series (cada serie consta de 2 a 5 repeticiones), pero se incrementan las repeticiones en cada nueva serie. Los intervalos de descanso entre series (macropausas) se establecen con una duración tal que permite aumentar la carga. “” (pg.80)

b) *Método del ejercicio estándar y variable*

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „Es la combinación del ejercicio repetido y el ejercicio variable, en la cual la carga de carácter variable se repite reiteradamente en un mismo orden: 400 m /85%  $\lambda$  + 200 m /50%  $\lambda$  y así varias veces. “” (pg. 81).

c) *Método del ejercicio regresivo repetido*

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „Es una de las formas para mantener una alta capacidad de trabajo y para conservar un nivel de forma deportiva, con gastos energéticos relativamente pequeños en la ejecución de la carga total de entrenamiento: *es el método simulado de entrenamiento.*” (pg.81)

Su esencia se reduce a la creación de un efecto de entrenamiento de gran volumen, disminuyéndolo considerablemente:

Cousillman propone nadar tramos de entrenamientos, disminuyendo gradualmente la longitud de los mismos. Comienza con 200 yd, pasa después a tramos de 100, 50 y 25 yd. Al lograr la movilización máxima de las reservas funcionales del organismo en los tramos largos, supone que este efecto de entrenamiento también se conserva cuando se nadan tramos más cortos.

El levantamiento de un peso grande y de un peso cercano al límite en los primeros intentos, posibilita que se incorporen al trabajo la cantidad máxima de unidades neuro-musculares. Los subsiguientes intentos con pesos no límites transcurren sobre la base óptima de la actividad neuromuscular total de la carga.

#### d) *Método multiseriado a intervalos*

A diferencia de los métodos anteriores, cada uno de los cuales puede ser empleado en una sesión de entrenamiento, este método está concebido para ser utilizado en varias sesiones.

Se basa en la idea del dominio gradual de una u otra actividad, mediante la división inicial de la misma y la subsiguiente unificación por etapas de la partes en un todo. Es un método para el desarrollo de la resistencia especial de la carrera.

Preparación de la carrera de 800 m:

- 200 m +200 m+200 m+200 m (descanso de 7,00 s, la velocidad de la carrera en todos los casos corresponde al mejor resultado).
- 300 m+300 m+300 m (descanso de 7,00 s).
- 400 m+300 m+200 m (descanso de 6,00 s).
- 400 m+400 m (descanso de 5,00 s).
- 500 m+400 m (descanso de 4,00 s).

- 600 m+200 m (descanso de 4,00 s).

e) *Método de juego*

Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto (2005) „Este método se utiliza para el perfeccionamiento de los hábitos motores en diferentes condiciones, para la educación de las capacidades motrices, para el perfeccionamiento de la agilidad, para la educación de las cualidades de la personalidad.“ (pg.82)

Sus particularidades son:

- Una carga física y funcional inusual sobre el organismo.
- Crear determinadas premisas para la formación de la personalidad. Sus características en el entrenamiento deportivo son las siguientes:
- En la actividad con los deportistas se prevé el logro de un objetivo en condiciones constantes y casualmente variantes.
- Los deportistas siempre realizan un determinado papel.
- Existen variedades de formas para lograr el objetivo. Las reglas de juego por lo común prevén una línea general de este para alcanzar su objetivo, pero en la utilización de este método los deportistas pueden alcanzarlo de diferentes formas. De aquí se desprenden otros rasgos del método de juego:

La amplia independencia de las acciones de los deportistas, los altos requisitos que se les plantea a su iniciativa, agilidad, ingeniosidad.

La modelación de las relaciones tensas entre los individuos y entre los grupos, la elevada emotividad. El estado emocional que el juego crea, permite “disimular” la carga en el juego y los deportistas realizan un volumen de carga bastante considerable a una intensidad alta “como si no lo notaran”.

f) *Método competitivo*

Es un método muy empleado durante el proceso del entrenamiento deportivo.

Existen dos formas de utilizarlo:

- La forma elemental. Consiste en las distintas formas de estimular el interés y activarlo durante la ejecución de los diferentes ejercicios.
- La forma desarrollada. Es una forma relativamente independiente de organización de las sesiones de entrenamiento (de control, de prueba, en competencia oficial).

Los rasgos característicos son:

- El principal y determinante consiste en el enfrentamiento de las fuerzas en condiciones de competición organizada, de lucha por la superación o por logros máximos. El factor de enfrentamiento incrementa la acción del ejercicio físico (con ayuda del estado fisiológico y psíquico, provoca la manifestación máxima de las posibilidades funcionales orgánicas).
- Alta exigencia a las fuerzas físicas y espirituales de los deportistas, tensión emocional.
- Enfrentamiento de intereses contrarios y, a la vez, ayuda mutua, responsabilidad recíproca en la lucha por alcanzar un objetivo: la victoria.
- Unificación del objetivo de competencia, del orden de la lucha por la victoria y de la forma de valoración de los logros.

Las formas de unificación son las reglas de competencia, iguales para todos.

- Posibilidades limitadas de dosificar la carga.
- Por último, señalamos que el método competitivo es un método que ejerce una influencia muy fuerte sobre los deportistas. Por tanto, si no existe un hábito motor estable en los deportistas, no es posible perfeccionarlo mediante este método. “Obra Teoría, Metodología y Planificación del

Entrenamiento Deportivo Autores: Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto 2005 (p.82-83)”.

**Discontinuos a repeticiones.-** Estos métodos consisten en la alternancia sistemática entre el estímulo (ejercicio) y el descanso, la característica básica es aplicar altas intensidades, superiores a 95%, en trabajos de corta duración por cada repetición, los intervalos de descanso, tanto en las micro pausas (descanso entre las repeticiones) como en las macro pausas (descanso entre las series) deben ser aproximadamente compensadores del sistema energético empleado, que en estos métodos estará determinado por la utilización de los fosfágenos por vía anaerobia alactácida.

Veamos lo anterior con un ejemplo: usted dirige una carga consistente en nadar 5 x 100 m y desea que cada repetición de los tramos de 100 m sea realizada por los deportistas con una efectividad de 95 % de la intensidad de la competición. Si un deportista tiene su marca de 100 m técnica libre en 52,00 s, siguiendo el ejemplo deberá nadar cada distancia aproximadamente en 54,7 s; para ello el intervalo de descanso debe ser lo suficientemente compensador. Si el atleta no cumple con el tiempo establecido, debemos considerar lo siguiente:

- a) La cantidad de tramos es excesiva.
- b) El tiempo de valoración de la intensidad es excesivo.
- c) Insuficiente tiempo de recuperación.
- d) Muchas repeticiones por serie.
- e) Mal estado de salud.

En cualquiera de los casos, el entrenamiento en esa dirección deberá suspenderse, pues es más aconsejable no entrenar una dirección a entrenarla mal.

Hemos expuesto una síntesis de los diferentes métodos de preparación en el entrenamiento deportivo. Ahora bien, nuestro enfoque sistémico consiste en lo siguiente:

Cada método, sea el que sea no constituye ninguna dirección de preparación, por cuanto la sistematización de los estímulos no garantizan una constante ruptura de la homeostasis y por ende los procesos de adaptación no tendrían lugar. Por ejemplo:

Para desarrollar la capacidad de trabajo aeróbica en las primeras etapas de la preparación, utilizamos el método continuo invariable, ejemplo, carrera de 5 km. Este método por sí solo no garantiza el objetivo de rendimiento a no ser que se integre a un sistema de preparación consistente en determinar qué tiempo estaremos utilizando el trabajo continuo, qué progresión de kilómetros tendrá la orientación de las cargas, si iniciamos con carrera de 5 km. Hasta cuántos kilómetros recorrerá de forma continua el deportista y en qué medida será su aumento, con qué sistemas energéticos se relacionará o con qué capacidades alternaremos el trabajo aeróbico, cuántas veces por microciclos se utilizará este trabajo.

Con los métodos discontinuos sucede lo mismo, por ejemplo: si queremos desarrollar la capacidad de resistencia de la velocidad (aeróbica lactácida) utilizamos el Interval Training: 8 x 800 m a 95 % de intensidad con micropausas de 60,0 segundos.

Nos preguntaríamos entonces:

Cuántas veces por microciclos, durante cuántos microciclos, cómo aumentan las repeticiones por serie, hasta cuántas series aumentaríamos y en qué medida, cómo disminuiría el intervalo de descanso, con qué sistema o capacidad alternaríamos el trabajo, etc.

Es necesaria una aclaración, cualquier trabajo realizado en el entrenamiento deportivo conducirá a un resultado que hemos planificado, aquí nos referimos a resultados de rendimiento por dirección del entrenamiento. Por ejemplo, si nuestra meta de preparación en una meso estructura es el “desarrollo de la capacidad de trabajo aeróbica” como base para la preparación general del deportista y su

capacidad de recuperación, las cargas y sistemas utilizados deben estar en esa dirección, el atleta obtendrá un resultado, pero difícilmente sea el esperado por nosotros. “Obra Teoría, Metodología y Planificación del Entrenamiento Deportivo Autores: Armando Forteza de la Rosa y Emerson Ramírez Farto 2005 (p.85)”

### **Métodos de Entrenamiento Fraccionado**

El fraccionado no es un método, son un conjunto de estos que se engloban para reunir una línea común tal cual es el estar compuestos por unas alternancias entre cargas o estímulos y pausas o recuperaciones.

Comprende todos los métodos ejecutados con un intervalo de descanso o recuperación entre cada tramo o tiempo de carga de entrenamiento.

El objetivo es lograr que se pueda aplicar más cantidad de trabajo a intensidades más altas de las que podría soportar a través de cualquier modalidad de los métodos continuos, esto se consigue gracias a las pausas que le permiten recuperaciones parciales e incompletas, pero suficientes para que pueda reiniciar el esfuerzo a una intensidad similar a la realizada en el esfuerzo anterior.

Clasificación de métodos fraccionados:

#### **INTERVÁLICO EXTENSIVO**

- LARGO
- MEDIO

#### **INTERVÁLICO INTENSIVO**

- CORTO
- MUY CORTO

## ENTRENAMIENTO INTERMITENTE

### REPETICIONES

- LARGO
- MEDIO
- CORTO
- MUY CORTO

### COMPETICIÓN Y CONTROL

### ENTRENAMIENTO MODELADO

### SERIES ROTAS

### MÉTODO INTERVÁLICO EXTENSIVO LARGO

Utiliza tramos o cargas más largas en cuanto a tiempo se refiere.

Se caracteriza por la duración de las cargas entre 2 y 15´ y entre 600m y 15Km, según el nivel del deportista, con una intensidad media y con un elevado volumen de trabajo.

### MÉTODO INTERVÁLICO EXTENSIVO MEDIO

Las cargas duran alrededor de 60 a 90´´ con una intensidad media submáximo a nivel aeróbico y un volumen o cantidad considerablemente elevados.

Debido a su intensidad y duración, se provoca una considerable deuda de oxígeno, por lo que provoca la entrada en funcionamiento de una parte de los procesos derivados del metabolismo anaeróbico láctico.



Este trabajo provoca la posibilidad de incrementar el trabajo láctico de las fibras resistentes ST, que como se sabe son predominantemente aeróbicas.

La presión sanguínea media es algo menor que en el ejercicio anterior y por consiguiente las posibilidades de irrigación periférica y capitalización son algo menores.

La capacidad aeróbica mejora fundamentalmente a nivel central.

Se logra un aumento de la capacidad de tolerancia y eliminación de lactato.

### MÉTODO INTERVÁLICO INTENSIVO CORTO

Cargas entre 15 y 45'' con intensidades próximas a la máxima.

El trabajo se realiza en forma de series de pocas repeticiones.

Se desarrollan las prestaciones de la vía metabólica anaeróbica aláctica, por lo que se produce la adaptación a la tolerancia ante dosis importantes de lactato y las posibilidades de producción de cantidades importantes de energía a través de esta vía.

Rápidos vertidos de lactato muscular a la sangre.

Tolerancia muscular a la hiperacidez.

Es interesante su utilización en la fase previa a entrenamientos altamente lácticos.

### MÉTODO INTERVÁLICO INTENSIVO MUY CORTO

Se caracteriza por la corta duración y alta intensidad de las cargas (entre 8 y 15'') y con una intensidad cercana a la máxima en los esfuerzos de menor duración.

## VARIANTES Y POSIBILIDADES DE COMBINACIONES DE MÉTODOS INTERVÁLICOS

No debemos tomar todas estas clasificaciones como departamentos estancos, ya que es posible si modificamos algunos de los parámetros, cubrir con una modalidad los objetivos de otra y viceversa.

Por ejemplo con un entrenamiento a base de repeticiones de 100m, que sería un entrenamiento interválico intensivo corto, si lo realizamos a una intensidad lo suficientemente bajo y con un alto número de repeticiones, podríamos convertir sus efectos en un interválico extensivo largo.

(A) Interválico extensivo medio.

(B) Trabajo similar al que se le ha cambiado las intensidades y aumentado el número de repeticiones, que cubre objetivos del trabajo extensivo.

## ENTRENAMIENTO INTERMITENTE

Se considera una variante del interválico.

Se diferencia de este en que las recuperaciones son más cortas, la intensidad de las cargas llega al VO<sub>2</sub>Max. y la recuperación termina alrededor del 80% de este parámetro.

Los esfuerzos son como máximo de 30''.

Esta variante permite mayores incrementos de la velocidad aeróbica máxima.

Variante muy exigente, no aplicar a corredores jóvenes, solo aplicarse a corredores con gran experiencia y años de entrenamiento en resistencia.

Esta variante da a los músculos la posibilidad de funcionar a unos elevados niveles aeróbicos (máximos), con una limitación de la producción de ácido láctico.

## MÉTODOS DE REPETICIONES

Este método emplea repeticiones más largas o más cortas que la correspondiente a la competición. Al ser altamente específico debe adaptarse lo más posible al modelo competitivo.

La intensidad siempre es muy alta (máxima o submáximo para cada repetición) de modo que solo es posible realizar unas pocas.

Las pausas deberán ser lo suficientemente prologadas para permitir que el deportista realice el siguiente esfuerzo con una intensidad similar al anterior.

Objetivos de opción del método de repeticiones en función de las características de competición y tipo de resistencia.

Líneas maestras orientativas para el entrenamiento fraccionado por repeticiones, en función de las características del tipo de resistencia. Esto no debe ser tenido en cuenta al pie de la letra, es una simple orientación y dependerá del deportista y del momento de forma en que se encuentre.

## MÉTODOS DE CONTROL Y COMPETICIÓN

Tiene como objetivo único la resistencia específica para la competición.

Es el entrenamiento específico por excelencia y el que se utiliza para la puesta a punto del deportista.

El volumen del entrenamiento se calcula de modo que corresponda específicamente a las características físicas, técnicas, psicológicas y tácticas de la especialidad.

Las cargas deben tener una duración algo menor que la competición para que se pueda mantener la intensidad.

Se recomienda de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  del tiempo total de la competición y de la duración de esta. La intensidad debe ser la misma que se mantendrá en la competición, ya que se trata de que se adapte a las necesidades competitivas.

Sirve como test de control para saber si el deportista se encuentra en condiciones de afrontar la competición con garantías.

Tiene un elevado desgaste de los sistemas funcionales.

Carga psicofísica con elevada activación del sistema nervioso central.

Desgaste y posterior súper compensación de los potenciales funcionales.

Ampliación de la capacidad de rendimiento funcional máximo.

Directrices orientativas para el método de competición. Los tiempos se calculan en función de la distancia y la marca a conseguir en la competición.

## SERIES ROTAS

Variante del método de competición desde el momento en que su objetivo es la adaptación a la intensidad de la distancia para la competición.

Se trata de dividir la totalidad de la distancia correspondiente a la competición en varios tramos, 2 a 4 generalmente, con pausas muy cortas con lo cual se aproxima a las necesidades reales de la competición.

Se aplica normalmente en el medio fondo:

- Dividir la distancia de la competición en 2 a 4 tramos.
- Aplicar a cada uno de estos tramos un ritmo o intensidad igual o ligeramente superior al que se pretende llevar durante la competición.
- Realizar todos los tramos con una pausa intermedia reducida de 30'' o menos.
- Reducir paulatinamente las recuperaciones.
- El total del trabajo suele ser del orden de 2 a 3 veces el de competición.

## EJEMPLOS

### Interválico extensivo largo

- repeticiones de 15' de carrera continua a 170ppm (umbral anaeróbico) con recuperación de 3' de carrera a umbral aeróbico.
- repeticiones de 4.5 Km a 170ppm o 80% de la VAM con recuperación de 3' corriendo al 50% de la VAM.
- series de 3 repeticiones de 6' a umbral anaeróbico o 85% de la VAM o 175ppm con 1' de recuperación entre repeticiones y 4' de recuperación entre series, ambas trotando por debajo del umbral aeróbico.
- 3 repeticiones de 2 Km a umbral anaeróbico o al 85% del VAM, con recuperación entre repeticiones de 250m trotando muy lento y con 900m de trote muy lento entre series.
- 3 series de 5 repeticiones de 3' al 85% del VO2Max con recuperación entre repeticiones hasta estar a 140ppm y hasta 110ppm entre series.
- 3 series de 5 repeticiones de 1000m al 85% de la VAM con recuperación de 140ppm al salir entre repeticiones y de 110ppm entre series.

### Interválico extensivo medio

- 15 repeticiones de 1'45'' a VAM. Con recuperación hasta 130ppm.
- 15 repeticiones de 600m a VAM con recuperación activa a trote sub umbral aeróbico hasta 120-130ppm.
- series de 6 repeticiones de 1'20'' a VAM, recuperación 140ppm entre repeticiones y 120ppm entre series.
- series de 6 repeticiones de 400m a VAM, recuperación de 200m a trote muy lento entre repeticiones y de 400m a igual intensidad entre series.
- 2 series de 10 repeticiones de 1' a VAM con recuperaciones a 120ppm entre series y de 140ppm entre repeticiones.
- 2 series de 10 repeticiones de 300m a VO2Max. 185-190ppm y recuperación hasta 140 entre repeticiones y de 120ppm entre series.

#### Interválico intensivo corto

- series de 3 repeticiones de 30'' a 120% del VO2Max. Recuperaciones hasta 110ppm entre repeticiones y 90ppm entre series.
- series de 3 repeticiones de 300m al 120% de la VAM o la intensidad submáxima con recuperación de 300m a 2' entre repeticiones y 1000m a 5' entre series.
- 2x6x30'' a 115% del VO2Max. con recuperación hasta 110ppm entre repeticiones y de 90ppm entre series.
- 2 series de 6 repeticiones de 200m al 120% de la VAM con recuperaciones de 200m en 1'30'' entre repeticiones y 800m en 3'20'' entre series.

#### Interválico intensivo muy corto

- series de 8 repeticiones de 8'' a intensidad máxima-submáxima con recuperación entre repeticiones de 2'y entre series de 6'.
- series de 8 repeticiones de 50m con 2'de recuperación entre repeticiones y 6' entre series.
- 2 series de 3 repeticiones de 15'' a intensidad máxima-submáxima con recuperación de 3'entre repeticiones y 6' entre series.

- 2 series de 3 repeticiones de 140m a velocidad máxima-submáxima, con 3´ de recuperación entre repeticiones y de 6´ entre series.

#### Entrenamiento intermitente

- 3x10x400m al 85% de la VAM con recuperación activa hasta bajar a 160ppm.

#### Entrenamiento modelado

- 4 repeticiones de 600m alternando 100m al 80% de la VAM con 50m a velocidad submáxima. Recuperación completa 8-10´
- repeticiones de 3000m: primer 1000m al 70% de la VAM, 2º 1000 al 85% de la VAM, 500m al 100% de la VAM y 500m al 115% de la VAM. Recuperación 8´.
- 5 repeticiones de 300m a ritmo creciente cada 100m: primer 100 al 90% de la VAM, 2º al 105% de la VAM y 3er 100 al máximo posible. Recuperación 8´.

#### Series rotas

- Para un corredor que pretende hacer una marca de 800 de 1´50´´. Se podría realizar 3x4x200m a 27.5´´ con pausas entre repeticiones de 30´´ y 8´ entre series.
- Para un corredor de 1500m que deba realizar un registro de 3´40´´. Se podría realizar 2x3x500m a 1´13´´ con pausas de 40´´ entre repeticiones y 12´ entre series.

### **Posicionamiento Teórico Personal**

La utilización de los métodos de entrenamiento deportivo está encaminado a solucionar en algo los diferentes problemas de la preparación física en el fútbol,

debido al desconocimiento de los Profesores de Cultura Física y Entrenadores, o por la falta de interés de los mismos por capacitarse y actualizarse, hacen que los más afectados en este caso sean los principales actores de este proceso, estudiantes y deportistas, quienes siempre deben estar bien guiados mediante una adecuada planificación que será científica y sistemática.

Se puede destacar dentro de la gama de tendencias explicativas la teoría socio crítica como una de las tendencias que ha logrado establecer espacios en la investigación e intervención en educación, por su sistematicidad y sus resultados en el área del aprendizaje, a diferencia de otros enfoques, que plantean explicaciones acercadas solo al objeto de estudio y otras que acuden al sujeto cognoscente como razón última del aprendizaje, la teoría socio crítica propone la interacción de ambos factores en el proceso social de la construcción del aprendizaje significativo.

La preparación física es el término que reúne todas las capacidades y cualidades del deportista que forman la base de un excelente rendimiento deportivo. Un futbolista debe tener una preparación física, técnica, táctica y psicológica para estar en óptimo rendimiento dentro del campo de juego, es por eso que se manifiesta que un jugador tiene una buena condición física, si está dotado de capacidades físicas básicas como son velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad.

En efecto se puede manifestar que la condición física constituye el pilar fundamental para que los ejercicios de fútbol y las jugadas más importantes sean realizados con éxito y únicamente ser puestas en práctica en los partidos gracias a una condición física adecuada.

Por consiguiente es muy importante considerar que gracias a una buena preparación física el jugador logrará dominar mejor los gestos técnicos y la coordinación para su mejor desempeño.



Es importante tomar en cuenta que los Profesores y Entrenadores deben tener amplio conocimiento sobre preparación física, técnica y táctica para relacionar la teoría con la práctica, apegados a una concepción. Los mismos que deben dialogar, argumentar y discutir con sus jugadores basados en la realidad.

Los esquemas ofensivos y defensivos de los encuentros requieren de una rapidez para contrarrestar el ataque del equipo contrario, en la actualidad los futbolistas son polivalentes, es decir atacan y enseguida pasan a defender desempeñando un papel cada vez más importante.

En la actualidad, por lo general los Profesores y Entrenadores no realizan la preparación física adecuada, utilizando los métodos de entrenamiento deportivo necesarios, más bien se ocupan de jugar fútbol y no tienen en cuenta un programa planificado y sistemático de preparación física, que es muy importante hacerlo en todos sus periodos.

#### **RESUMEN:**

**Deportivo.-**, Los participantes de estos eventos académicos de capacitación aclararon los propósitos a conseguir con sus deportistas, tienen clara visión y misión de su labor encomendada por las instituciones educativas y deportivas, de que objetivos y metas se deben establecer en el ámbito de la preparación física en cada una de las categorías, estableciendo claramente quienes están en un proceso de formación y quienes en un proceso de desarrollo y rendimiento deportivo.

Con lo expuesto se respetará las fases o etapas para cada categoría, sin acelerar ninguna etapa durante la formación deportiva además de dosificar la carga de entrenamiento, tomando siempre en cuenta la edad cronológica y biológica de los niños y adolescentes, utilizando adecuadamente los principios del entrenamiento deportivo, sus métodos y medios, para lograr altos resultados y rendimientos con los deportistas, pero siempre considerando que los niños o jóvenes primero son seres humanos que tienen sus propios intereses y motivaciones.

**Social.-** El programa provocó un cambio conductual en los entrenadores, ya que mejoraron las relaciones interpersonales con sus colegas, hecho que facilitó en pensar formar un gremio de entrenadores en este sector de la Patria, lo que posibilitará organizar otros eventos de autoformación y capacitación.

Por otro lado su accionar se reflejará en el mejor trato con los deportistas, dirigentes y padres de familia, los mismos que tendrán otra óptica del tipo de entrenador que los dirige.

## **DIFUSIÓN**

La propuesta fue difundida y socializada por el investigador en la Liga Deportiva Cantonal, en las Instituciones Educativas y en los clubes deportivos de la ciudad de Puyo, la invitación del programa de capacitación fue dirigida a los profesores de cultura física y entrenadores de fútbol.

Ciertamente que en las provincias grandes como Guayas y Pichincha se destaca la participación de este deporte, en las provincias del oriente no está muy bien estructurada una planificación que incremente el nivel físico de los deportistas en federaciones y ligas cantonales que es donde se debe contar con planes de trabajo en diversas disciplinas y no específicamente en deportes que atraen a muchos jóvenes y son pocos los seleccionados para participar en dicha disciplina.

Dando paso de esta manera a practicar de esta actividad deportiva desde las edades escolares y en lo posterior continuar con muy pocas actividades deportivas que no permite un conocimiento amplio de la diversidad de disciplinas que se pueden practicar y no son promovidas por los profesores de instituciones y representantes de ligas cantonales, clubes y otras entidades vinculadas y obligadas a difundir el deporte en todos sus aspectos.

El desarrollo social en la provincia y sus cantones debe estar conjuntamente ligada con un fructífero desarrollo deportivo, y por lo tanto difundir a través de sus directivos lo importante que es el deporte y su contribución con nuestros jóvenes, así estas difusiones deberán encaminarse a promover la disciplina del fútbol e invitar a formar parte de esta para su práctica y desarrollo.

Impulsa de esta forma inquietud y motivación por descubrir los grandes beneficios con los que aporta este deporte en el desarrollo dentro de la familia y la sociedad, y establecer así una personalidad individual y enriquecimiento de valores.

Los jóvenes vinculados a participar y conocer de una forma más detallada contribuyen con el engrandecimiento cultural y deportivo, y su participación dará paso al reconocimiento y asociación permanente con distintas regiones de nuestro país.

Por lo tanto el desarrollo de los niños y jóvenes en la práctica del fútbol permite incluso la vinculación y asociación de sus familias con la comunidad y contribuyen de cierta manera al desarrollo de la provincia aportando con una nueva perspectiva de iniciar a los niños y jóvenes en el deporte.

Sus movimientos requieren un buen grado de preparación física, por lo que es recomendable comenzar su práctica desde pequeño, pero esto no quiere decir que ya se nos haya pasado la hora para comenzar. Sus movimientos nos pueden parecer al principio complejos y podemos tener la impresión de no poder llegar a realizarlos, pero con constancia seguro que podremos. Siempre debemos tener confianza en nosotros mismos.

### 6.7 Plan de Acción u operativo de la propuesta

| Fases         | Objetivos                                                                       | Estrategias                                    | Recursos                                                        | Responsables                                                       | Fechas                                  | Evaluación                               |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| Socialización | Socializar con los actores el desarrollo de la implementación de entrenamiento. | Reuniones de trabajo en colaboración           | Diapositivas<br>Computadora<br>Proyector<br>Hojas de evaluación | Autor del proyecto/<br>Profesores y<br>entrenadores                | Primer mes de inicio de semestre        | Aplicación de instrumentos de evaluación |
| Planificación | Planificar la implementación de la propuesta                                    | Guía de aprendizaje                            | Hojas<br>Computadora<br>Impresora                               | Autor del proyecto/<br>Profesores y<br>entrenadores                | Segundo mes del semestre                | Aplicación de cronograma de trabajo      |
| Ejecución     | Ejecutar la aplicación de la propuesta                                          | Plan de ejecución y aplicación de la propuesta | Instrumentos de evaluación                                      | Autor del proyecto/<br>Profesores y<br>entrenadores<br>expositores | Los meses asignados para las prácticas. | Aplicación de instrumentos de evaluación |
| Evaluación    | Aplicar el plan de evaluación de la propuesta                                   | Aplicación de encuestas                        | Instrumento de recolección de datos                             | Autor del proyecto/<br>Profesores y<br>entrenadores                | Al finalizar cada sesión.               | Aplicación de instrumentos de evaluación |

## **6.8 Administración**

### **IMPACTOS**

Pedagógico.- En cuanto a lo pedagógico la propuesta provocó un gran impacto, en vista de que el proceso de entrenamiento y la formación deportiva es un acto educativo- formativo, en el cual está de manifiesto el desarrollo de las capacidades cognitivas al mejorar los procesos intelectivos y acrecentar los conocimientos teóricos.

Se mejoraron las relaciones interpersonales de los participantes logrando trabajar en equipo durante las jornadas establecidas.

El mejoramiento de las capacidades intelectivas y socio afectivas de los participantes a más de incrementar las experiencias y conocimientos durante la participación en las conferencias y los talleres prácticos.

Por otro lado los deportistas de la provincia de Pastaza serán los futuros beneficiarios de la actualización y capacitación de los entrenadores de fútbol, los mismos que al entrenar aplicarán los principios, métodos y estrategias pedagógicas y didácticas afines a nuestra época, además de utilizar eficientemente los diversos medios y recursos didácticos tecnológicos como videos y programas informáticos.

Finalmente a los entrenadores se les despertó la creatividad para la organización de los deportistas y la utilización del material, como balones, estacas, conos, aros, entre otros, que está a su disposición y de no tenerlo, estará motivado para conseguirlo o crearlo.

## 6.9 Previsión de la Evaluación

Se considera como una actividad que enriquece cuando la autorreflexión sea acompañada por la reflexión compartida. Para llevar a cabo el proceso de la evaluación se dispone de la siguiente matriz.

### Subraye:

¿Qué capacidad se desarrolla cuando se utiliza CARRERA CONTINUA?  
Velocidad/ resistencia general/ resistencia aeróbica/Resistencia anaeróbica/  
resistencia muscular/ resistencia especial del futbolista.

¿Qué sistema de producción de energía utiliza el cuerpo en las carreras continuas de baja intensidad?

¿Qué objetivo se persigue al utilizar los métodos fraccionados?

¿Cuál es el procedimiento para seleccionar adecuadamente un método de entrenamiento?

¿En qué periodo y etapa de entrenamiento se trabaja la multilateralidad?

¿Cuándo utilizar el trabajo con sobrecargas?

¿Cómo se debe tomar el pulso?

¿Para qué sirve tomarse el pulso?

¿Cómo establecer las zonas de intensidad a partir del pulso?

## **RESULTADOS**

- Establecer buenas relaciones con Liga Deportiva Cantonal del Puyo
- Establecer vínculos con docentes de las Universidades
- Difundir las carreras de Educación Física y Entrenamiento Deportivo que ofertan las Universidades
- Buena acogida y participación masiva en el evento de capacitación
- Experiencia en la planificación y organización de eventos de capacitación
- Los asistentes manifiestan la predisposición de continuar participando en otros eventos académicos de la Educación Física, el deporte u otros afines.
- Se les pregunto a los participantes sobre la organización, el horario, la calidad de los expositores, las instalaciones y materiales utilizados, teniendo un gran criterio y valorando al evento de Excelente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Álvarez del Villar, Carlos (1987) en su obra La preparación física del fútbol basada en el Atletismo. Tercera Edición, Editorial GYMNOS S.A., Madrid – España.

Bargallo, Eva y Olives, José María Nueva Enciclopedia de la Logse, Tomo 17. Tema 14; “El Entrenamiento”.

Bauer G. (1994), en su obra Fútbol Entrenamiento de la Técnica, la Táctica y la Condición Física

Buñuelos, S. (2003). Didáctica de la Educación Física. Editorial Prentice Hall. Madrid España.

Casado, José María; Díaz del Cueto, Mario; Cobo Iglesias, Raúl (1989). Educación Física para las EE. MM. Madrid- España, Editorial Pila Teleña, S.A.

Cometti, Gilles (2002). La preparación física del fútbol. Primera Edición, Editorial Paidotribo, Barcelona – España.

Conde, Manuel (2000). Organización del Entrenamiento de la Resistencia. Barcelona – España, Impresión Hurope, S.L.

Conde, Manuel (2000). Organización del Entrenamiento de la Velocidad. Barcelona – España, Impresión Hurope, S.L.

Conde, Manuel (2000). Organización del Entrenamiento de la Flexibilidad. Barcelona – España, Impresión Hurope, S.L.

Daniels, J. & Scardina, N. (1984). Interval training and performance. Sports Medicine, 1, 327-334.



Diccionario de la Lengua Española de la Real Academia

Dick, F. W. (1993). Principios de Entrenamiento Deportivo. (pp. 264-295, 299-317, 325-328). Barcelona, España: Editorial Paidotrobo, S.A

Forteza de la Rosa, Armando y Ramírez Farto, Emerson (2005). Teoría, Metodología y Planificación del Entrenamiento de lo Ortodoxo a lo Contemporáneo. Primera Edición, Sevilla – España, Editorial Wanceulen Editorial Deportiva, S.L.

Fradua, L. (1997) La visión de juego en el futbolista. Paidotribo. Barcelona  
García Manso, J. M., Navarro Valdivieso, M., & Ruiz Caballero, J. A. (1996). Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo (Principios y Aplicaciones) (pp. 233-366, 402-419). Madrid, España: Gymnos, Editorial Deportiva, S. L.

Godik, M. A.; Popov, A. V. (1993) La preparación del futbolista. Paidotribo. Barcelona.

Lopategui Corcino, Edgar; “Sistemas y Entrenamiento Deportivo”; Universidad Interamericana de PR.

Lopategui Corcino en su documento “Articulaciones y Movimientos”, que se encuentra en [www.saludmed.com](http://www.saludmed.com)

Manno, R. (1991). Fundamentos del Entrenamiento Deportivo. (pp. 172-182, 193-196, 204-208). Barcelona, España: Editorial Paidotribo, S.A.

McArdle, W. D. , Katch, F. I., & Katch, V. L. (1996). Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance. (4th ed., pp. 408-412, 447-448). Baltimore, Maryland: Williams & Wilkins.

Morehouse, L. E., & Miller, A. T., Jr. (1984). Fisiología del Ejercicio. (8va ed., p. 235). Buenos Aires: Librería "El Ateneo" Editorial.

Navarro Valdivieso, F. (1998). La Resistencia (pp. 101-171, 269). Madrid, España: Gymnos Editorial Deportiva. S. L.

Pila Teleña, A. (1983). Preparación Física. (Tomos 1-3, 5ta ed., pp.33-53). Madrid, España: Editorial Augusto E. Pila Teleña.

Platonov, V. N. (1983) El entrenamiento deportivo, teoría y metodología Paidotribo. Barcelona.

**Páginas Web:**

[http://www.saludalia.com/Saludalia/web\\_saludalia/vivir\\_sano/doc/ejercicio/doc/entrenamiento\\_flexibilidad.htm](http://www.saludalia.com/Saludalia/web_saludalia/vivir_sano/doc/ejercicio/doc/entrenamiento_flexibilidad.htm)

<http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/flexibilidad.htm>

[http://www.shotokanryukaseha.com/articulos/la\\_flexibilidad.htm](http://www.shotokanryukaseha.com/articulos/la_flexibilidad.htm)

[www.portalfitness.com](http://www.portalfitness.com), Procopio, “Tratado Gratuito de Flexibilidad”.

Procopio, Mariano en “Tratado Gratuito De Flexibilidad” que se encuentra en [www.portalfitness.com](http://www.portalfitness.com)

## ANEXOS

### ENCUESTA DIRIGIDA A PROFESORES Y ENTRENADORES DE LOS COLEGIOS, LIGAS Y CLUBES DE LA CIUDAD DE PUYO

**Formación Profesional:**

Magister  
Especialista  
Diplomado  
Licenciado

Años de experiencia en la dirección de equipos de fútbol: \_\_\_\_\_

CATEGORÍAS: \_\_\_\_\_

Distinguido Profesor o Entrenador de Fútbol, dígnese responder con la mayor veracidad posible las siguientes preguntas, cuya información se mantendrá en absoluta reserva por el investigador.

1. Del siguiente listado de métodos, señale con una (X) los que Ud. utiliza para el desarrollo de la velocidad en el fútbol.

| MÉTODOS             | SIEMPRE |   | CASI SIEMPRE |   | A VECES |   | DE VEZ EN CUANDO |   | NUNCA |   | NO CONTESTA |   | fr(a) |
|---------------------|---------|---|--------------|---|---------|---|------------------|---|-------|---|-------------|---|-------|
|                     | fr      | % | Fr           | % | fr      | % | fr               | % | fr    | % | fr          | % |       |
| Carrera continua    |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Intervalo intensivo |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Fartlek             |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Contraste           |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Intervalo extensivo |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Cuestas             |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Repeticiones        |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Pirámide            |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |

2. Del siguiente listado de métodos, señale con una (X) los que Ud. utiliza para el desarrollo de la fuerza en el fútbol.

| Métodos          | Siempre |   | Casi siempre |   | A veces |   | De vez en cuando |   | Nunca |   | No contesta |   | Fr(a) |
|------------------|---------|---|--------------|---|---------|---|------------------|---|-------|---|-------------|---|-------|
|                  | fr      | % | Fr           | % | fr      | % | fr               | % | fr    | % | fr          | % |       |
| Carrera continua |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Intervalo        |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Fartlek          |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Repeticiones     |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Búlgaro          |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Cuestas          |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Pirámide         |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Pirámide trunca  |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Escalera         |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Contraste        |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Sets             |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |

3. Del siguiente listado de métodos, señale con una (X) los que Ud. utiliza para el desarrollo de la resistencia en el fútbol

| Métodos          | Siempre |   | Casi siempre |   | A veces |   | De vez en cuando |   | Nunca |   | No contesta |   | Fr(a) |
|------------------|---------|---|--------------|---|---------|---|------------------|---|-------|---|-------------|---|-------|
|                  | fr      | % | Fr           | % | fr      | % | fr               | % | fr    | % | fr          | % |       |
| Carrera continua |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Pirámide         |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Fartlek          |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |
| Escalera         |         |   |              |   |         |   |                  |   |       |   |             |   |       |



¿Y cómo lo implementa?

---

---

6. ¿Qué test utiliza Ud. para evaluar la resistencia intermitente?

---

---

7. Considera que sus conocimientos sobre el método intermitente es:

Alto \_\_\_\_ Medio \_\_\_\_ Bajo \_\_\_\_

8 ¿Explique la característica principal de este método?

---

9¿Con respecto a la preparación física a cuántos cursos ha asistido en el último año?

---

---

10. ¿Considera Ud. importante que debe implementarse programas de capacitación sobre métodos de Preparación Física?

SI ( ) NO ( )

**¿Por qué?**

---

---

***GRACIAS POR SU COLABORACIÓN***

## EVIDENCIAS DEL EVENTO













