

# **COTOPAXI**

**CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE**

**ESPECIALIZACIÓN**

**- CULTURA FÍSICA -**

**Tema:**

**“Estructura de planificación de la  
Preparación Física en el Fútbol moderno  
para jugadores profesionales del club de la  
Universidad Técnica de Cotopaxi – Ecuador,  
en el año 2007”**

**Tesis presentada como requisito previo a la obtención  
del grado de**

**Licenciado en Cultura Física**

**AUTOR:**

**Fausto Marcelo Bonilla Acurio**

**DIRECTOR: Lic. Pablo Elíer Sánchez Salgado.**

**Consultante: Lic. Yosbiel García Castañeda.**

**PINAR DEL RÍO – CUBA**

**2006 - 2007**



14 de marzo de 2007  
"Año 49 de la Revolución"

A: Arquitecto: Francisco Ujico  
Recto Universidad Técnica de COTOPAXI

Reciba un cordial saludo de los directivos, trabajadores y alumnos de nuestra Universidad.

Al efectuar el acto de defensa del Trabajo final del alumno, **Fausto Marcelo Bonilla Acurio**, titulado: Estructura de planificación de la preparación física en el Fútbol moderno para jugadores profesionales del CUD UTC de COTOPAXI, Ecuador, concluye el programa elaborado por el Vicedecanato de Investigación y Superación de nuestra institución, el referido trabajo fue evaluado por el tribunal con las mismas exigencias, rigor y características de los **Trabajos de Diplomas** de nuestros estudiantes.

Reiteramos la disposición de nuestro claustro de profesores de continuar contribuyendo a la superación profesional de los alumnos y profesores del Instituto que usted dirige

Fraternamente,



Lic. René Mesa Peña

Decano

Universidad del Deporte  
Pinar del Río  
Cuba



# FACULTAD DE CULTURA FÍSICA

“NANCY URANGA ROMAGOZA”

TRABAJO DE DIPLOMA

Título

“Estructura de planificación de la Preparación Física en el Fútbol moderno para jugadores profesionales del club U.T.C. de Cotopaxi – Ecuador en el año 2007”



**Autor:** Fausto Marcelo Bonilla Acurio.

**Tutor:** Lic. Pablo Elier Sánchez Salgado.

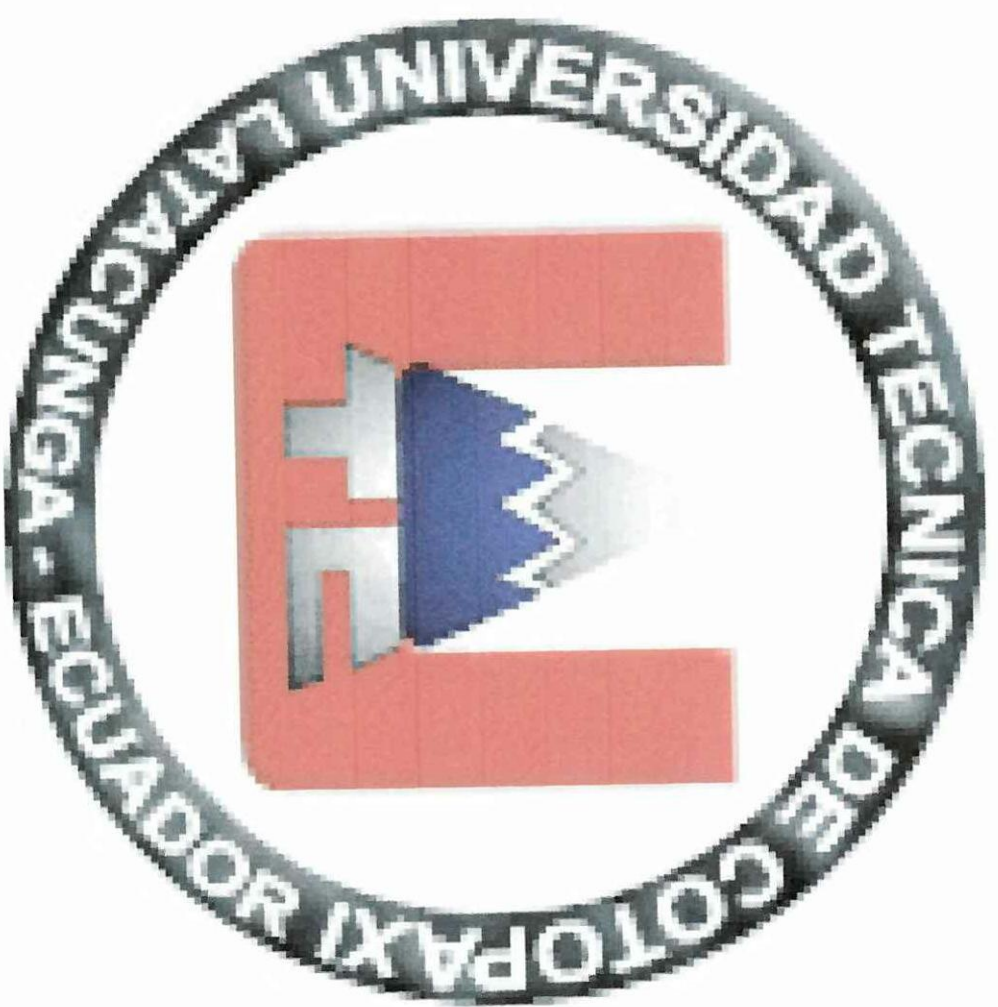
**Consultante:** Lic. Yosbiel García Castañeda.

Pinar del Río - Cuba  
2007



**“NANCY URANGA ROMAGOZA”**

**PINAR DEL RÍO - CUBA**



**CARRERA DE CIENCIAS**

**ADMINISTRATIVAS HUMANÍSTICAS Y**

**DEL HOMBRE**

Dedico el presente trabajo el cual lo he realizado con mucho esfuerzo y constancia además de mucha emoción durante mi estancia en el hermano país de Cuba.

- A mi esposa Paulina por su amor incondicional y apoyo constante.
- A mi hijita Tiffany que siempre me da fuerzas en los momentos de flaqueza.
- A mi madre por el apoyo que me ha dado en toda esta carrera.
- A mis hermanas que siempre me alentaron.
- A toda mi familia que me apoyaron a la distancia y en todo momento para poder llegar a culminar uno de mis tan anhelados objetivos.
- A mi tutor Lic. Pablo Elier Sánchez Salgado por sus enseñanzas y haber confiado en mí para la realización de este trabajo.
- A mis amigos por todo su apoyo.
- A los entrenadores, preparadores físicos, profesores, deportistas, alumnos universitarios y a todas las personas las cuales pueden hacer uso de este trabajo de investigación, enfocado al desarrollo del fútbol ecuatoriano en especial al de la provincia del Cotopaxi.

Marcelo





Quiero expresar mi sincera expresión de gratitud a mi tutor Lic. PABLO ELIER SANCHEZ por su correcta orientación y por darme la oportunidad de cumplir una de mis tan ansiadas metas y así poder responder a los desafíos del futuro.

Al Claustro de catedráticos cubanos quienes nos orientaron, acompañaron y despertaron en nosotros el interés para la culminación de esta etapa tan importante de nuestra vida y en especial al Lic. Yosbiel García Castañeda que con su ayuda y motivación facilitó el desarrollo y culminación de mi trabajo.

A la Universidad "Técnica de Cotopaxi" que fue la que me formó y me dio la oportunidad de reforzar mis conocimientos en el exterior.

A la Facultad de Cultura Física Nancy Uringa de Pinar del Río la cual me dio muchos conocimientos y vivencias las cuales al aplicarlas serán de gran aporte para el desarrollo del deporte en mi provincia.

Marcelo



«El deporte no es en nuestra concepción un instrumento más del mercado, un medio de vida de los jóvenes en vez del estudio y del trabajo, ni de lucro de promotores, agentes y toda la fauna de parásitos que se alimentan del esfuerzo del atleta; no es negocio turbio y caldo de cultivo de la droga y la utilización de sustancias ilícitas y dañinas para la salud del deportista. Nos hemos opuesto y nos seguimos oponiendo a esa concepción mercantilista del deporte...»

«El deporte es y debe ser uno de los medios más eficaces con los que cuenta la sociedad para contribuir al fomento del bienestar y la salud de los ciudadanos, para el desarrollo del espíritu de superación y de emulación entre las personas, para la consolidación de hábitos de disciplina social, de solidaridad entre los hombres, para el cultivo de una mejor calidad de vida; en una palabra, para la realización plena del ser humano...»

## **FIDEL Y EL DEPORTE**



La presente investigación cuyo objetivo es proponer una estructura de planificación para contribuir a una eficiente preparación física de los jugadores profesionales de fútbol del club U.T.C. de Cotopaxi – Ecuador el cual responde a la necesidad que presenta esta provincia de buscar las vías para mejorar los resultados a este nivel y a la vez eliminar las posibles causas que han provocado el bajo rendimiento durante todo el campeonato.

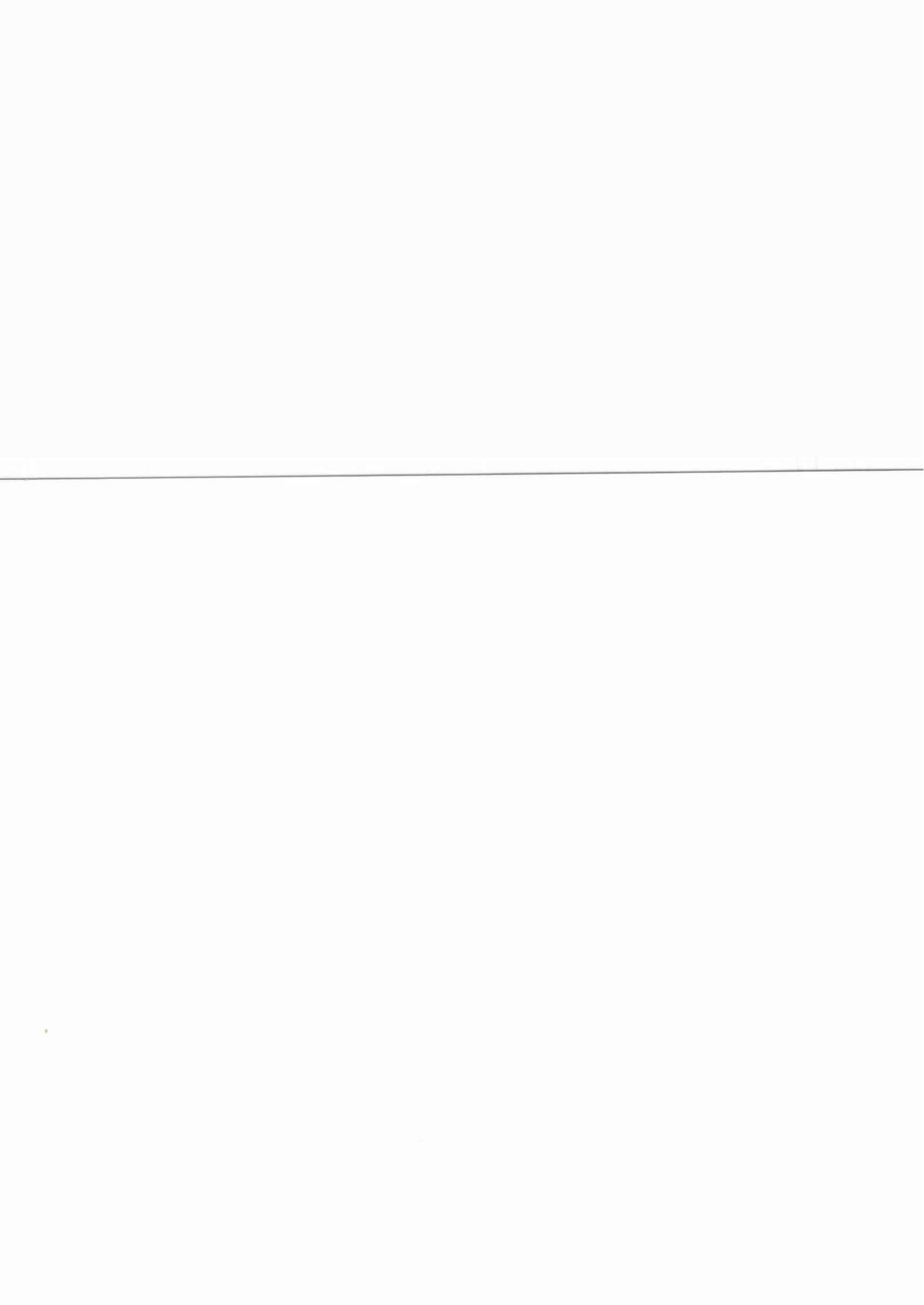
Para la elaboración de este Plan de Entrenamiento Físico se tuvo en cuenta la descripción del Campeonato Profesional de Fútbol de Segunda Categoría en el Ecuador así como las características de los jugadores que integran el equipo de fútbol de la U.T.C de la provincia de Cotopaxi.

Este Plan esta concebido en un macro ciclo de entrenamiento, durante la competencia, la cual se divide en cuatro fases de preparación: Preparación Física Básica, Especial, Especifica y Personalizada.

Novedosa y actualizada ha sido la bibliografía consultada para el desarrollo de este trabajo, además las informaciones extraídas de Internet. No obstante la estructura de planificación utilizada, responde a las exigencias de una óptima preparación física para los equipos del alto rendimiento en el fútbol, respondiendo a las concepciones mas avanzadas del entrenamiento contemporáneo.



Introducción .....	1-3
Fundamentación del problema .....	1-3
Problema y Objeto de estudio .....	4
Objetivo .....	4
Preguntas Científicas .....	5
Tareas .....	6
Variables Ajenas .....	7
Población y Muestra .....	8
Métodos y Procedimientos .....	9
Definición de Términos .....	10
	11-12
	13-14
<b>CAPITULO I</b>	
Fundamentación Teórica .....	15-49
<b>CAPITULO II</b>	
Resultados de las encuestas .....	50-51
Estructura de planificación de la preparación física en el fútbol moderno para los jugadores profesionales del club U.T.C de Cotopaxi – Ecuador	52-54
Conclusiones .....	55
Recomendaciones .....	56
Bibliografía .....	57-58



significación, y la máxima expresión de esta es el fútbol. Millones y millones de personas en el mundo son aficionados al fútbol y están relacionados con él, ya sea porque practican este deporte o porque gustan de participar como espectadores del juego. Para los aficionados del fútbol este deporte significa la forma de actividad deportiva de diversión y entretenimiento.

El fútbol es un espectáculo inigualable a nivel mundial, en cuyo alrededor, se habla, se discute, se riñe, se pelea, se goza, se sufre y hasta se vive por el fútbol. Es más que un simple juego, es un sentimiento que jugadores y espectadores llevan dentro, este sensacional juego es capaz de arrastrar masas, miles de personas siguen a sus clubes favoritos y a sus selecciones nacionales para ver jugar a sus deportistas favoritos en competencias nacionales e internacionales de clubes, en copas regionales, continentales, en competencias clasificatorias, mundiales juveniles y en la mayor de las fiestas futbolera, el campeonato mundial de fútbol celebrado cada cuatro años.

Se puede decir que el fútbol es el deporte que la mayoría de los países del mundo lo han acogido como su deporte nacional. La Federación Internacional de Fútbol (FIFA), es la federación más grande del mundo, es la que tiene mayor número de países miembros, incluso la FIFA llega a tener mayores ingresos económicos que el mismo Comité Olímpico Internacional.

Todo ello se ha alcanzado por la simplicidad de las reglas y por la sencilla dinámica del juego, el fútbol puede ser practicado por cualquiera, con mayor o menor acierto, además no se necesita de gran implementación para practicarlo solo se requiere de un balón y un área libre.

Italia renacentista se tiene referencias de un juego en el que se golpeaba un balón con los pies.

El fútbol como deporte moderno nació en Inglaterra en 1863, creación de la "Fútbol Association" en Londres y en 1885 se fija el primer reglamento, que hasta nuestros días apenas ha sufrido modificaciones.

El fútbol competitivo es un deporte rápido, fuerte, fulminante, de ataques y contraataques durante los noventa minutos de juego. Un fútbol total que reclama una extraordinaria preparación física junto a un excelente dominio de la técnica individual y de la táctica.

El fútbol actual exige un enorme gasto energético, lo que reclama de una puesta a punto extraordinaria. "Un alto nivel de preparación física es y será siempre la condición fundamental para el logro de resultados deportivos relevantes".

El fútbol no es la excepción y a medida que las diferencias en el nivel técnico-táctico se van acortando entre los equipos tradicionalmente grandes y los denominados chicos, la preparación física va ocupando un lugar cada vez más relevante hasta el punto de decidirse juegos por este componente de la preparación. Y es que sin preparación física no puede haber rendimiento técnico. Después de ochenta minutos de juegos se necesita que los jugadores se desempeñen con un dominio técnico-táctico al igual que en los primeros minutos del juego.

Además los calendarios de competición van tomando un carácter cada vez más complejo, se exige de los jugadores mantenerse en condiciones físicas óptimas durante casi todo el año, por las etapas competitivas tan prolongadas. Los jugadores

El jugador de hoy tiene muy bien desarrolladas todas las capacidades físicas sin importar la posición que ocupan dentro del equipo, ni las características que dicha posición reclama, no obstante, en ciertos momentos del año la preparación física debe enfatizarse hacia las características dominantes de la posición que desempeña el jugador, y de las cualidades innatas y personales de cada jugador.

Con las tendencias de la metodología del entrenamiento deportivo contemporáneo, de individualización y personalización, y con las exigencias tácticas, del fútbol moderno que va determinado cada vez más delimitadas las funciones de cada jugador. El acondicionamiento físico también debe encaminarse hacia las tendencias de la metodología del entrenamiento deportivo y de preparar a los jugadores para que se desenvuelvan físicamente en concordancia con las exigencias que conlleva jugar en una posición determinada.

Ecuatorianos ha adquirido niveles de suma importancia en el proceso de entrenamiento permitiendo a los jugadores adquirir un potencial físico sorprendente desarrollando mayor velocidad, fuerza y resistencia, creando mayor eficiencia en las acciones técnico tácticas que se producen en un partido. Los equipos profesionales e internacionales logran todo este desarrollo físico gracias a un entrenamiento bien estructurado donde todas las mejoras obtenidas las mantienen durante todo el campeonato.

El problema radica en que en el fútbol Ecuatoriano y más aun en Cotopaxi nos encontramos con pocos técnicos y preparadores físicos capaces de organizar, planificar y ejecutar de manera estructurada un programa anual de entrenamiento para el desarrollo de la condición física durante toda un torneo o temporada, hecho que perjudica el nivel y el resultado de muchos equipos que trabajan con personales netamente empíricos que no tienen los conocimientos necesarios para planificar un entrenamiento físico anual durante toda una temporada lo cual conlleva también a lesiones en los jugadores por causa de una mala preparación.

En Ecuador sobran los entrenadores empíricos que sustentan sus sistemas de entrenamientos gracias a la practica obtenida durante sus años laborales, nuestra intención con este trabajo es la de ofrecer una estructura de entrenamiento cuya planificación sirva para el máximo desempeño físico de los jugadores del club profesional de la U.T.C y además orientar a muchos preparadores físicos y directores técnicos de fútbol al momento de elaborar su macro ciclo con el objetivo de obtener mejores resultados y no encontrarse en desventajas con los preparadores físicos y técnicos que viene del extranjero.

¿Como contribuir a una eficiente preparación física de los jugadores profesionales de fútbol del club U.T.C. de Cotopaxi - Ecuador?

### OBJETO DE ESTUDIO

- La preparación física en el fútbol moderno en el proceso del entrenamiento

Proponer una estructura de planificación para contribuir a una eficiente preparación física de los jugadores profesionales de fútbol del club U. T. C. de Cotopaxi – Ecuador.

1. ¿Cuáles son los criterios teóricos - metodológicos que sustentan la importancia de la preparación física en el fútbol?
2. ¿Cual es el estado real de la preparación física de los jugadores profesionales del equipo U.T.C. de Cotopaxi - Ecuador?
3. ¿Como podemos contribuir a la eficiencia de la preparación física en los jugadores profesionales del equipo U.T.C. de Cotopaxi - Ecuador?

1. Fundamentación teórica – metodológica que sustente la preparación física de los jugadores de fútbol.
2. Descripción del campeonato profesional de segunda categoría del Ecuador.
3. Diagnosticar el estado real de la preparación física de los jugadores profesionales de fútbol del club U.T.C. de Cotopaxi – Ecuador.
4. Elaboración de una estructura de planificación de la preparación física en el fútbol moderno para los jugadores profesionales del club U.T.C. de Cotopaxi – Ecuador.

- **Nivel de maestría deportiva:** Para jugadores profesionales del fútbol ecuatoriano.
- **Experiencia de los jugadores:** Los jugadores deben tener como mínimo un año de experiencia jugando como profesionales, para asimilar las cargas de trabajo.
- **Materiales e implementos deportivos:** Todos los materiales e implementos necesarios para garantizar la Preparación Física de los jugadores a este nivel.

- Nuestra población esta integrada por los 22 jugadores del club de fútbol de la U.T.C. de Cotopaxi – Ecuador y los entrenadores de los 5 clubes que pertenecen al fútbol profesional de Cotopaxi.
- La muestra fue seleccionada de forma intencionada y la integran los 15 jugadores del equipo que más participación tuvieron en el campeonato, los cuales constituyen el 68% de la población, así como los 5 entrenadores de los diferentes clubes.

En nuestra investigación aplicamos fundamentalmente los métodos teóricos, empíricos y estadísticos mediante los cuales conformamos y organizamos el trabajo.

#### 1) MÉTODOS TEÓRICOS:

- **HISTÓRICO LÓGICO:** Lo utilizamos para valorar la evolución y la importancia que tiene la preparación física en el fútbol actual.
- **ANÁLISIS Y SÍNTESIS:** El cual nos permitió realizar un estudio de la preparación física actual de los jugadores y resumir las necesidades que nos permitieron construir la estructura de planificación que proponemos.
- **SISTEMÁTICO ESTRUCTURAL:** Este método nos sirve para organizar jerárquicamente los elementos teóricos que fundamentan la preparación física y así elaborar la estructura de planificación que contribuya a ser positivo y eficiente el proceso de entrenamiento.
- **TRABAJO CON DOCUMENTOS:** Lo utilizamos para la recolección de información que nos ayudara a tener un diagnóstico de las condiciones físicas de los futbolistas y como se maneja el sistema del campeonato de segunda categoría del fútbol ecuatoriano.

- **ENCUESTA:** Se las aplicaron a los deportistas del club profesional de fútbol de la U.T.C y entrenadores de los diferentes clubes del Campeonato Provincial de Segunda Categoría del fútbol ecuatoriano, con el propósito de conocer las particularidades de las condiciones físicas de los jugadores profesionales del fútbol de la provincia de Cotopaxi.

### 3) MÉTODOS ESTADÍSTICOS MATEMÁTICOS:

A todos los datos recopilados durante la etapa de la investigación se le aplicaron las pruebas estadísticas correspondientes, especialmente, la media aritmética y los porcentajes.



- **NIVEL DE PREPARACIÓN FÍSICA:** Alcance que logra el deportista en los elementos principales de su preparación, a partir de la investigación del conjunto de medios tanto de estructura general como especial.
- **PREPARACIÓN FÍSICA:** Aplicación de un conjunto de ejercicios corporales dirigidos racionalmente a desarrollar y mejorar las cualidades motrices del jugador para obtener un mayor rendimiento deportivo.
- **PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL:** Es la encargada de mejorar los aspectos morfológicas y funcionales, pretende “construir al deportista”.
- **PREPARACIÓN FÍSICA ESPECÍFICA:** Es aquella que responde solo a las particularidades de los diferentes medios de preparación cuya estructura sea de carácter especial.
- **PREPARACIÓN FÍSICA PERSONALIZADA:** Es aquella que responde no solo a las cualidades físicas del atleta, sino también a las particularidades tanto biológicas como psicológicas de este, tomando en cuenta sus funciones y finalidad en la actividad competitiva.
- **RESISTENCIA AERÓBICA:** Capacidad del organismo para mantener el mayor tiempo posible un esfuerzo suave.
- **RESISTENCIA ANAERÓBICA:** Capacidad para aguantar esfuerzos físicos intensos o anaeróbicos (en deuda de oxígeno) el mayor tiempo posible.

los músculos, y se manifiesta como capacidad de fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad; esta relacionada asimismo con las características psíquicas que estas capacidades exigen.

➤ **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.

➤ **ESTADO DE RENDIMIENTO:** El nivel actual que se tenga en cada momento de los componentes personales del rendimiento (factores influyentes), cuyo grado de incidencia se muestra en el resultado de una tarea.

➤ **MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO:** Son procedimientos planificados de transmisión y configuración de contenidos, dentro de unas formas de entrenamiento dirigidos a un objetivo.

➤ **SISTEMA DE PERFECCIONAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS EN EL FÚTBOL:** Estructura de medios de preparación encaminados a potenciar las particularidades del futbolista en función de su papel en el juego contemporáneo.

Los niveles extremadamente grandes experimentados por el deportista en los últimos tiempos, se debe ante todo, a los sistemas metodológicos de entrenamientos que con la ayuda multidisciplinaria, (fundamentalmente de las ciencias biológicas), han posibilitado un estudio más aceptado acerca de la efectividad de la relación Carga-Efecto, como eslabón importante para la conservación de los resultados que el deporte contemporáneo constantemente reclama.

La preparación física como parte esencial dentro del arsenal con que dispone para darle tratamiento al deportista durante el macro ciclo de preparación, no escapa de las regularidades, estudios y análisis que cada una de las disciplinas deportiva, sobre la base de sus características, tiene que aglutinar durante todo el proceso de entrenamiento. Grandes clásicos del deporte contemporáneo han sido consultados para la preparación de este esencial aspecto del entrenamiento deportivo, que ayudaron a profundizar en las interioridades de cómo concebir la preparación física con un enfoque más dialéctico y ajeno a todo esquema de trabajo.

Todo el conocimiento en materia de preparación física logra su mayor materialización en el efecto que desde el punto de vista práctico esta pueda proporcionar durante la preparación deportiva.

La preparación física se puede definir como la aplicación de un conjunto de ejercicios corporales dirigidos racionalmente a desarrollar y perfeccionar las cualidades perceptivo - motrices del jugador para obtener un mayor rendimiento deportivo.

preparación física porque saben que de esta forma se aplica científicamente la dosificación de las cargas y el nivel de la preparación será mayor. Fundamentalmente los principios de la preparación física son:

- El de la Totalidad.
- El de la Adaptación.

TOTALIDAD:

Basado en las características fisiológicas y en la interacción de todos los órganos y sistemas, presupone la preparación total del organismo y el desarrollo y mejoramiento de todas sus cualidades volitivas (decisión, voluntad, tenacidad, disciplina), y motrices (fuerza, resistencia, velocidad, coordinación, flexibilidad, equilibrio, relajación y agilidad).

Aunque este principio plantea una preparación integral del organismo en sus cualidades volitivas y motrices, no significa que se oponga a la especialización deportiva por los siguientes motivos:

- Los deportes requieren de cualidades motrices muy desarrolladas y perfeccionadas lo que no se logra entrenando solo con los ejercicios de asimilación técnica.
- La monotonía de un trabajo único produce, irremediablemente, un cansancio psíquico que desborda el interés y la motivación del deportista.

El organismo vivo sometido a un ejercicio de intensidad se adapta progresivamente al mismo hasta soportar estímulos en los límites fisiológicos de su capacidad. Esta sorprendente adaptabilidad ha sido reconocida en todo tiempo y sobre ella se fundamenta el entrenamiento deportivo moderno" (Schult y Arnodt).

La preparación física lograra resultados, beneficios, adecuados y crecientes en el organismo de los atletas, solo si los ejercicios son seleccionados y aplicados de acuerdo a lo siguiente:

a) **CONTINUIDAD:** Para poder mejorar las cualidades motrices es indispensable que el entrenamiento se prolongue ininterrumpidamente durante semanas, meses y años. Las transformaciones anatomo-fisiológicas, debido al entrenamiento, no se logra abruptamente, sino que se alcanzan por un proceso largo e ininterrumpido de entrenamiento, en el que debe haber una intercomunicación entre la preparación general y especial.

b) **CARGAS DE TRABAJO (DOSIFICACIÓN, INDIVIDUALIZACIÓN-SOBRECARGA):** Fisiológicamente como reacción a un estímulo hay una respuesta. En el entrenamiento deportivo para que halla un desarrollo de las cualidades motrices debe haber un estímulo, (que son los ejercicios); y como respuesta se dan cambios anátomo-fisiológicos en el organismo de los atletas, esta relación la garantizan las cargas de trabajo. Las cargas de trabajo estarán en función de cada individuo. Esto se conoce por dosificación de los ejercicios. El trabajo dosificado al deportista le garantiza el desarrollo constante de sus cualidades.

c) **RECUPERACIÓN:** Este principio plantea que se debe realizar una preparación física racional que garantice la recuperación del organismo

carga alta con las sesiones de carga media y baja.

a) **CANTIDAD E INTENSIDAD:** Las cargas de trabajo se deben ir aumentando gradual y paulatinamente según se desarrollan y mejoran las cualidades motrices, el aumento de las cargas se puede lograr de dos formas fundamentalmente:

- **Aumentando progresivamente el volumen de trabajo, y**
- **Aumentando progresivamente la intensidad de este.**

Estos factores se interrelacionan fuertemente y del buen uso de ellos depende el mejoramiento que puede producirse en las cualidades motrices.

Para ampliar y enriquecer más el tema, quisiera agregar un principio que como plantea Matviel, forma parte de los principios del entrenamiento deportivo y que por tanto considero aplicable y de mucha importancia dentro de la preparación física, por ser esta un componente del entrenamiento deportivo, este principio consiste en lo siguiente:

#### **FORMAS ONDULATORIAS DE LA DINÁMICA DE LA SOBRE CARGA:**

Las tendencias del aumento gradual de las sobrecargas en el entrenamiento deportivo se manifiestan de manera más natural en la dinámica ondulatoria.

Las oscilaciones caracterizan la dinámica de las sobrecargas. Las oscilaciones de la sobrecarga tienen su explicación en:

- **Las fases de heterocronía de los procesos de recuperación.**

El aumento considerable del volumen e intensidad (carga) del entrenamiento moderno con el fin de elevar el rendimiento deportivo, obliga a tomar todas las precauciones necesarias para evitar los efectos negativos que pueden producir un entrenamiento indiscriminado y a los cuales nos hemos referido. En sentido general, las precauciones se deben tomar en dos sentidos:

- Los ejercicios, cualquiera que sean, deben ser dosificados al individuo, es decir a cada jugador.
- Debe permitirse la completa recuperación del jugador después de los partidos y de todas las sesiones de entrenamiento.

### DOSIFICACIÓN INDIVIDUALIZACIÓN DE LOS EJERCICIOS:

Cada jugador es una unidad indivisible e individual que necesita un tratamiento particular aunque los ejercicios que se le apliquen sean los mismos que a los demás jugadores del equipo.

Esto es llamado dosificación.

La dosificación está condicionada a muchos factores tales como, edad biológica, capacidad heredada, medio ambiente, alimentación, descanso, aptitud o disposición psicológica, etc.

Si se quiere el progreso continuo y estable de un jugador es necesario, además de entrenarlo adecuadamente, permitir que se recupere después de cada partido y de cada sesión de entrenamiento, especialmente de las fuertes o de carga alta.

Al margen del descanso diario del deportista en la cama, analizamos de inmediato los factores más importantes en la recuperación del deportista:

- La distribución total del entrenamiento, por periodos al año.
- La alternancia de las cargas de trabajo en el ciclo semanal de trabajo.
- Los medios desintoxicantes de los ácidos producidos por las altas cargas de trabajo.
- El descanso anual.

### EFFECTOS POSITIVOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA EN EL ORGANISMO.

Los cambios provocados por el entrenamiento en los atletas pueden ser cambios estructurales (morfológicos), y los de adaptación funcional que son los que condicionan de forma definitiva el mejor rendimiento del organismo. Un buen planteamiento de la preparación deportiva, debe perseguir por encima de todo, la acomodación funcional del organismo al esfuerzo, debiendo ser las modificaciones anatómicas consecuencia de aquellas y no al revés.

La adaptación funcional al esfuerzo debe obedecer a un todo genérico, insistiendo específicamente después en él, o los sistemas orgánicos más directamente comprometidos, según sea la especialidad deportiva de que se trate, o mejor, para la que el individuo esté más capacitado.

La carga de oxígeno en la sangre arterial es siempre máxima y generalmente constante por unidad de masa. Un individuo en reposo consume una determinada cantidad de oxígeno, a la que se denomina requerimiento basal de oxígeno, con el ejercicio moderado se produce un aumento en el consumo de gas, siendo 3 veces mayor que el basal, transportándose en 4-8 veces más, con el ejercicio intenso y superando las 8 veces con el máximo.

Para aumentar la cantidad de oxígeno que llega a los músculos se debe incrementar la cantidad de sangre circulante, para lo cual el corazón tiene que forzosamente que aumentar el gasto cardíaco, es decir la cantidad de sangre que el corazón es capaz de movilizar en un minuto. Para ello el corazón puede recurrir a los siguientes procedimientos:

- 1.** Aumentar la cantidad de sangre movilizada en cada latido.
- 2.** Aumentar el número de pulsaciones por minuto.

Combinando ambos procedimientos que es lo que generalmente sucede.

El mantenimiento durante periodos de tiempo prolongados de un gasto cardíaco elevado, origina un aumento del volumen cardíaco.

En términos generales se puede decir que el aumento del volumen cardíaco puede ser realizado a expensas del aumento de su pared, o de la dilatación de sus cavidades.

- 1.** Aumenta la cavidad del corazón, se engruesa y fortalece su miocardio, disminuye su frecuencia de contracciones y aumenta el chorro sistólico. También mejora el retorno rápido de la frecuencia y la presión sanguínea a la normalidad.
- 2.** Se ponen en funcionamiento latentes capilares y se forman nuevos. Según Petren y sus colaboradores hasta un 40% más.
- 3.** Mejora la constitución de la sangre.
- 4.** Aumenta la capacidad vital pulmonar y la hematosis.
- 5.** Mejora la irrigación sanguínea y el metabolismo, lo que alimenta mejor la fibra muscular, aumentando su grosos y consecuentemente la masa muscular.
- 6.** Se fortalecen las membranas musculares: sarcolema, perimisio y epimisio, así como los tendones y ligamentos.
- 7.** El crecimiento de la masa muscular viene acompañado de modificaciones bioquímicas (aumento del contenido de glucógeno, de creatina, de actina, de calcio, de magnesio, etc.), y del aumento en un 40-45% del diámetro de los vasos. También se producen modificaciones en la cronaxia (excitabilidad) eléctrica y de la frecuencia de la descarga eléctrica en las fibras musculares.
- 8.** El músculo se vuelve más sensible al influjo nervioso.
- 9.** El hígado alcanza una mejor capacidad de destrucción (más rápida incluso) de los productos de desecho del metabolismo, especialmente de los ácidos láctico y pirúvico.
- 10.** Aumentan las secreciones endocrinas relacionadas con el esfuerzo, especialmente la adrenalina.

En el fútbol como en la mayoría de deportes, es necesario, el entrenamiento con trabajo de resistencia. Por el constante cambio de ritmo que la práctica de este deporte conlleva, hacen que predomine el entrenamiento de resistencia aeróbica y anaeróbica, como consecuencia de la propia actividad deportiva.

Admitiendo sus dos vertientes anaeróbica y aeróbica, y velocidad como tercer componente, la velocidad necesita de un entrenamiento base de resistencia muscular.

Para demostrar cuantitativamente los resultados de la resistencia en el organismo, tomamos los indicadores de consumo de oxígeno y deuda de oxígeno, que son indicadores de gran importancia en la realización de esfuerzos de larga duración.

Consumo de Oxígeno Máximo: El máximo consumo de oxígeno viene a ser, en no entrenados unas diez veces el consumo basal: 2.500ml/min. En entrenados es aproximadamente unas veinte veces el basal: 5.000ml / min.

Deuda de Oxígeno: La deuda máxima de oxígeno, en no entrenados, es de unos 10 litros, lo que quiere decir que un sujeto detendrá su actividad, por agotamiento, cuando adquiriera esta deuda. El sujeto entrenado puede tolerar de 17 a 20 litros de deuda de oxígeno.

Por esto es por lo que el consumo de oxígeno pone límite a la tasa de trabajo que puede efectuarse en un período prolongado, pero para períodos más cortos la intensidad de trabajo puede ser mayor (liberación de energía anaeróbica).

- **Aumenta la cavidad cardiaca** lo cual permite al corazón recibir mas sangre y también impulsar más sangre con cada sistole.
- **Fortalece y engruesa el miocardio**, lo cual permite al corazón impulsar más sangre en cada sistole.
- **Disminuye la frecuencia cardiaca**, lo cual permite al corazón descansar más tiempo entre sistoles, en el día, en el año y en toda su vida.
- **Pone en funcionamiento latentes capilares** y crea nuevos lo cual permite una mejor irrigación sanguínea de todo el organismo con el consiguiente mejoramiento en el suministro de oxígeno y materias nutritivas y la neutralización y eliminación de productos de desecho.
- **Aumenta la cantidad de sangre en el torrente**. La cantidad de glóbulos rojos y la hemoglobina también aumentan lo que permite transportar más oxígeno y materias nutritivas a todas las partes del cuerpo y neutralizar y eliminar más materias de desecho.
- **Amplía la capacidad pulmonar** y pone en funcionamiento latentes alvéolos. Hace más eficaz la hematosis y mejora el mecanismo inspiratorio-espírorio para renovar el aire de los pulmones.
- **Activa el funcionamiento de los órganos de desintoxicación** (hígado, riñones, etc.) para eliminar las sustancias de desecho.
- **Activa el funcionamiento de las glándulas endocrinas**, especialmente de las supra-renales que ve así aumentada su producción en cortisona y adrenalina.
- **Provoca un aumento de las capacidades defensivas del organismo** que evidencia en el aumento de los leucocitos y de la linfa.
- **Fortalece los músculos de las piernas** y en especial los más pequeños que son difíciles de entrenar con los ejercicios de fuerza que se valen fundamentalmente de los grandes músculos.

## EFFECTOS DEL TRABAJO DE FUERZA:

La musculación se ha convertido en objeto importantísimo para obtener mejor rendimiento deportivo. Cuando el trabajo de fuerza es racional y adecuado el organismo produce los siguientes beneficios:

- Mejora la irrigación sanguínea y el metabolismo, lo que alimenta mejor la fibra muscular.
- Aumenta el grosor de la fibra muscular.
- Se fortalecen las membranas musculares: el sarcolema, el perimisio y el epimisio.
- Aumenta la hemoglobina del músculo.
- La cantidad de glucógeno del músculo entrenado es más alta que el del sedentario.
- El músculo se vuelve más sensible al influjo nervioso.
- La capacidad para producir contracciones fuertes aumenta.
- Mejora la facultad de producir contracciones más rápidas y que duren más.
- Crece de manera considerable la aportación de oxígeno y sustancias energéticas.
- Aumentan las posibilidades de descomposición del ATP, cuya degradación constituye la fuente principal de energía para todas las actividades celulares.

Junto a la perfecta coordinación motora se desarrolla el equilibrio que impide graves desplazamientos del centro de gravedad. El trabajo de velocidad incide, fundamentalmente, sobre el sistema nervioso, y en segundo lugar sobre el muscular.

Los efectos beneficiosos más notables son:

- Aumenta la capacidad reguladora del sistema vegetativo.
- La situación del equilibrio del sistema vegetativo se desplaza hacia el tono parasimpático.
- Se economizan los procesos metabólicos. Aumentan las reservas del rendimiento regulador y se facilita el reposo del organismo.
- Se mejora la rapidez de la conducción de estímulos a través de las fibras.
- Se perfeccionan los mecanismos de producción de impulsos.
- Se consigue la reducción del número de movimientos requeridos para una tarea.

### EL SOBRE ENTRENAMIENTO Y LA FATIGA.

Cuando el trabajo físico se aplica irracionalmente, y principalmente sin tener en cuenta la capacidad de recuperación del jugador, sus efectos son destructivos pudiendo llegar el deportista a la fatiga con todas sus repercusiones fisiológicas y psíquicas.

Las causas de la fatiga pueden ser varias, pero la más frecuente es el sobre entrenamiento que, generalmente, es de tres maneras:

- Por exceso de volumen.
- Por exceso de intensidad.
- Por ambos casos.

muscular) y finalmente un derrumbamiento total y agudo que es ya la fatiga crónica, que frecuentemente viene acompañada de trastornos neurovegetativos, neurosíquico y endocrino.

- **Sintomas de los Trastornos Neurovegetativos:** Aceleración del pulso, de la respiración y aumento de la tensión arterial.
- **Sintomas de los Trastornos Neurosíquicos:** Apatía y poco interés por los entrenamientos y los juegos.
- **Sintomas Endocrinos:** Después de esfuerzos intensos se observa en la albuminúria la pérdida ligera de sangre y pigmentos biliares.

La fatiga es una reacción de protección del organismo contra los esfuerzos y tensiones excesivos: una advertencia de que los esfuerzos que se imponen al cuerpo y a la mente, o las emociones, están alcanzando un nivel muy alto.

**Tipos de fatiga:**

**La Fatiga Física:** Puede manifestarse de dos formas: Aguda y Crónica. La primera se presenta en el esfuerzo, y se percibe especialmente en los músculos, en forma de dolores musculares, calambres, falta de fuerza, etc. Además la respiración es forzada y el pulso rápido.

**La Fatiga Crónica:** Se manifiesta constantemente, lo mismo cuando realiza esfuerzos que cuando descansa e incluso cuando intenta dormir.

La fatiga crónica, que también recibe el nombre de sobreentrenamiento, se traduce en una reducción del rendimiento y un empeoramiento del estado general perdiéndose la forma física.

de las competiciones.

### TIPOS DE PREPARACIÓN FÍSICA.

La preparación física es uno de los componentes primordiales del entrenamiento deportivo para desarrollar las cualidades motoras: resistencia, fuerza, velocidad, flexibilidad, coordinación y equilibrio. La preparación física se ha dividido siempre, según los criterios de los especialistas en:

Preparación Física General y Preparación Física Especial.

La preparación física general es un proceso organizado racionalmente que presupone el desarrollo polifacético, proporcional y equilibrado de todas las capacidades motoras. Un alto nivel de preparación física general es la base funcional para el desarrollo de las cualidades físicas especiales.

La preparación física general permite incrementar las posibilidades funcionales de los distintos órganos y sistemas del organismo, mejora la coordinación neuromuscular y los futbolistas están preparados para soportar las grandes cargas y poderse recuperar eficaz y rápidamente después de ellas.

La preparación física especial es el proceso organizado y destinado a desarrollar las cualidades motoras necesarias dentro de las exigencias específicas que plantea un deporte concreto, en este caso el fútbol.

cuendo a sus características, dinámicas y cinemáticas, deben corresponder a los elementos fundamentales de la actividad competitiva, y a las exigencias de la misma.

### LOS MEDIOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA.

Se entiende por medios de la preparación física al conjunto de acciones motoras que ejercen una influencia directa o indirecta en el desarrollo de las cualidades motrices de los atletas.

Los ejercicios o acciones motoras pueden ser divididos por la necesidad de alcanzar altos resultados de fuerza, velocidad, resistencia, coordinación de desviaciones en la actividad de los sistemas cardiovascular o respiratorio, de movilización de uno u otro sistema energético de trabajo. Existe una gran cantidad de ejercicios físicos aplicados dentro de la preparación deportiva, por ello resulta difícil clasificarlos según una única característica. La clasificación más general de los ejercicios físicos plantea dividirlos en:

Ejercicios de Entrenamiento y de Competición.

Los ejercicios de Entrenamiento: Los cuales se sub dividen en:

- Ejercicios de Preparación General
- Ejercicios Auxiliares
- Ejercicios de Preparación Especial.

Los ejercicios de preparación general están encaminados para el desarrollo funcional del organismo del futbolista.

Los ejercicios de preparación especial abarcan un conjunto de medios que incluyen elementos de la actividad competitiva, así como acciones muy similares a dicha actividad, por su forma, su estructura e incluso el carácter de las cualidades que intervienen, y de la actividad de los sistemas funcionales del organismo.

Los ejercicios de competición son el conjunto de acciones motoras propias de la especialización deportiva, realizadas dentro del marco de las reglas y las condiciones de la actividad competitiva.

Otra clasificación que se puede utilizar para la división de los ejercicios físicos puede ser, según la finalidad predominante de la acción para desarrollar una u otra cualidad motora, en este caso los grupos de ejercicios pueden ser:

Ejercicios de Resistencia, Fuerza, Velocidad, Flexibilidad, Coordinación, etc.

Para ampliar la teoría del sistema de los ejercicios físicos, se clasifican teniendo en cuenta la actividad de los músculos que intervienen en un trabajo determinado. Estos pueden ser:

Ejercicios Locales, Regionales y Globales.

Los Ejercicios Locales son los que involucran menos del 30% de la masa muscular.

Los Ejercicios Regionales involucran entre un 30 a un 50% de la masa muscular.

- Estáticos
- Dinámicos
- Mixtos.

### LOS MÉTODOS DE LA PREPARACIÓN FÍSICA.

Dentro de la preparación física se aplican métodos de trabajo mediante los cuales se logra una asimilación de conocimiento, capacidades, hábitos, y se desarrollan las cualidades motoras.

Los métodos pueden dividirse en tres grupos: Métodos Orales, Métodos Visuales y Prácticos. Los métodos deben elegirse de manera que correspondan estrictamente a los objetivos planteados, a los principios didácticos generales, a su nivel y a su estado de forma deportiva.

Los Métodos Orales y Visuales se utilizan dentro del entrenamiento deportivo para: las explicaciones, demostraciones, conferencias, charlas, discusiones, ver películas y grabaciones de video. Para la eficacia del proceso de entrenamiento tiene gran importancia una buena utilización de las indicaciones, observaciones, de las valoraciones y de la combinación de estos métodos.

Los métodos de los ejercicios prácticos pueden ser divididos en dos grupos fundamentales:

➤ Los métodos que tienen como objetivo principal el desarrollo de las cualidades motoras.

➤ Para nuestra investigación es importante abordar los métodos que tienen como objetivo principal el desarrollo de las cualidades motoras, por lo que abordaremos profundamente cada uno de los métodos necesarios para desarrollar cada capacidad motora dentro de los temas que dedicaremos a la capacidad.

### RESISTENCIA EN EL FÚTBOL.

La capacidad de resistencia es fundamental para el éxito de las actuaciones deportivas de larga duración como el caso del fútbol. Cuando la resistencia se da su lugar a la fatiga como consecuencia del trabajo muscular, varios elementos importantes en el rendimiento disminuyen, la fuerza, rapidez, coordinación neuromuscular. Por tanto el entrenamiento de resistencia ocupa un lugar importante en la preparación del futbolista.

El suministro de oxígeno se convierte en el factor más importante de los que determinan cuanto tiempo puede realizarse el trabajo. Por ello, el primer objetivo del entrenamiento de resistencia es mejorar la circulación de sangre en los músculos empleados.

El entrenamiento de resistencia se puede dividir en dos categorías: Aeróbico y anaeróbico.

El Anaeróbico mejora los mecanismos que producen energía en ausencia de oxígeno.

#### RESISTENCIA AERÓBICA:

Es aquella que posee un individuo y lo demuestra cuando a ritmo adecuado es capaz de efectuar un ejercicio sostenido en equilibrio de oxígeno. "Una capacidad de oposición al cansancio por un equilibrio entre la necesidad de oxígeno y su aprovisionamiento".

Desarrollar y mejorar esta cualidad ofrece la ventaja de que se puede realizar parte de un trabajo sostenido cada vez con más intensidad en equilibrio de oxígeno durante parte del juego.

**Entrenamiento Aeróbico:** Aquellas personas que posean un alto consumo de oxígeno pueden generalmente trabajar más tiempo y a un ritmo más rápido que aquellos que posean un bajo consumo de oxígeno. Esto se debe al hecho de que el mayor consumo de oxígeno permite al cuerpo producir energía mediante el proceso aeróbico, durante un periodo más largo antes de que el proceso anaeróbico entre en funcionamiento.

Cuando las células no disponen de oxígeno en cantidades suficientemente grandes, la producción de energía pasa a ser responsabilidad del proceso aeróbico.

La resistencia aeróbica se puede desarrollar trabajando continuamente durante largos periodos de tiempo, tal y como se hace al correr a campo traviesa, o mediante el entrenamiento a intervalos.

formas:

Se puede aumentar el número de periodos de trabajo.

Se puede aumentar la longitud de cada periodo.

Se puede aumentar la intensidad de cada periodo.

Se pueden acortar los periodos de descanso.

#### RESISTENCIA ANAERÓBICA:

Es aquella que permite soportar durante el mayor tiempo posible una deuda de oxígeno producida por alto ritmo de trabajo, que será pagada una vez que el esfuerzo finaliza. La duración del esfuerzo, en consecuencia, es menor.

El organismo debe seguir trabajando y rindiendo con menor cantidad de oxígeno que la necesaria. Como consecuencia de lo anterior se forman en los tejidos ácidos que entorpecen el movimiento y el rendimiento, siendo de los más abundantes el láctico.

**Entrenamiento Anaeróbico:** Este tipo de resistencia se mejora cuando se usan cortos periodos de esfuerzos máximos con cortos intervalos de descanso intermedios.

Lo más efectivo son periodos de trabajo sucesivos, vigorosos y de alrededor de un minuto de duración.

El trabajo aeróbico en los diferentes periodos de la temporada

es "la adquisición de la forma deportiva que necesita el futbolista para iniciar el campeonato con un nivel lo suficientemente alto de rendimiento" (Fernández Pombo, 1993). Es un espacio de tiempo corto en el que como norma general se incidirá sobre: acondicionamiento físico básico, inicio de la puesta en forma y entrenamiento específico (Cuadrado Pino, 1992). El trabajo aeróbico busca dotar al deportista de una base sobre la que pueda soportar las cargas venideras de entrenamiento. De lo que se trata es de "entrenar para poder entrenar".

Quizás sea en este período donde el trabajo de resistencia aeróbica tenga un fundamento en sí mismo. Podríamos decir que es un trabajo aeróbico de rendimiento, pero siempre sin perder de vista que no debemos preparar al futbolista sobre una resistencia pura, basada en condicionantes similares a la resistencia que se pueda dar en pruebas atléticas. No se trata de prepararle para cubrir una distancia relativamente larga durante un determinado tiempo a una intensidad constante, sino de cubrir una distancia de rendimiento, compuesta por esfuerzos de diversa índole e intensidad y con modificaciones en los tiempos de desarrollo de los mismos (Espar, 1998).

Para un desarrollo de la resistencia aeróbica básica debemos utilizar los métodos idóneos (basados en el volumen al comienzo para posteriormente ir privilegiando la intensidad, como paso hacia formas de resistencia específica) y aplicarlos durante 2 semanas, como forma integrante de la parte principal de la sesión. Consideramos el estado en el que los jugadores regresan de su período vacacional, a fin de determinar si el futbolista mantiene un mínimo de sus condiciones anteriores o, por el contrario, se debe empezar de cero a consecuencia de un deterioro excesivo de las capacidades durante el período de transición. La duración de este período de preparación general será más corta cuanto más elevado sea el nivel del grupo al que va destinado. Al comienzo del período de competición el objetivo es mantener el nivel conseguido durante la preparación general, trabajando

carrera debiera ser al comienzo en línea recta y posteriormente buscar torrias ue carrera en distintas direcciones para así implicar a diferentes grupos musculares.

El período cronológicamente posterior sería el período competitivo. Este tramo de la temporada se caracteriza por tener una gran presencia en el tiempo y potenciar y consolidar las condiciones ideales de rendimiento que nos permitan un funcionamiento óptimo en la competición (Cuadrado Pino, 1992; López de Viñaspre, 1993). En esta etapa se deben trabajar condiciones específicas de competición, por lo que el trabajo aeróbico pasará a un plano secundario, aunque nunca debe caer en el olvido, ya que su conservación y consolidación nos permite una buena recuperación (esencial por la saturación de competiciones), el mantenimiento de esfuerzos intensos y conservar un correcto estado de forma al final de campaña.

A pesar de que el foco atencional recaerá sobre la resistencia especial, debemos minimizar en lo posible las pérdidas en la cualidad aeróbica utilizando medios como la propia carga exigida durante los partidos, las carreras de componente aeróbico utilizadas como formas de recuperación tras esfuerzos intensos en forma de entrenamiento o partidos y las sesiones catalogadas de mantenimiento (Weineck, 1994). El número de sesiones dedicadas de forma específica al trabajo de resistencia aeróbica es más reducido, puesto que el volumen de carga necesario para mantener esta capacidad es menor que el requerido para adquirir un nivel óptimo en la misma (López de Viñaspre, 1993).

Por último, el período de transición. El objetivo es la "renovación de las reservas de adaptación del futbolista" (Fernández Pombo, 1993). En esta etapa de la temporada se busca el descanso activo, la regeneración psíquica-física y reducir las pérdidas de rendimiento en los "parámetros menos estables de la capacidad específica de resistencia". El trabajo aeróbico muestra en esta fase su gran potencial regenerador. El entrenamiento de mantenimiento debe ser propuesto ante los jugadores como una forma de evitar "sufrimientos" en el período de preparación (Paredes Alonso, 1994). Este sufrimiento sólo se da cuando el jugador pasa de la

con pausa; acompañado de ejercicios compensatorios (abdominales y lumbares). Además se puede ejercitar en actividades como natación, tenis, baloncesto, golf, frontón....

## LA FUERZA EN EL FÚTBOL

La fuerza puede ser definida como la máxima tensión desarrollada instantáneamente en una ocasión para superar un peso o una resistencia impuesta.

Tipos de fuerza:

- **LA MÁXIMA:** Es la fuerza superior que puede ejecutar un grupo muscular contra una máxima oposición.
- **FUERZA VELOCIDAD:** La capacidad de un grupo muscular de acelerar cierta masa hasta la velocidad máxima de movimiento.
- **FUERZA RESISTENCIA:** Es la capacidad de un grupo muscular frente al cansancio durante repetidas contracciones.

Como ya hemos dicho que la fuerza es un atributo exclusivo del músculo, debemos añadir que esta depende del área de la sección muscular, alcanzando aproximadamente 5-10kgs. Por cada centímetro cuadrado de sección.

El aumento del tamaño del músculo o hipertrofia se origina por el aumento en el número de miofibrillas y del sarcoplasma. También puede ser debido a la proliferación del tejido conjuntivo y de los vasos.

La fuerza derivada de la contracción muscular es inversamente proporcional a la velocidad con que se realiza dicha contracción muscular, o lo que es igual, cuando más rápida es una contracción muscular, menos fuerza desarrollada.

La contracción puede realizarse de dos modos distintos, sufriendo en el primero de ellos un acortamiento, pero permaneciendo igual el tono, por lo que se denomina contracción isotónica, en tanto que el segundo cambia el tono, pero permanece constante la longitud de las fibras, por lo que se la conoce con el nombre de contracción isométrica. En el primer caso, la fuerza desarrollada se transforma en trabajo, mientras que en el segundo sólo se desarrolla calor.

Como estímulo aplicado al nervio se transmite íntegra y totalmente a la fibra o fibras musculares dependientes del mismo originando una contracción, quiere decir que la fuerza desarrollada en cada contracción muscular dependerá del número de fibras contraídas, siendo máxima cuando lo hagan todas, cosa que solo sucede en la contracción isométrica desarrollando el máximo de la fuerza posible.

Cuando ya no existe más fibras que poner en juego, para vencer esta resistencia máxima, no cabe otro procedimiento que aumentar la sección transversa incrementando el grosor de cada fibra, es decir, produciendo la hipertrofia mediante ejercicios adecuados.

Entre los 16 y 17 años el sujeto entra en una fase grande de expansión de fuerza, que es la más importante dentro del rendimiento deportivo. El hombre alcanza su fuerza máxima en una edad comprendida entre los 26 y los 28 años, mientras que la mujer lo logra uno o dos años antes.

He aquí uno de ellos:

- El estado de entrenamiento. Los jugadores no entrenados ganan fuerza rápidamente mientras que los entrenados lo hacen lentamente.
- Una fuerza alcanzada con demasiada rapidez disminuye rápidamente después de abandonado el entrenamiento.
- La fuerza adquirida se conserva más tiempo si viene acompañada de un incremento del volumen de la masa muscular.
- Es suficiente un entrenamiento de fuerza semanal para mantener un nivel de fuerza ganada. Pero se necesitan dos entrenamientos por semana si se desea aumentar.
- El músculo en tensión previa tiene más fuerza que el que se contrae desde una posición relajada.

### TRABAJO DE POTENCIA

El trabajo de potencia se caracteriza por la brevedad de la realizaciones; y esta brevedad reclama contracciones musculares violentísimas con participación muy activa de la velocidad que solo pueden soportar aquellos que previamente han preparado minuciosamente su musculatura incluyendo tendones y ligamentos.

La preparación previa al trabajo de potencia se debe basar, fundamentalmente, en uno de fuerza-resistencia muscular con una duración no menor de tres meses.

Los ejercicios más adecuados para este trabajo son los de velocidad y los llamados multisaltos que son sumamente fatigosos para los pequeños músculos de las piernas y para los tendones y ligamentos, se realizan durante 10-20 minutos

Es una capacidad de primer orden e innata, que según muchos se mejora muy poco. Se mejora por medio de una preparación adecuada y orientada a los sistemas musculares y nerviosos.

En deporte podemos decir que la velocidad es el espacio o distancia que se recorren en un tiempo mínimo. También se puede definir como la facultad de conseguir la mayor cantidad de movimientos en una unidad de tiempo.

El estudio de la velocidad dentro del fútbol reclama se tenga en cuenta las siguientes partes:

- Velocidad Mental.
- Velocidad de Reacción.
- Velocidad de Desplazamiento.
- Velocidad Resistencia.
- Velocidad Específica.
- Velocidad Controlada.

**VELOCIDAD MENTAL:** Entendemos velocidad mental la facultad de dar una respuesta motora a un estímulo. En su desarrollo entran tres componentes: a) un componente sensitivo o sensorial que recibe los estímulos o desencadenantes del movimiento. b) un componente representado por los centros superiores donde se analizan, comparan y programan, y c) un componente motor de ejecución.

**VELOCIDAD DE REACCIÓN:** Podemos definir a la velocidad de reacción como la respuesta inicial a un estímulo, entendida por respuesta inicial el comienzo del movimiento.

El proceso que hemos descrito para velocidad mental termina en el momento en que el nervio estimula al músculo por medio de sus ramificaciones en las placas motrices que inervan las fibras. El músculo se contrae y al mover las palancas óseas comienza el movimiento. Al momento en que se inicia el movimiento es lo que llamamos reacción o respuesta.

El entrenamiento de la velocidad de reacción se ejercita generalmente con la salida y los cambios bruscos de ritmos. El portero, por lo usual, necesita más la velocidad de reacción que el resto de los jugadores.

**VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO:** Velocidad de desplazamiento es el espacio o distancia que se recorre en una unidad de tiempo. La velocidad en si representa o mide la capacidad de encontrarnos en otro punto lo antes posible. Sin embargo para esto hay desplazamientos, contrarios, llevar o no el balón, etc.

Existen tres puntos fundamentales en la velocidad de desplazamiento: 1) la amplitud de zancadas, 2) la frecuencia de las mismas, y 3) la capacidad de coordinación. La velocidad de desplazamiento es igual a amplitud de zancadas por frecuencia de las mismas. Mientras que para desplazarse más rápido se debe ejecutar la técnica de carrera correcta.

en el entrenamiento y menor recuperación en las pasusas. Las distancias a recorrer serán entre 40 a 70mts. La intensidad del esfuerzo es poco menor entre 85 al 90 %.

**VELOCIDAD ESPECIFICA:** La velocidad hay que adecuarla a las circunstancias del juego, lo cual determina una velocidad específica del fútbol.

**VELOCIDAD CONTROLADA:** Las pocas situaciones que se le presentan al jugador para conducir el balón con velocidad son sumamente difíciles y de gran incidencia en el partido. Se trata de controlar un objeto escurridizo y condicionado por el adversario a la velocidad que reclama la situación.

### COORDINACIÓN EN EL FÚTBOL.

Es la facultad de utilizar conjuntamente las propiedades de los sistemas nervioso y muscular sin que unas interfieran con las otras. Se puede también decir que es la facultad de regular la colaboración de las acciones independientes de grupos musculares para la ejecución fácil de un movimiento. Se han clasificado a los músculos que intervienen en un movimiento voluntario en cuatro grupos:

- **Agonistas o motores, los que ejecutan las contracciones necesarias para el movimiento.**
- **Antagonistas, los que se oponen a los anteriores.**
- **Sinergistas, los que ayudan a los agonistas y reducen el esfuerzo que estos deben realizar.**
- **Fijadores, con su contracción fijan las articulaciones vecinas, y mantienen al cuerpo en la posición adecuada para realizar el movimiento correspondiente.**

La flexibilidad es la capacidad de desplazar los segmentos óseos que forman parte de las articulaciones. Esta facultad depende fundamentalmente de la elasticidad de los músculos y sus tendones y de la de los ligamentos.

La flexibilidad y la elasticidad son dos elementos de un mismo componente.

Una articulación es flexible si los músculos y ligamentos encargados de moverla son elásticos.

La mayor flexibilidad se alcanza cuando las palancas son flexionadas y extendidas al máximo de sus posibilidades óseas y musculares. Durante la ejecución dinámica de un ejercicio para desarrollar la flexibilidad hay que tener en cuenta las normas siguientes:

- Antes de hacer los ejercicios, calentar adecuadamente.
  - Ejecutar los ejercicios suaves y relajadamente.
  - Si surge dolor en el músculo, interrumpir el entrenamiento de flexibilidad por unos días.
  - Combinar el entrenamiento de flexibilidad con otros ejercicios.
- Los ejercicios de flexibilidad pueden provocar lesiones si no se tienen en cuenta estas normas, lesiones como micro rompimientos de fibras.

Entre los medios que se pueden utilizar para realizar ejercicios de flexibilidad están: Los ejercicios con aparatos gimnásticos, como espaldaderas. Los ejercicios con pesas, ya que tienen la ventaja de que un peso gravita en el máximo de la flexión o extensión.

Es la facultad para adoptar una posición contra la fuerza de la gravedad. También podemos definirlo como la facultad para mantener el control del cuerpo en circunstancias difíciles. Mientras más amplia sea la base, más bajo estará el centro de gravedad y en consecuencia tendremos mayor equilibrio. Fisiológicamente el encargado de mantener el equilibrio es el sistema vestibular. Para mantener el equilibrio es importante la información propioceptiva que indica la orientación con respecto al equilibrio.

Tanto lo ejercicios técnicos como los de preparación física mejoran esta cualidad, porque dificultan la coordinación por los cambios que exige en la base de sustentación del jugador y en su centro de gravedad. Cuando las fuerzas que actúan sobre un cuerpo son iguales a cero, se dice que están en equilibrio. Un cuerpo esta en desequilibrio cuando su centro de gravedad está dentro de la base de sustentación. A todo movimiento que realizamos le sigue otro compensatorio inconsciente que mantiene la estabilidad. La estabilidad depende de la altura del centro de gravedad, de la anchura de la base de sustentación y de la masa del cuerpo.

El objetivo de la preparación física no es simplemente desarrollar las cualidades motoras, sino desarrollarlas para ayudar al rendimiento técnico-táctico de los jugadores, manifestando el desarrollo de estas cualidades motoras en situaciones técnico-táctica de la dinámica del juego.

Análisis de autores sobre los tipos de esfuerzo físico que realizan los jugadores en un partido de fútbol.

Según Dufour (1990), De 90 min. de juego se cuentan unos 60 min. de juego efectivo. De estos 60 min. los jugadores, según su posición en el campo, corren sólo del 20 al 40% (es decir, de 12 a 24 min.). En este tiempo de carrera se contabiliza una media de 3Km de marcha y 7 Km. de carrera. Estos 7 Km. de carrera se descomponen con los porcentajes que se describen en el cuadro de abajo.

Tipo de carrera	Porcentaje	Vía metabólica	Comentario
Lenta aeróbica	64%	Aeróbico	
Ritmo anaeróbico	24%	Láctica	Cerca del 80% Vo2max, entre 10 y17 k.m./h
Alta intensidad	14%	aláctica	Entre 18 y 27 Km./h

Entre los 3 tipos de esfuerzo, los que constituyen el 14% de fuerte intensidad nos parecen los más importantes, puesto que son los que determinan el desarrollo del partido. El entrenamiento de la fuerza irá dirigido a estos esfuerzos de alta intensidad para mejorar su calidad.

Cometti (1999), no cree que sea necesario- producir esfuerzos intensos superiores a 30" durante el entrenamiento, favorables a la producción de ácido láctico.

Mombaerts (1991), un estudio estadístico llevado a cabo por Mombaerts, determino el número y la duración de las secuencias o acciones de juego. Este estudio muestra una gran diversidad de tiempos de juego a lo largo de los partidos. Sin embargo, parece que las secuencias que aparecen más a menudo son las de 0 a 30" (en el 73% de los casos). Así pues, como menciona Cometti en los entrenamientos se realizarán circuitos que no superen los 30 segundos.

Mombaerts, señala igualmente que, pese al elevado número de sprints, la proporción de lactato sanguíneo raramente aumenta por encima de 6 a 7 mmol (065mg/100ml). Igualmente, una de las conclusiones clásicas es recomendar que en los entrenamientos específicos de fútbol se eviten los esfuerzos anaeróbicos de larga duración que pueden propiciar una fuerte carga láctica. Este mismo autor también muestra, asimismo, que el 33% de secuencias de juego a lo largo de un partido tiene una duración de 15" o menos, lo que le lleva a clasificar el fútbol de alto nivel como "un juego de tipo explosivo".

La mitad de los tiempos de reposo tienen una duración inferior a 15" y según la mayoría de estos autores el fútbol se caracteriza por activaciones de tipo "intermitente" que son, en su mayoría, explosivas.

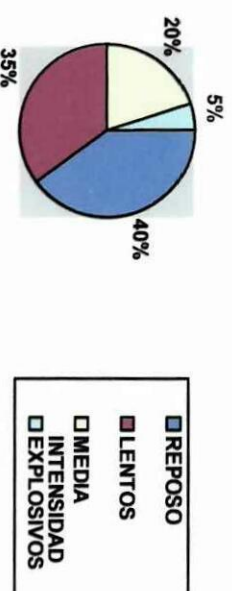
Esfuerzos físicos desarrollados en un partido de fútbol.

Los estudios desarrollados sobre fútbol nos muestran que la mayor parte de los esfuerzos desarrollados por un jugador son de tipo lento o a media velocidad, aunque nosotros podemos constatar que los esfuerzos explosivos (cortos y rápidos) representan alrededor de un 5% del tiempo de juego del jugador.

principalmente sobre este tipo de esfuerzos aerobicos.

Vamos a desarrollar un análisis estadístico de los esfuerzos en el fútbol en el que se observa el aspecto cuantitativo. Si simplificamos la lectura de uno de los jugadores más activos sobre el terreno (centrocampista) se obtienen el gráfico siguiente, con un 5% de esfuerzos rápidos y un 95% de esfuerzos de menor intensidad. Y no son el 95% de los esfuerzos medios o lentos y de reposo los determinantes en un partido de fútbol, sino más bien el 5% de las acciones explosivas. Proponemos concentrar nuestro análisis en ese 5%. Aunque el número total de acciones intensas parece elevado (alrededor de 120 a 140 sprints cortos "10-15 metros" por partido), debemos recordar que la cronología de los esfuerzos nos muestra que el reposo entre acciones de alta intensidad es relativamente largo (de media de 30 a 40 segundos) para permitir una recuperación importante.

El resultado de nuestro análisis nos lleva a presentar el fútbol como un deporte que exige de las fibras rápidas compuesto sobre todo de esfuerzos explosivos. Estos esfuerzos explosivos son repetidos intermitentemente un elevado número de veces.



Distancia recorrida durante un partido de fútbol.

Durante los 90 minutos de un partido de fútbol, la distancia total cubierta por jugadores de elite, está entre los 9 y los 14 Km., el promedio del porcentaje de esfuerzo es de alrededor del 75 % del consumo máximo de oxígeno. El modo del

para realizar frecuentes esfuerzos de alta intensidad durante un ejercicio de larga duración. La falta de esta capacidad física puede limitar la performance de un jugador, durante un partido de fútbol. Por lo tanto, es importante evaluar esta capacidad, a la cual haremos referencia como capacidad de resistencia específica del fútbol.

### **DESCRIPCIÓN DEL CAMPEONATO PROFESIONAL DE SEGUNDA CATEGORÍA DEL FÚTBOL ECUATORIANO.**

El campeonato profesional del fútbol ecuatoriano esta compuesto por tres etapas que se disputan a lo largo del año.



La primera está denominada **Campeonato Provincial**, la segunda **Zonal de Ascenso** y la tercera el **Cuadrangular Final de Segunda Categoría**.

La forma de disputa de las dos primeras etapas es de todos contra todos y consta de 10 fechas cada una, siendo en la primera (Campeonato Provincial) clasifican los dos primeros al Zonal o segunda etapa y el campeón de esta clasificará al Cuadrangular Final la cual determina el campeón absoluto y un cupo en primera categoría.

segunda semana de septiembre y el cuadrangular final empieza la última semana de septiembre y su culminación es a finales de octubre.

**Cada torneo o etapa tiene una duración aproximada de un mes y medio con pequeños recesos entre ellos.**

El campeonato provincial está conformado por 6 equipos, la siguiente etapa estará conformada por 24 equipos los cuales se dividirán en cuatro grupos de los cuales el primero de cada uno pasara al cuadrangular final. El campeonato ecuatoriano de fútbol esta tratando de descentralizar el fútbol y tratar de incorporar equipos de todo el país para darle más colorido al fútbol y mejorar el nivel competitivo del mismo.

Los equipos que se encuentran en actividad en la provincia se describen en el siguiente cuadro:

**CLUBS PROFESIONALES DE**  
**SEGUNDA CATEGORÍA DE**  
**COTOPAXI – ECUADOR**

U.T.C.

Saquisilí

Dep. Cotopaxi

Barba Naranjo

Aleucus

Técnico Estudiantil

Tabla N. 1

Resultados de encuestas aplicadas a los jugadores del club profesional de fútbol de la U.T.C.

<u>Jugadores</u>	<u>Preguntas</u>						
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
<u>1</u>	-	+	+	-	-	+	+
<u>2</u>	-	-	-	+	-	+	+
<u>3</u>	-	+	+	-	-	-	+
<u>4</u>	+	-	+	-	-	+	-
<u>5</u>	-	-	+	+	+	-	+
<u>6</u>	-	-	-	-	-	-	+
<u>7</u>	-	-	-	-	-	+	-
<u>8</u>	-	-	+	+	-	-	+
<u>9</u>	-	+	+	-	-	-	-
<u>10</u>	-	-	+	+	-	+	+
<u>11</u>	-	-	-	+	+	-	+
<u>12</u>	-	-	-	-	-	-	-
<u>13</u>	-	+	+	-	-	-	-
<u>14</u>	-	-	-	-	-	+	+
<u>15</u>	-	-	+	-	-	-	-
<u>TOTAL</u>	<u>1-14</u>	<u>4-11</u>	<u>9-6</u>	<u>5-10</u>	<u>2-13</u>	<u>6-9</u>	<u>9-6</u>



planificación que orientara el trabajo en el entrenamiento así como que muchas de las causas de las lesiones durante el campeonato se debía a una mala preparación. Solo dos de ellos opinaron que mantenían un buen estado físico durante todo el campeonato.

**Tabla N. 2**  
**Resultados de encuestas aplicadas a los entrenadores de los equipos que participaron en el campeonato profesional de segunda categoría.**

<u>Jugadores</u>	<u>Preguntas</u>				
	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>
<u>1</u>	+	+	+	-	+
<u>2</u>	-	+	-	-	+
<u>3</u>	+	+	-	-	+
<u>4</u>	+	+	+	-	+
<u>5</u>	+	+	-	-	+
<u>TOTAL</u>	<u>4 - 1</u>	<u>5 - 0</u>	<u>2 - 3</u>	<u>0 - 5</u>	<u>5 - 0</u>

Las opiniones de los entrenadores encuestados, coincidieron en la importancia que la Preparación Física ejerce actualmente en los resultados de los equipos, todos plantearon que se planifica el trabajo físico independientemente de los demás componentes, así como solo dos opinaron que la forma de planificación actual es adecuada y coincidentemente justifican que los resultados negativos durante el campeonato se deben a una mala Preparación Física realizada en los entrenamientos lo cual trajo consigo el bajo rendimiento físico demostrado por los jugadores.





Lograr que todos los jugadores del club profesional de fútbol de la U.T.C alcancen una preparación integral con una orientación, dirección y control de todo el proceso de entrenamiento, para obtener posteriormente una máxima forma deportiva durante el campeonato profesional de segunda categoría del fútbol ecuatoriano en el año 2007.

### **OBJETIVO DE LA ESTRUCTURA DE PLANIFICACIÓN DE LA PREPARACIÓN FÍSICA.**

Lograr que los jugadores del club profesional de fútbol de la U.T.C, alcancen un nivel máximo del estado físico, que responda a las exigencias parciales de la estructura programada, acorde con la dinámica competitiva del campeonato profesional de segunda categoría del fútbol ecuatoriano en el año 2007, teniendo en cuenta todos aquellos factores que determinarían un óptimo rendimiento físico durante el proceso de preparación de los jugadores.

### **OBJETIVO DE LA FASE DE PREPARACIÓN FÍSICA BÁSICA**

Crear las bases para un potencial desarrollo de la Preparación Física Especial, ya que garantiza el desarrollo múltiple de la fuerza, resistencia, rapidez, flexibilidad, que son premisas y condición indispensable en la elevación de las capacidades funcionales como fundamento de un trabajo cuantitativo y un rápido crecimiento para adquirir la forma deportiva.

A partir de las capacidades motrices generales, permite desarrollar aquellas que responden a las exigencias que son necesarias para ejecutar fluidamente las acciones que transcurren durante un juego de fútbol. Por ende es desarrollar en los jugadores las capacidades físicas especiales que se requiere para jugar al fútbol.

### **OBJETIVO DE LA FASE DE PREPARACIÓN FÍSICA ESPECÍFICA**

Desarrollar y precisar en los jugadores de fútbol aquellas capacidades que son determinantes para cumplir la función específica que le corresponde en el juego, todo esto acorde a la posición que ocupa el jugador dentro del terreno.

### **OBJETIVO DE LA FASE DE PREPARACIÓN FÍSICA PERSONALIZADA**

Desarrollar en un máximo nivel aquellas capacidades físicas que le son innatas a cada jugador, las cuales le identifican físicamente con respecto a los demás jugadores.

Después de un análisis de los resultados de nuestra investigación, arribamos a las siguientes conclusiones:

- 1.** Según la opinión de los autores constatados en la investigación, constituye la preparación física una de las condiciones esenciales para determinar los resultados de la práctica de los deportes y más aún en el fútbol por las características del mismo así como la dinámica competitiva actual y el espectáculo que constituye como tal.
- 2.** Según las encuestas realizadas a los jugadores del club U.T.C y entrenadores de distintos equipos que participaron en el campeonato, en sus opiniones constatamos que la Preparación Física de los jugadores no era óptima debido a la inestabilidad del rendimiento durante el campeonato, también las estadísticas de los juegos y los controles físicos arrojaban deficiencias durante la preparación.
- 3.** Teniendo en cuenta la forma en la cual esta diseñado el campeonato de Segunda Categoría del Ecuador, elaboramos una estructura de planificación de la preparación física donde se definen los objetivos generales del comportamiento físico así como cada fase parcial que conforma la estructura para garantizar un elevado nivel físico en cada momento que nos lleve a obtener un alto rendimiento en los jugadores y a la vez cumplir con los objetivos propuestos por el equipo de ganar el cuadrangular final o hacerse Campeón del Torneo.

Después de llegar a nuestras conclusiones, recomendamos lo siguiente:

1. Hacer del conocimiento a las principales autoridades y dirigentes del club de fútbol de la U.T.C de la existencia de esta investigación.
2. Aplicar la estructura de la Preparación física en el club profesional de fútbol de la U.T.C de la Provincia de Cotopaxi para el mejoramiento del estado físico de los jugadores.
3. Organizar Seminarios y Talleres en la provincia para que los entrenadores, tengan conocimiento de esta estructura y puedan aplicarla, de acuerdo a las condiciones y características existentes.
4. Que se tome este trabajo como base de datos y conocimiento para futuras investigaciones que tengan relación con la preparación física en el fútbol.

1. A Changoyen, Jose (1976) Historia del deporte fútbol 6 en LPV, 14, 125.
2. Alver, I. (1962). Técnica Moderna. Barcelona, Editorial Siutes.
3. Anselimi, A. (2002). Análisis Sistémico del Entrenamiento del Futbolista. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/publice/PCE>.
4. Bompa, T. (2002). Entrenamiento de la Potencia Para el Fútbol. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/publice/PCE>.
5. Cappa, D. Y otros (2002). Desarrollo de la Potencia Muscular: Comparación de Dos Metodologías de Entrenamiento. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/publice/PCE>.
6. Csanadi, R. (1968). Fútbol: El Sistema de Juego. La Habana, Instituto del Libro.
7. Freund, E. J.: (1987) Estadística elemental moderna. Editorial Revolucionaria. La Habana. Cuba.
8. FIFA. (1996). Fútbol, La Táctica Actual. Revista de la Liga Nacional de Fútbol Profesional. (Madrid).

- 9.** García Manso, J. M. (1996). Planificación del Entrenamiento Deportivo. Madrid, Editorial Vино.
- 10.** Havelange, J. (1995). El Programa del Desarrollo del Fútbol Mundial FIFA. Federation International The Football Association, S.A., (Zurich) 70-76,
- 11.** Kohan, A. (2002). Análisis Sistémico del Entrenamiento del Futbolista. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/publica/PCE>.
- 12.** Matveev, L. (1983). Fundamentos de Entrenamiento Deportivo. Moscú, Editorial Ráduga.
- 13.** Martínez, C. y otros (1987). La Preparación Física en el Fútbol. Madrid, Editorial Ateneo.
- 14.** Ozolin, N.G: (1983) Sistema Contemporáneo del entrenamiento deportivo. Editorial Científico Técnica. Ciudad de La Habana, Cuba.
- 15.** Platonov, V. Y M. B. (1992). La Preparación Física. Barcelona, Editorial Paidotribo.
- 16.** Prieto, R. (2002). Nuevas Tendencias del Entrenamiento del Fútbol. Disponible en: <http://www.sobreentrenamiento.com/publica/PCE>.

- 17.** Prosper, K. (2002). Estudio Sobre la Influencia de la Mala Toma de Decisiones en las Acciones Tácticas Ofensivas del Juego de Fútbol, en los Jugadores de la Categoría Juvenil de la ESPA "Ormani Arenado" de Pinar del Río. Trabajo de Diploma Pinar del Río, Facultad de Cultura Física "Nancy Uranga Romagoza".
- 18.** Reilly, T. (2002). Aspectos Fisiológicos del Fútbol. Disponible en: <http://www.sobreetrenamiento.com/publicar/PCE>.
- 19.** San Pedro, Javier: (1993) Iniciación al fútbol sala, Javier San Pedro Madrid Editorial Gimnos.
- 20.** Sans Torrelles, Fútbol base: (2001) Programa de entrenamiento para la etapa de tecnificación Edición. Barcelona: Paidotribo.
- 21.** Statistic. Olimpia football Tournament. Sydney (2000) estadísticas, Torneo Mundial de Fútbol.
- 22.** Stelvio Herald, Claudio Polletti (1999) La preparación física total las cualidades físicas, metodología y programación del entrenamiento 2da edición Barcelona. Editorial Hispano Europea.





## ENCUESTA

Estimado deportista con el fin de elevar el nivel del futbolista ecuatoriano, solicitamos de usted, para que responda de forma conciente y sincera las preguntas que a continuación ponemos a su consideración.

Por su colaboración muchas gracias.

1. ¿Tiene usted conocimiento de como se organiza la preparación física durante el entrenamiento y los objetivos que se proponen?

SI ( ) NO ( )

2. ¿Sabe usted cual es la definición de resistencia anaeróbica?

SI ( ) NO ( )

3. ¿Antes de jugar realiza usted un buen calentamiento?

SI ( ) NO ( )

4. ¿La preparación física que se realiza en su club es de manera planificada?

SI ( ) NO ( )

5. ¿Mantiene usted un alto rendimiento físico durante todo el torneo?

SI ( ) NO ( )

6. ¿Ha sufrido usted lesiones por causa de mala preparación física?

SI ( ) NO ( )

7. ¿Mantiene usted su nivel físico durante todo el partido?

SI ( ) NO ( )

GRACIAS



## ENCUESTA

Estimado entrenador con el fin de elevar el nivel de trabajo de la Preparación Física en el fútbol ecuatoriano, solicitamos de usted, para que responda de forma conciente y sincera las preguntas que a continuación ponemos a su consideración.

Por su colaboración muchas gracias.

1. ¿Cree usted que la Preparación Física en la actualidad determina los resultados de los equipos?

SI ( ) NO ( )

2. ¿Planifica el trabajo físico independientemente de los demás componentes?

SI ( ) NO ( )

3. ¿Cree usted que con la planificación actual es suficiente para responder a las exigencias competitivas modernas?

SI ( ) NO ( )

4. ¿Cree usted que los jugadores del club profesional de fútbol de la U.T.C mantuvieron un adecuado estado físico durante el campeonato?

SI ( ) NO ( )

5. ¿Cree usted que el bajo rendimiento del club profesional de fútbol de la U.T.C fue por causa de una mala preparación física?

SI ( ) NO ( )  
GRACIAS

## OPINION DEL TUTOR

El presente trabajo, defendido por el diplomante Fausto Marcelo Bonilla Acurio, titulado **“Estructura de Planificación de la Preparación Física en el fútbol moderno para jugadores del club profesional de fútbol de la U.T.C de Cotopaxi – Ecuador”**, constituye un gran aporte del desarrollo actual de la comunidad futbolística internacional pues el mismo refiere una de las temáticas de mayor importancia en el fútbol contemporáneo, principalmente por la nivelación cualitativa que han logrado alcanzar los grandes equipos de las diferentes regiones del mundo en cuanto a los componentes técnico tácticos, por lo cual a ocupado un valor primordial y determinante en los resultados deportivos, la Preparación Física de los jugadores.

La condición de estudiante extranjero y oriundo de un país que recientemente realizó un papel decoroso en el último Campeonato Mundial, así como la experiencia que el mismo posee al ser jugador de categoría profesional de su provincia enriquece y a la vez satisface las diferentes opiniones y concepciones que le dan un carácter científico a esta investigación.

laborado con una alta responsabilidad, disciplina e inaperiencia, lo cual unido a los conocimientos adquiridos durante los años de la carrera le aportan a la misma fundamentos que constituyen factores potenciales que garantizan el espectáculo que de por sí es el fútbol.

Este trabajo además consta de una sólida estructura y una gran coherencia entre el contenido, objetivos y resultados obtenidos.

La investigación presenta una amplia renovación de la metodología científica, aportando datos y vías para garantizar el futuro del fútbol, así como por la información que brinda, constituye un manual de trabajo para profesores, entrenadores y todos aquellos que de una u otra forma están insertados en el mundo del fútbol.

Todo lo antes expuesto nos da argumentos para solicitarle a este prestigioso tribunal, le confiera al diplomante, la más alta calificación, confiando en que estaremos aportando un grano mas al desarrollo del fútbol.

MUCHAS GRACIAS

Lic: Pablo Elier Sánchez Salgado

Miembros del Tribunal

NOMBRE Y APELLIDOS

FIRMA

Presidente Dra Rosa M. Torres Aguado



Secretario: José Pedro O. Martínez Hernández



Vocal: Lic Andrei Luis SANCHEZ



Vocal: \_\_\_\_\_

-----

Vocal: \_\_\_\_\_

-----

Oponente: HSC Ferrnís Arreaga Gozke



Tutor: José Pablo Elías Sandoz



Diplomante: María Soledad Acosta



CALIFICACIÓN: .....  
5

