

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL DEPORTE Y DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA
MEJORAR LA EFECTIVIDAD DEL TIRO A GOL DEL EQUIPO DE FUTBOL
JUAN BOURJAC CATEGORÍA 10-12 AÑOS

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de:

LICENCIADO EN CULTURA FÍSICA Y DEPORTE

Presenta:

Alejandro Nápoles Gaxiola

Hermosillo, Sonora. México

Junio 2015

Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

VOTOS APROBATORIOS

Los miembros del jurado calificador del examen profesional de **Alejandro Nápoles Gaxiola**, hemos revisado detenidamente su trabajo escrito titulado **"IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD DEL TIRO A GOL DEL EQUIPO DE FUTBOL BOURJAC CATEGORIA 10-12"**, y encontramos que cumple con los requisitos para la presentación de su examen profesional. Por tal motivo recomendamos se acepte dicho trabajo como requisito parcial para la obtención de título de Licenciado en Cultura Física y Deporte.

Atentamente

PRESIDENTE:


L.E.F. Luis Alfonso Gavotto Nogales

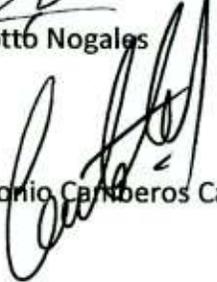
VOCAL:


Dr. Omar Gavotto Nogales

SECRETARIO:


Dr. Hugo Helio Gavotto Nogales

SUPLENTE:


M.A.P.E. Néstor Antonio Carroberos Castañeda

Hermosillo, Sonora 10 de junio de 2015

INDICE

1	Introducción	3
2	Justificación	4
3	Antecedentes	5
3.1	Historia del futbol	5
4	Objetivos	7
4.1	Objetivo general	7
4.2	Objetivo específicos	7
5	Hipótesis	7
5.1	Hipótesis de investigación	7
5.2	Hipótesis nula	8
5.3	Hipótesis estadística	8
6	Marco teórico	8
6.1	Conceptos de futbol	8
6.2	Tiro a gol	10
6.3	Entrenamiento deportivo	11
7	Definición operacional de las variables	31
7.1	Variable independiente: Programa de entrenamiento	31
7.2	Variable dependiente: La efectividad del tiro a gol	32
8	Determinación de los indicadores de cada variable	32
8.1	Test de Túneles	32
8.2	Test de Diana Gav.	32
9	Programa de entrenamiento	32
9.1	Determinación de las cargas por capacidades	32
9.2	Minutos asignados al desarrollo de capacidades	33
9.3	Porcentaje de desarrollo de capacidades	34
10	Metodología de la investigación	38
10.1	Descripción del universo	38
10.2	Determinación de la muestra	38
10.3	Selección de técnicas e instrumentos	38
11	Análisis de los resultados	41

11.1	Resultados de la investigación del test de túneles	41
11.2	Puntaje obtenido por cada uno de los jugadores	42
11.3	Promedio obtenido en la aplicación del test de túneles	42
11.4	Resultados de la investigación del test de Diana Gav.	43
11.5	Promedio obtenido en la aplicación del test de Diana Gav.	45
12	Conclusiones	46
13	Recomendaciones	46
14	Bibliografía	47
15	Anexos	49

1. Introducción

Hoy en día cuando los métodos tradicionales regularmente empíricos no son suficientes para atender situaciones relacionadas con incrementar el potencial de las capacidades técnico – tácticas, psicológicas y pedagógicas de los deportistas es necesario acudir a diversas tecnologías del deporte en donde se pone de manifiesto la implementación del método científico, incrementando de esta manera los indicadores que resuelvan diversas problemáticas derivadas de resultados de entrenamientos y competencias.

Este trabajo de investigación resuelve una situación focalizada en un aspecto técnico que es la efectividad en el tiro a gol, es así como a través de la experiencia del investigador se plantea un programa cuya acentuación metodológica es precisamente potencializar al futbolista en mejorar su técnica y efectividad en el tiro a gol para que posteriormente se vea reflejado en resultados.

Para poder realizar esta investigación fue necesario sustentarlo en un ambiente teórico acudiendo a las más diversas fuentes bibliográficas de los principales autores que han escrito sobre este tema, así como a fuentes electrónicas y a la opinión de expertos.

La implementación de un programa de entrenamiento basado en la acentuación metodológica del tiro a gol, basado en los principios y fundamentos, hace necesariamente programar en el macrociclo una mayor asignación de minutos encaminados a este fundamento técnico, se establecen tres momentos de evaluación, en donde se realiza el mismo diagnóstico y bajo las mismas condiciones con la finalidad de observar la progresión generada durante el entrenamiento y al final del mismo.

Finalmente se realiza un análisis de resultados que permite llegar a conclusiones concretas para realizar algunas recomendaciones que puedan servir a entrenadores de la disciplina del fútbol.

2. Justificación

Tradicionalmente ha sido del interés de los directivos y del propio maestro de educación física que sus estudiantes de la escuela primaria Juan Bourjac, participen en eventos deportivos oficiales y de invitación en todas las disciplinas deportivas, el fútbol ha tenido gran participación, sin embargo los resultados han sido discretos en relación a otros equipos similares.

En el transcurso de varios años de participación se ha trabajado con potencializar las competencias físicas, sean estas condicionales y coordinativas, de igual manera se ha procurado realizar diferentes dinámicas de integración en donde prevalezca la motivación y el trabajo en equipo, también con muy buenos resultados.

Derivado de lo anterior surge la pregunta si tenemos deportistas con gran preparación física y la preparación psicológica es óptima ¿Qué está pasando que no tenemos triunfos?, ante esta interrogante y realizando un análisis detallado de la situación es evidente que al equipo le falta desarrollar las capacidades técnicas, es decir sus fundamentos y de manera particular el remate final que conocemos como el tiro a gol.

Es por estas razón que este trabajo de investigación muestra una metodología de entrenamiento deportivo para mejorar la efectividad del tiro a gol, ya que consideramos que la preparación debe de ser integral, y se llega a la conclusión que para obtener resultados realmente satisfactorios no es posible ser los mejores en una capacidad si se tiene limitantes en las otras. Es importante mencionar que en esta metodología no disminuirá lo ya alcanzado en lo físico y psicológico, sino que se fortalecerán desarrollando las capacidades técnicas.

Este entrenamiento será desarrollado tomando en cuenta los principios fisiológicos y pedagógicos de los alumnos y en todo momento las actividades realizadas serán acordes a la edad y madurez deportiva de los deportistas.

Como docentes tenemos una responsabilidad social en nuestras comunidades, centros de trabajo y de manera particular con su población, el poner a disposición

los conocimientos adquiridos durante mi trayectoria escolar así como cursos, talleres y experiencia en diversos congresos mediante la implementación de la investigación científica nos permite hacer un aporte significativo, en este caso son los niños motivo por el cual tiene una doble justificación en mi proyecto de investigación.

El desarrollo de este entrenamiento tendrá las base para para mejorar la efectividad del tiro a gol del equipo de futbol Juan Bourjac categoría 10-12 años y será una novedad científica que otros profesionales en la actividad física y entrenadores de futbol puedan poner en práctica en un momento determinado para solucionar problemas similares con resultados efectivos.

3. Antecedentes

3.1 Historia del futbol

Los juegos consistentes en patear un balón han sido populares en muchos países a lo largo de la Historia. Según la FIFA, la forma más antigua del juego de la que hay evidencia científica data de una época alrededor de los siglos II o III a.c. en China. Además, el juego romano Harpastum puede ser un ancestro distante del fútbol. En la Europa medieval también se jugaban diversas formas de fútbol, aunque las reglas variaban mucho según la época y la zona.

Aunque el fútbol siempre se ha jugado en sus más diversas formas a través de Gran Bretaña, se considera que las escuelas públicas inglesas fueron claves para la creación del fútbol moderno. La evidencia sugiere que, durante el siglo XVI, las escuelas británicas, y en particular el director Richard Mulcaster, fueron fundamentales para eliminar el componente más violento del fútbol y transformarlo en un deporte de equipo que fuera beneficioso para los chicos de la escuela. Por tanto, el juego fue institucionalizado, regulado y empezó a formar parte de una tradición más extendida. Muchas referencias antiguas al fútbol (por ejemplo, en la poesía) fueron registradas por personas que estudiaban en estas escuelas, lo que muestra que estaban familiarizados con el juego. Finalmente, en el siglo XIX,

profesores y antiguos alumnos fueron los primeros en escribir las reglas formales del fútbol moderno para organizar partidos entre escuelas.

Las reglas actuales del fútbol están basadas en los esfuerzos de mediados del siglo XIX para estandarizar las muy diversas variantes de fútbol que jugaban las escuelas públicas de Inglaterra. El primer conjunto de reglas fue escrito en el Eton College en 1815. Posteriormente, en 1848, se crearon las Reglas de Cambridge en la Universidad de Cambridge, las cuales han influenciado el desarrollo del fútbol Asociación (también conocido simplemente como fútbol o balompié) y normas subsiguientes, en una reunión donde asistieron representantes de las escuelas Eton, Harrow, Rugby, Winchester y Shrewsbury. Estas normas no fueron universalmente adoptadas. Durante 1850, se formaron muchos clubes en el mundo de habla inglesa, no relacionados con escuelas y universidades; algunos crearon sus propias reglas distintivas, principalmente el Sheffield Football Club (formado por antiguos alumnos de Harrow) en 1857, lo que condujo a la formación de la Asociación de Fútbol de Sheffield en 1867. En 1862, John Charles Thring, de la Escuela Uppingham, también desarrolló un conjunto de normas que tuvieron su influencia.

El Fútbol como hoy lo conocemos tiene su origen en las Islas Británicas.

En 1863 en Londres se reúnen en la taberna Free Masson's para definir si se juega con manos y pies, o con sólo los pies. De esta reunión el Rugby tomó su camino propio y allí mismo se funda la Football Association, teniendo como base las reglas de Cambridge. Las únicas diferencias fueron que las reglas de la Fútbol Asociación no permitían el juego brusco y la utilización de las manos para trasladar el balón. Pretendiendo organizar y unificar el Fútbol del Reino Unido bajo un mismo reglamento, en 1886 se celebró la primera reunión oficial de la Internacional Football Association Board (IFAB).

En el siglo XX, el 21 de mayo de 1904 en París se funda la Federación Internacional del Fútbol Asociado, la FIFA, por representantes de siete países, y en 1913 la FIFA se sumó como miembro de la IFAB.

Actualmente las reglas de juego a nivel de la FIFA, son las que rigen el Fútbol en todo el mundo. Desde entonces el crecimiento de la FIFA ha sido imparable, llegando a tener 208 asociaciones divididas en seis confederaciones. La Copa Mundial de Fútbol que organiza la FIFA es el evento con mayor audiencia en el mundo.

4. Objetivos

4.1 Objetivo general

Aplicar un programa de entrenamiento para mejorar la efectividad del tiro a gol del equipo de fútbol Juan Bourjac categoría 10-12 años.

4.2 Objetivo específicos

- Fundamentar teóricamente este proyecto de investigación, acudiendo a las diversas fuentes de información (Bibliográfica, electrónica, revistas especializadas y consulta a expertos).
- Aplicar el programa de entrenamiento deportivo con una acentuación metodológica en el desarrollo de las capacidades técnicas de manera particular la efectividad del tiro a gol.
- Valor los instrumentos de medición a través de la aplicación del test de túneles y el de Diana Gav.
- Analizar los resultados obtenidos para poder obtener conclusiones relacionadas con la efectividad del entrenamiento.

5. Hipótesis

5.1 Hipótesis de investigación: La implementación de un programa de entrenamiento mejorara la efectividad del tiro a gol del equipo de fútbol Juan Bourjac categoría 10-12 años

5.2 Hipótesis nula: La implementación de un programa de entrenamiento no mejorara la efectividad del tiro a gol del equipo de futbol Juan Bourjac categoría 10-12 años.

5.3 Hipótesis estadística: La implementación de un programa de entrenamiento mejorara la efectividad del tiro a gol en un 20% del equipo de futbol Juan Bourjac categoría 10-12 años.

6. Marco teórico

6.1 Conceptos de futbol

Muchos autores se han dado a la tarea de conceptualizar lo que es futbol, todos ellos sin duda han realizado grandes aportes en cuanto a una estructura teórica se refiere pero encontramos coincidencias en que el futbol es un deporte en el que dos equipos compuestos por once jugadores se enfrentan entre sí. Cada equipo, que dispone de diez jugadores que se mueven por el campo y de un portero (también conocido como arquero o guardameta), tratará de lograr que la pelota (balón) ingrese en el arco (portería) del equipo rival, respetando diversas reglas.

El español (Taelman, R. 2001) enfatiza en sus obras que este deporte se juega sobre un campo rectangular con dos porterías entre dos equipos de once jugadores con una pelota esférica. Es el que más se practica en el mundo y también el más popular entre los espectadores, con un seguimiento de millones de aficionados.

Por su parte (Vázquez, S. 2002) nos señala que el objetivo del juego es introducir el balón el mayor número posible de veces en la portería del contrario, esto se llama marcación de un gol, el equipo vencedor es el que consiga introducir más goles. La duración de un partido es de 90 minutos, dividido en dos tiempos de 45 cada uno.

Un equipo en la cancha está conformado por el portero, defensas, centrocampistas o medios y delanteros. Las destrezas específicas que debe dominar el jugador son correr, saltar, driblar (con los pies), cabecear y chutar o patear de manera fuerte y rígida.

Los jugadores no pueden tocar el balón con las manos a no ser para realizar los saques de banda, y solo el portero puede usar las manos, pero solo para evitar los goles en su portería. El campo de juego puede ser de césped (natural o artificial), o de tierra.

El profesor en actividad física y entrenador de fútbol (Benedek, E. 2010) coincide plenamente con los conceptos de los autores antes mencionados y nos propone en su concepto que el fútbol es un deporte que se practica entre dos equipos de once jugadores cada uno y que consiste en disputar la posesión de una pelota e introducirla en el marco o portería adversaria.

Este mismo autor nos señala que esta disciplina deportiva se juega en un campo cubierto de césped, cuya extensión debe oscilar entre los 90 y los 120 m de largo y entre los 45 y los 90 m de ancho, debiendo tener forma más o menos rectangular, en ningún caso cuadrada.

El partido se desarrolla en el transcurso de 90 minutos, divididos en dos períodos de 45 cada uno, con un intervalo de descanso de 15 minutos. Los jugadores pueden impulsar a tocar la pelota con cualquier parte del cuerpo a excepción de las manos y los brazos, cuyo empleo sólo al arquero le está permitido.

Una vez consultada la información que la comunidad científica de este deporte ha registrado como concepto podemos mencionar que El fútbol o futbol (del inglés británico football), también conocido como balompié, es un deporte de equipo jugado entre dos conjuntos de once jugadores cada uno y algunos árbitros que se ocupan de que las normas se cumplan correctamente. Es ampliamente considerado el deporte más popular del mundo, pues lo practican unos 270 millones de personas.

El terreno de juego es rectangular de césped natural o artificial, con una portería o arco a cada lado del campo. Se juega mediante una pelota que se debe desplazar a través del campo con cualquier parte del cuerpo que no sean los brazos o las manos, y mayoritariamente con los pies (de ahí su nombre). El objetivo es introducirla dentro del arco contrario, acción que se denomina marcar un gol. El equipo que logre más goles al cabo del partido, de una duración de 90 minutos, es el que resulta ganador del encuentro.

6.2 Tiro a gol

Este concepto es fundamental para el presente trabajo de investigación ya que es precisamente en donde se va acentuar el entrenamiento con la finalidad de eficiente su efectividad

Los italianos (Bonfanti, M. y Pereni, A. 2002) manifiestan que en el ámbito deportivo se llama gol a la acción de hacer entrar la pelota en el arco contrario o en la zona destinada a tal efecto. De alguna manera, el objetivo de varios deportes es el logro de la mencionada acción y por tanto, todos los esfuerzos se dispondrán en ese sentido. También, al tanto que se consigue con la mencionada acción se lo llama gol.

Estos mismos autores nos señalan que el tiro a gol, es una acción que experimenta la fusión de capacidades físicas y coordinativas. La primera, de vital importancia, ya que el rendimiento atlético, depende en gran medida de la preparación física que tenga el atleta, sin obviar por supuesto, la preparación psicológica, técnico-táctica, etc.

Por su parte (Gerhard, Z. 2004) establece que el tiro es la acción técnica que consiste en todo envío consciente de balón sobre la portería contraria. Es la acción suprema del fútbol y el último golpeo de balón que realiza un atacante sobre la portería adversaria. Para realizar dicha acción técnica, cualquier superficie de contacto es válida si no modifica las leyes del reglamento.

Para definirlo de una manera concreta podemos precisar que es la acción técnica por la cual se realiza un golpeo hacia la portería contraria con la finalidad de meter gol.

6.3 Entrenamiento deportivo

El entrenamiento deportivo es un proceso complejo a través del cual un deportista puede, partiendo de su potencial genético, conseguir un determinado nivel de rendimiento, mediante los procesos de adaptación del organismo. El entrenamiento de todo deportista está sometido a una serie de principios que deben ser tomados en cuenta al momento de planificar tanto el año competitivo como la sesión del día. Tan importante son estos principios que no hace falta más que olvidarse de uno solo para que todo se derrumbe. De hecho, si a la hora de realizar un análisis del trabajo de entrenamiento a fin de año vemos algunos inconvenientes, es muy probable que el motivo se encuentre en una falla en los principios del entrenamiento deportivo. El éxito o fracaso del entrenador radica en la práctica acertada de estos principios. El presente artículo tiene como propósito central de adentrar al lector en el conocimiento y análisis de los principios generales más importantes del entrenamiento deportivo para la mejora de las capacidades físicas que posibiliten desarrollar potencialidades para el conocimiento de procesos y prácticas desde las dimensiones teóricas y metodológicas del entrenamiento.

El entrenamiento deportivo es un proceso planificado y complejo que organiza cargas de trabajo progresivamente crecientes destinadas a estimular los procesos fisiológicos de supercompensación del organismo, favoreciendo el desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades físicas, con el objetivo de promover y consolidar el rendimiento deportivo.

Hablar del entrenamiento de la condición física es hablar de la capacidad del ser humano para adaptarse. En la práctica, la adaptación biológica se realiza a través de la utilización de los denominados principios del entrenamiento (Grosser, M. 2000). Los principios son pautas, normas a seguir, conceptos generales que siempre y en todo momento se deben tener en cuenta a la hora de realizar un trabajo físico específico. Éstos tienen sustentos biológicos, pedagógicos y afectivos emocionales, reflejan con fidelidad las características regulares y objetivas del proceso del entrenamiento y se convierten en el camino y las condiciones primordiales para lograr los objetivos planteados (Foran, B. 2007). Los principios del entrenamiento deportivo se relacionan entre sí, constituyendo un sistema que debe ser entendido y considerado en su totalidad, formando así una guía para la planificación y concreción de los procesos de entrenamiento deportivo (Bompa, T. 2005).

El proceso o método de desarrollo del entrenamiento deportivo se basa en fundamentos científicos, de modo que no es posible incrementar las capacidades del deportista sin considerar principios básicos, es decir, las leyes generales sobre la planificación y ejecución del entrenamiento por las que se rige sistemáticamente el proceso de desarrollo de condición física deportiva. Esto es aplicable a los deportistas de elite, pero no es aplicable a los alumnos(as) de un centro escolar, ya que el tratamiento de la actividad física en el ámbito educativo se debe partir de una orientación educativa y lúdica del movimiento y debe estar basado fundamentalmente en la salud del individuo (Foran, B. 2007).

El profesor de educación física debe conocer las necesidades, capacidades y posibilidades del alumnado, las pausas de recuperación y progresiones necesarias en el planteamiento de los ejercicios físicos, cómo afectan determinados tipos de ejercicios al organismo, cuáles son aplicables y cuáles no, en qué edades se pueden aplicar, en definitiva, conocer la repercusión de la actividad física en el organismo de los alumnos.

En general, un adecuado desarrollo de la capacidad física basada en los principios del entrenamiento deportivo va a contribuir en el desarrollo integral de los

alumnos(as), va a mejorar la salud de éstos en el presente y en el futuro, así como su calidad de vida y disfrute personal (ocio). El presente artículo tiene como propósito central, adentrar al lector en el conocimiento y análisis de los principios generales más importantes del entrenamiento deportivo, para la mejora de las capacidades físicas que posibiliten desarrollar potencialidades, para el conocimiento de procesos y prácticas desde las dimensiones teóricas y metodológicas del entrenamiento.

El entrenamiento deportivo es un proceso complejo a través del cual un deportista puede, partiendo de su potencial genético, conseguir un determinado nivel de rendimiento, de acuerdo con los procesos de adaptación del organismo (Hohmann et al., 2005). En el sentido más amplio, la definición del término entrenamiento deportivo, se utiliza en la actualidad, para toda enseñanza organizada que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre.

A continuación veremos un grupo de conceptos sobre el tema de entrenamiento deportivo expresados en las últimas décadas por algunos profesionales del deporte. Según Cuadrado en 1996, el entrenamiento deportivo responde al resultado de los cambios duraderos en la función y/o estructura de los órganos que son sometidos a un ejercicio crónico. "El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico especial que se concreta en la organización del ejercicio físico, que varía en cantidad e intensidad, produciendo una carga creciente, que por una parte estimula los procesos fisiológicos de sobrecompensación y mejora las capacidades físicas, técnico - tácticas y psíquicas del atleta, a fin de exaltarlo y consolidar su rendimiento" (Quezada, H. 1997).

El entrenamiento deportivo desde la perspectiva biológica, puede interpretarse como un proceso de estímulo y reacción. Las actividades deportivas desencadenan procesos de adaptación en el organismo en donde los estímulos son las causas y las adaptaciones son los resultados. La ejecución de un contenido de entrenamiento, de acuerdo a un programa planificado y dosificado,

produce estímulos de movimiento que llevan a adaptaciones morfológicas, funcionales, bioquímicas y psicológicas en el organismo. El entrenamiento deportivo es un proceso sistemático y complejo que debe estar muy bien organizado. Para obtener un buen rendimiento, cualquier entrenador o preparador físico debe planificar cronológicamente el proceso global de entrenamiento mediante unas determinadas acciones o pasos a seguir (López, G. 2007).

El entrenamiento deportivo como proceso pedagógico se entiende como el conjunto de decisiones tomadas en los distintos momentos, las actividades y las experiencias realizadas por los actores que intervienen en la búsqueda del perfeccionamiento del individuo en el campo de la práctica del deporte, mediante el cultivo de valores, la cualificación de la calidad de movimiento, la transmisión de conocimientos, y la ampliación de las posibilidades de rendimiento técnico. El entrenamiento deportivo es un proceso científico - pedagógico sistemático y abarcador, concebido sobre la base de las nuevas combinaciones y aplicaciones de los contenidos, encaminado al logro de las distintas transformaciones y adaptaciones biológicas más profundas, dirigida al aumento de las capacidades de rendimiento físico y psicológico.

El propósito del entrenamiento deportivo es conseguir un alto desarrollo de nuestras capacidades físicas y esto se logra mediante la programación de las cargas bajo principios de tiempos y esfuerzos. (Hadfield, F. 2004) menciona que los tipos de preparación que se desarrollan durante el entrenamiento son: a) preparación física, que optimiza todo lo relacionado con las capacidades físicas del deportista; b) preparación técnica, en donde obtiene el aprendizaje motor, perfeccionando y automatizando los gestos motrices propios de la especialidad deportiva; c) preparación táctica, cuyo objetivo es establecer la organización, determinando las tareas y las personas idóneas para llevarlas a cabo y así obtener el máximo rendimiento individual y colectivo; d) preparación psicológica, que se propone desarrollarles una mejor concentración, motivación, la autoestima, entre otros; e) preparación teórica, es un proceso cognitivo mediante el cual el

deportista aprende todo el bagaje de conocimientos relacionados con su actividad y las referencias que soportan el ¿Por qué? de tanto esfuerzo.

Principios del entrenamiento deportivo

Los principios básicos para el desarrollo de la condición física, también conocidos como principios metodológicos del entrenamiento, son un conjunto de máximas y reglas de carácter genérico que rigen el proceso de desarrollo de la condición física y están fundamentados en aspectos biológicos, psicológicos y pedagógicos (Cañadas, M. y García, J. 2005). Éstos se relacionan entre sí y garantizan la aplicación correcta de todo el proceso de entrenamiento. Los principios de entrenamiento deportivo están contruidos sobre las bases de principios pedagógicos de carácter general que condicionan cualquier proceso de enseñanza y aprendizaje (Tsvetan, Z. 2001). Pero debido a las especificaciones de la realización de ejercicios físicos (considerables cargas físicas y psíquicas, necesidad de elevar las posibilidades funcionales del organismo del deportista, etc.) los principios pedagógicos en la esfera de la educación física adquieren un contenido especial. Además han aparecido nuevos principios que reflejan las particularidades del proceso de educación física, incluyendo el del entrenamiento deportivo (Ozolin, M. 2012).

No es posible abordar la temática del entrenamiento deportivo, sin considerar los principios que lo sustentan, pues en ellos se van a resumir aquellas generalidades que de una u otra forma se van a suceder y sin las cuales es imposible desarrollar científicamente la labor de preparar para competir en óptimas condiciones (Ibáñez, J. 2005). Es de primordial importancia basar el proceso de planificación y ejecución de la programación deportiva en estos principios, ya que de su correcta aplicación dependerá en gran medida el éxito de nuestro trabajo.

El proceso de mejora de la condición física pasa por la ejecución de un trabajo bien programado y por supuesto bien ejecutado, es decir por el entrenamiento, los ejercicios son cargas que someten al organismo a una serie de esfuerzos y darán lugar a variadas adaptaciones fisiológicas, morfológicas y funcionales dando como resultado el aumento del rendimiento físico. Para controlar que esas

modificaciones que sufre el cuerpo humano sean las adecuadas y no perjudiquen o deterioren la salud ni la condición física se deben respetar los siguientes principios (Hadfield, F. 2004): 1. Principio de participación activa y consciente del entrenamiento; 2. Principio de desarrollo multilateral; 3. Principio de especialización; 4. Principio de individualización; 5. Principio de variedad; 6. Principio de modelamiento del proceso de entrenamiento, 7. Principio de aumento progresivo de la carga; 8. Principio de unidad entre la preparación general y especial; 9. Principio de la continuidad del proceso del entrenamiento y 10. Principio de las variaciones ondulatorias de las cargas.

Principio de participación activa y consciente del entrenamiento.

También llamado principio de lo consciente (Ozolin, M. 2012), este principio contempla una preparación y conducción del entrenamiento y una actividad tal entre el entrenador y sus alumnos que posibiliten a cada deportista saber por qué y para qué actúa. Del principio de lo consciente se desprende la siguiente regla: el estudiante debe conocer el resultado de su actividad así como la valoración que se da a los realizados. Cuando un deportista, después de realizar un ejercicio, analice sus movimientos, juzgue sus errores y sepa cómo superarlos, está en condiciones de repetir el ejercicio con más éxito. El conocimiento de los resultados obtenidos no es solo necesario durante el aprendizaje, sino al realizar cualquier ejercicio de entrenamiento. Cuando el deportista no compara los resultados indicados con sus propias impresiones (sentido de la velocidad, ritmo, relajamiento, simplicidad o dificultad, entre otros) no podrá saber en qué aspecto se encuentra atrasado y no logrará desplegar todas sus posibilidades ni perfeccionar sus resultados.

La psicóloga cubana (Canizares, M. 2011). Establece que lo idio-motor en la enseñanza, el entrenamiento autógeno y psicológico, el perfeccionamiento de las posibilidades de dirigir los estados y funciones y la autorregulación abren nuevos caminos para la elevación del rendimiento de los deportistas. Y con todos estos cambios exigen considerables esfuerzos a la conciencia de los deportistas, así

como la adquisición por ellos de nuevos conocimientos. La participación activa no debe limitarse solamente a las sesiones de entrenamiento. Durante el tiempo libre el deportista debe de saber cómo se desarrolla su proceso de recuperación y que tipos de actividades o comportamientos le pueden perjudicar en dicho proceso.

El entrenador (Ritter, A. 2011). sugiere que pueden derivarse de este principio las siguientes reglas:

a.- El entrenador debe elaborar los objetivos del entrenamiento junto con sus deportistas. Esto obligaría a tomar un papel activo en el establecimiento de objetivos según sus propias capacidades.

b.- El deportista debería participar activamente en la planificación de los programas de entrenamiento a corto y largo plazo, así como analizarlos.

c.- El deportista debería continuamente pasar test y controles con el fin de obtener una información más objetiva de su progreso en un periodo determinado de tiempo y basar una programación posterior en este tipo de análisis.

d.- El deportista debe incluir "deberes" o entrenamientos sin la supervisión del entrenador.

Una actitud consciente hacia el entrenamiento debería también estar reflejada en la fijación de objetivos precisos y alcanzables, el cual elevará el interés de los entrenamientos y un entusiasmo mayor en la participación en las competiciones. En resumen, podemos decir que una elevada conciencia, una relación activa hacia la preparación, un estudio profundo de la teoría y la metodología del entrenamiento, posibilitan a los deportistas acumular una considerable reserva de conocimientos y experiencias que le permiten entrenarse con efectividad y participar con éxito en las competiciones.

Principio de desarrollo multilateral

La necesidad de un desarrollo multilateral parece estar aceptado en la mayoría de los campos de la educación. Es necesario exponerse a un desarrollo multilateral con el fin de adquirir unos fundamentos para una especialización posterior.

El principio de desarrollo multilateral comprende la interdependencia entre todos los sistemas y órganos humanos y entre el proceso fisiológico y psicológico. Un ejercicio, en relación con su propia naturaleza y sus requerimientos motores, siempre necesita de una intervención armoniosa de varios sistemas, por medio de varias capacidades biomotoras y rasgos psicológicos. En consecuencia, en las primeras metas de entrenamiento de un deportista, el entrenador debería considerar un sistema dirigido hacia el desarrollo funcional apropiado del cuerpo. Este principio tiene principal importancia en los niños y jóvenes. Sin embargo, ello no implica que gaste todo su tiempo de entrenamiento en el desarrollo multilateral. Al contrario, cuando un atleta madura y eleva su maestría deportiva, su entrenamiento debe tener una naturaleza más especializada.

Principio de especialización

La especialización, o los ejercicios específicos para un deporte o especialidad, llevan a alteraciones morfológicas y funcionales relacionadas con la especificidad del deporte. El organismo humano se adapta al tipo de actividad al que se expone. Esta adaptación no es solamente fisiológica sino que es aplicable también a aspectos técnicos, tácticos y psicológicos. La especialización está basada en un sólido desarrollo multilateral. A lo largo de la carrera deportiva de un atleta y el volumen total de entrenamiento del repertorio de ejercicios especiales va aumentando de forma progresiva y continua.

Según (Ozolin, M. 2012), en el entrenamiento especializado deben distinguirse dos direcciones: 1) el ejercicio para el deporte practicado y 2) la aplicación de ejercicios especiales para la educación de las capacidades biomotoras. La correlación entre estas dos orientaciones es diferente según la modalidad deportiva practicada. En algunos, los ejercicios del deporte en cuestión ocupan casi el 100% del volumen de entrenamiento especial, por ejemplo, las carreras de largas distancias en el entrenamiento de los fondistas; y en otras, constituyen una pequeña parte del volumen como por ejemplo en salto de altura.

Una gran parte del total del volumen (60-80%) que realizan los equipos de fútbol, baloncesto, voleibol, entre otros, corresponden a "su" deporte. También ocupan mucho espacio los ejercicios del deporte específico en modalidades tales como la esgrima o la lucha donde, sin una preparación combativa directa es imposible alcanzar la maestría.

En muchas ocasiones, la obsesión de alcanzar resultados antes de tiempo obliga al entrenador a dar a sus jóvenes atletas cargas de entrenamiento demasiado grandes que plantean grandes exigencias en el sistema nervioso central y otros órganos y sistemas del cuerpo humano. El entrenamiento adquiere así un carácter forzado, adelantándose a sus posibilidades de adaptación. En este caso puede hablarse no solo de la insuficiencia de los procesos de recuperación sino también de la influencia de cargas excesivas sobre la formación del organismo en crecimiento. Se sabe que un entrenamiento forzado produce rápidos éxitos deportivos, aunque el descenso no se hace esperar: disminuye la capacidad de trabajo, empeora la salud. Incluso, cuando el carácter forzado del entrenamiento es insignificante, pero de gran carácter especializado, los éxitos pueden multiplicarse durante unos años pero inevitablemente tendrán un final semejante: el agotamiento del sistema nervioso central y otras desviaciones funcionales (Forteza, A. 2001).

La relación entre entrenamiento multilateral y entrenamiento especializado tiene que ser cuidadosamente planificado, considerando el hecho de que en el deporte contemporáneo existe una tendencia a bajar la edad de maduración atlética (la edad en que el rendimiento máximo debe lograrse). La alta eficiencia de los jóvenes en el deporte parece estar basada en la edad biológica y no en la cronológica, el potencial funcional, la capacidad para adaptarse a ciertos estímulos, es más importante que la edad (Espenschade, V. 2010).

Principio de individualización

Cada persona responde de forma diferente al mismo entrenamiento por alguna de las siguientes razones:

a) Herencia: por ejemplo el tamaño del corazón y pulmones, la composición de las fibras musculares, el biotipo, entre otros, son factores de gran influencia genética. Los más favorecidos en este sentido responderán mejor a los distintos estímulos de entrenamiento.

b) Maduración: los organismos más maduros pueden utilizar mayores cargas de entrenamiento, lo cual no es conveniente para los atletas jóvenes que están utilizando sus energías para su desarrollo.

c) Nutrición: una buena o mala alimentación incide de forma diferente en el rendimiento.

d) Descanso y sueño: cuando se introduce un deportista en un programa de entrenamiento intensivo, los más jóvenes necesitan más descanso del normal.

e) Nivel de condición: se mejora más rápidamente si el nivel de condición física es más bajo. Por el contrario, si es alto, se necesitan de muchas horas de entrenamiento para lograr sólo unos pequeños cambios.

f) Motivación: los atletas que obtienen mejores beneficios son aquellos que ven la relación entre el duro trabajo y el logro de sus metas personales. Aquellos que participan para satisfacer los objetivos de sus padres, generalmente no alcanzan logros elevados.

g) Influencias ambientales: las respuestas al entrenamiento pueden verse influidas si el deportista se ve sometido a situaciones tanto de estrés emocional en su casa o en la escuela como de frío, calor, altitud, polución, entre otros. El entrenador debe darse cuenta de la situación y suspender la práctica cuando las condiciones ambientales puedan ser demasiado severas o una amenaza para la salud.

Según (Ozolin, M.2012) "el principio de individualización exige que los objetivos y tareas de la participación del deportista, es decir, los ejercicios físicos, su forma, su carácter, intensidad y duración, los métodos de realización y muchos otros aspectos de la preparación que debe realizar el deportista, se seleccionan en correspondencia con el sexo y la edad de los practicantes, del nivel de sus posibilidades funcionales, en la preparación deportiva y su estado de salud,

teniendo en cuenta sus peculiaridades del carácter, las cualidades psíquicas, entre otros". Sin esto es muy difícil alcanzar un elevado dominio deportivo.

La base fundamental para realizar este principio es la confección de planes individuales de entrenamiento (mensuales, anuales, y a largo plazo). En las sesiones de entrenamiento, la parte principal se debe llevar a cabo según planes individualizados o con planes para grupos homogéneos o de características similares. El metodólogo (Harre, D. 2009) propone las siguientes reglas para la estructuración del proceso de entrenamiento:

a) Analizar la capacidad de rendimiento y desarrollo de los deportistas. Solo un análisis profundo hace posible estructurar individualmente el proceso de entrenamiento. Los factores que influyen en la carga individual son la edad y la capacidad individual de rendimiento y de carga. El entrenamiento de los jóvenes debe ser muy particular para asegurar una carga adecuada, y, además, evitar un esfuerzo excesivo de los músculos, huesos y articulaciones, debido a que el organismo infantil y el adolescente están aún en crecimiento y no están completamente consolidados. El estado general del organismo es el que determina que no todos los deportistas que alcanzan los mismos resultados deportivos en una competición tienen la misma capacidad de carga.

b) El estado de entrenamiento y de salud. El estado de entrenamiento repercute sobre todo en la dosificación de cada una de las características de la carga. El nivel de fuerza muscular, resistencia, velocidad o técnica pueden ser muy diferentes en deportistas con mismos resultados deportivos. Por esta razón, hay que desarrollar individualmente el rendimiento competitivo y someter a los deportistas a cargas individuales. También requieren una carga individual los deportistas que tienen diferentes cualidades de voluntad, los que son propensos a lesiones o enfermedades, y los que comienzan el entrenamiento después de interrupciones (enfermedad). El estado de salud y la posibilidad de carga de cada uno de los órganos y sistemas funcionales del organismo determinan el límite superior individual de la carga. Reconocer este límite es una de las tareas fundamentales del trabajo conjunto entre el entrenador, el deportista y el médico.

c) La carga total y la posibilidad de recuperación. En la dosificación de la carga hay que tener en cuenta también aquellos factores que constituyen una carga para el deportista fuera del entrenamiento (profesión, estudio, escuela, exámenes, familia, obligaciones sociales, trayectos al lugar de entrenamiento, entre otros) y que determinan considerablemente el ritmo de recuperación después de cargas de entrenamiento.

d) El tipo de constitución y características del sistema nervioso. La práctica demuestra que a veces se pueden alcanzar máximos rendimientos similares con cargas de diferente estructura. El tipo de constitución individual y las características del sistema nervioso desempeñan aparentemente un gran papel. Generalmente se tiene la impresión de que el tipo atlético es el que se puede someter a mayores cargas. El mejor modo de reconocer la capacidad de carga individual es comparando constantemente la carga con el desarrollo del rendimiento.

e) Diferencias específicas del sexo. Un entrenador debe saber que durante la prepubertad, se desarrolla un tipo de constitución física determinada, una capacidad específica de rendimiento de cada uno de los sistemas orgánicos y funcionales y la facultad de rendimiento deportivo de ambos sexos. Es necesario tener en cuenta también las diferencias en la anatomía, composición del cuerpo y de sus órganos que influyen en la capacidad de rendimiento y de carga de las mujeres.

Es importante tener presente las características del organismo femenino en el entrenamiento de las mujeres. En el entrenamiento de resistencia, el tiempo de descanso y el tiempo de entrenamiento pueden ser iguales en hombres y mujeres. Solo la intensidad puede ser menor según su nivel de rendimiento. Existen autores que opinan las fluctuaciones rítmicas del rendimiento, típicas de la mujer, están estrechamente ligadas al ciclo de la menstruación. Si una deportista en el periodo de menstruación debe participar o no en una competición o entrenamiento, es una cuestión que debe determinarse en cada caso. El rendimiento se comporta de distintas maneras en la menstruación. En muchas deportistas se da el caso de un

aumento del rendimiento en la fase postmenstrual y una bajada de rendimiento unos días antes de la menstruación. En relación con el entrenamiento muscular se debe atender una rigurosa continuidad en la aplicación de los métodos de entrenamiento, fortalecer principalmente la faja abdominal y la musculatura baja de la espalda, aplicar preferentemente ejercicios que relajen la columna vertebral y fortalecer el anillo pélvico de las mujeres que han parido.

Principio de variedad

El entrenamiento contemporáneo exige muchas horas de dedicación y entrenamiento. El volumen y las intensidades de trabajo están continuamente aumentando y los ejercicios son repetidos numerosas veces. Con el fin de alcanzar un alto rendimiento, el volumen de entrenamiento debe sobrepasar las 1000 horas por año. Un levantador de pesas de clase mundial 1200 horas de pesado trabajo por año, un remero cubre de 40-60 km en 2-3 sesiones de entrenamiento por día, mientras que un gimnasta entrena de 4.6 horas ininterrumpidas por día en las que debe repetir 30-40 rutinas completas.

Un alto volumen de entrenamiento va unido a que ciertos elementos técnicos o ejercicios sean repetidos muchas veces, lo cual puede llevar a la monotonía y al aburrimiento. Esto es más significativo en aquellos deportes donde predomina el factor de resistencia y el repertorio de elementos técnicos es mínimo (carrera, natación, remo, esquí de fondo, entre otros). Para vencer o aminorar este problema el entrenador debe disponer de un gran repertorio de ejercicios que le permitan una alternancia periódica. Los ejercicios deben ser elegidos bajo la condición de que sean similares a la acción técnica del deporte practicado o que se desarrollen las capacidades biomotoras requeridas para el deporte. Para un jugador de voleibol o un saltador de altura que intenta mejorar la potencia de las piernas, no es necesario saltar cada día. Existe una amplia variedad de ejercicios (1/2 squat, press de piernas, saltos de squats, multisaltos, saltos en profundidad) que permiten alternar periódicamente y así eliminar el aburrimiento y mantener el mismo efecto de entrenamiento.

Principio de modelación del proceso de entrenamiento

En los últimos años ha crecido el interés por enlazar el entrenamiento de los deportistas con las necesidades y particularidades de la competición. Este enlace optimiza el proceso de entrenamiento por medio de la modelación. En términos generales, un modelo es una imitación, una simulación de una realidad construida a partir de elementos específicos del fenómeno que observa e investiga. Un modelo debe ser sencillo que elimine variables de importancia secundaria y realista, significando que de algún modo sea similar y consistente con otro existente anteriormente. Con el fin de hallar estos dos requerimientos, un modelo debería incorporar solamente aquellos medios de entrenamiento que sean idénticos a la naturaleza de la competición. A través del modelo de entrenamiento, el entrenador intenta dirigir y organizar sus sesiones de entrenamiento de tal forma que sus objetivos, métodos, y contenidos sean lo más similares a los de la competición.

El desarrollo de un modelo no es un proceso de corta duración, por el contrario, la creación de un modelo exige estar eliminando componentes erróneos e introduciendo nuevos, lo que exige varios años. Cuanto más tiempo se emplea en mejorar el modelo, más perfecto será. La creación de un modelo comienza con la fase de contemplación durante la cual el entrenador observa y analiza el estado actual de entrenamiento. La siguiente es la fase de inferencia, donde se decide qué elementos de su concepto de entrenamiento deberían ser retenidos y cuáles son los que necesitan mejora basado en las conclusiones de sus observaciones. En el siguiente paso, el entrenador introduce nuevos (1) elementos cualitativos (intensidad de entrenamiento, aspectos técnicos, psicológicos y tácticos) y (2) elementos cuantitativos (volumen de entrenamiento, duración y número de repeticiones requeridas para automatizar los nuevos elementos cualitativos). Basado en la nueva adición de elementos, el entrenador elabora e intenta perfeccionar ambos modelos cualitativos y cuantitativos. El nuevo modelo es luego testado en el entrenamiento y después en una competición preparatoria. En seguida, el entrenador señala sus conclusiones sobre la validez del nuevo modelo

y las ligeras alteraciones para ejecutarlo. Esta fase lleva al último modelo, el cual se considera completo y listo para ser aplicado al entrenamiento para una competición importante.

El modelo debe ser específico a un individuo o un equipo. Hay que evitar copiar los modelos de deportistas con éxitos pues no garantizan los mismos resultados sobre otro deportista con características y necesidades diferentes. Solo en lo referente a la técnica puede ser aceptado un modelo general que pueda ser aplicado en todos los deportistas, con ligeras variaciones en función de sus propias características anatómicas, fisiológicas y psicológicas. Las ayudas audiovisuales pueden ser de gran ayuda, tanto para el estudio del modelo técnico aceptado como para la adquisición de la misma por parte del deportista.

Un modelo de entrenamiento tiene que simular las particularidades de las competiciones, incorporando los parámetros de mayor valor como el volumen y la intensidad, y utilizar ejercicios de alta eficiencia. Cada sesión de entrenamiento debería ser similar, especialmente durante la fase competitiva, a las particularidades de una competición o prueba. Por ejemplo, (Bompa, T. 2005) desarrolló un modelo de sesión de entrenamiento para la fase competitiva basado en las particularidades y el coeficiente de fatiga en las pruebas de remo. De este modelo, se pueden individualizar planes de entrenamiento para cada uno de los remeros.

En la competición de remo, la velocidad del barco alcanza los valores más elevados en la primera parte de la prueba, y al final de la misma. Durante el comienzo de la prueba, la energía se suministra principalmente de forma anaeróbica, creándose así una deuda de oxígeno en el remero. En la parte central de la prueba, el sistema aeróbico es el dominante. Consecuentemente, se elaboró un modelo de entrenamiento para una sesión que reflejara estas condiciones, utilizando siempre al comienzo de cada sesión ejercicios de alta intensidad bajo condiciones anaeróbicas. La parte principal de la sesión con un trabajo de alto volumen aeróbico, seguido por otros tipos de entrenamiento caracterizados por la alta velocidad, de forma paralela a la parte final de la prueba. Este sistema, aparte

de duplicar el modelo de una prueba, también desarrolla los aspectos psicológicos de "voluntad" y "entrega final" debido a que en la conclusión del entrenamiento, los remeros tienen que ejecutar repeticiones de alta intensidad cuando ya han experimentado un alto nivel de fatiga. Un modelo similar se puede aplicar a deportes individuales con similares características como piragüismo, natación, carreras, carreras de patinaje, entre otros.

En los deportes de equipo se pueden aplicar dos tipos de modelos: los modelos para sesiones de entrenamiento y los de aplicación al juego. Ambos están relacionados ya que la mayoría de las sesiones de entrenamiento deben ejecutarse bajo circunstancias similares a las particularidades del juego. En la preparación para el juego el entrenador elabora un modelo integral, formado con modelos simples técnicos y tácticos, físicos y ambientales. El modelo técnico y táctico consiste en el plan y acciones de juego de cada jugador individual el cual tiene que ser integrado con el modelo de los compañeros. El modelo de preparación física recoge las relaciones y adaptaciones del jugador a la intensidad y estrés del juego. El modelo ambiental reflejará las circunstancias bajo las que el juego se desarrolla como calidad del terreno, material utilizado, tiempo del juego y el micro clima psico-sociológico, prediciendo como el ambiente puede afectar al rendimiento del equipo. El modelo ambiental tiene que introducirse a los jugadores progresivamente unas pocas semanas después del comienzo del entrenamiento. Si es necesario, elementos como una audiencia hostil podrían ser reproducidas en ciertas partes del entrenamiento de modo que los deportistas puedan desarrollar una resistencia a los efectos negativos del rendimiento.

La metodología de desarrollo de un modelo integral comprende 4 fases:

- 1.- Desarrollar el modelo técnico táctico para cada jugador individualmente, tanto en defensa como en ataque.
- 2.- Elaborar el modelo de combinaciones tácticas, en defensa y ataque, teniendo en cuenta los futuros oponentes.

3.- Establecer ejercicios y destrezas para aprender y perfeccionar los modelos individuales y de equipo.

4.- Relacionar el modelo individual y el de equipo con el modelo de preparación física. Seleccionar destrezas complejas que se refieran tanto a factores técnicos y tácticos como a factores físicos. Todos ellos deben incorporarse luego en el plan de entrenamiento general.

El concepto de modelación es también aplicable a los sistemas de entrenamiento a largo plazo y de plan anual. La modelación debe hacerse en la fase de transición de modo que el entrenador pueda hacer un análisis retrospectivo crítico y compresivo del modelo del año anterior, sintetizando si los objetivos, tests y estándares contenidos del entrenamiento, estado de forma y otros parámetros de entrenamiento fueron fijados y alcanzados adecuadamente. También cómo los deportistas reaccionaron con el entrenamiento y con el estrés de la competición y las vías para mejorarlo en el futuro. Por último, el entrenador procedería a una selección objetiva de los métodos y medios de entrenamiento que materializaran el nuevo modelo, eliminando aquellos que demostraron ser inefectivos.

Principio de aumento progresivo de la carga

Este principio marca la elevación gradual de las cargas en el entrenamiento, el aumento del volumen y la intensidad de los ejercicios de entrenamiento realizados, la complejidad de los movimientos y el crecimiento del nivel de tensión psíquica. Las cargas de entrenamiento deben relacionarse con el nivel de rendimiento del deportista con el que se mejora. Este principio indica que el trabajo a realizar se debe elevar gradualmente ya que si siempre se entrena al mismo nivel el cuerpo se acostumbra a ese esfuerzo y ya no sufre más adaptaciones fisiológicas, es decir, el rendimiento físico no se ve mejorado e incluso puede empeorar. A medida que una persona que realiza ejercicio mejora su condición física es necesario que aumente los niveles de carga para que esa progresión en los resultados continúe siendo positiva. Este incremento de la carga puede ser de dos tipos: por un lado

un aumento continuo (monotónico) sin ninguna disminución, la carga aumenta continuamente aunque no necesariamente siempre al mismo ritmo, unas veces lo hará de forma más rápida que otras; y por otro, un aumento con fluctuaciones (no-monotónico), que significa que en ocasiones puede haber bajadas en los niveles de carga para luego continuar con su incremento, dando lugar a un entrenamiento ondulatorio o de choque.

Cuando la carga de entrenamiento se mantiene igual durante un periodo largo de tiempo, el organismo se adaptará de tal manera que los mismos estímulos no actúen por encima del umbral llegando a ser inferiores al mismo. Este aumento se puede llevar a cabo de forma continua, progresiva o discontinua. En la iniciación será más recomendable la primera y en entrenamiento medio y avanzado la segunda.

Principio de unidad entre la preparación general y especial

Este principio se caracteriza por establecer las relaciones que deben existir en el trabajo del entrenamiento en sus diferentes etapas. El proceso de entrenamiento se define atendiendo al tiempo que se le conceda a lo general y a lo especial, el tiempo necesario para la obtención y manutención de la forma deportiva así como el tiempo necesario para alcanzar la maestría deportiva en los diferentes deportes. Algunos entrenadores en el afán de obtener rápidos resultados con sus atletas violan este principio a la hora de aplicar las cargas de entrenamiento. Si bien es cierto que algunas veces lo logran, también es cierto que esto va en contra de la formación atlética del educando, acortando la fase de manutención de la forma deportiva y la vida deportiva en general del atleta.

Principio de la continuidad del proceso del entrenamiento

La obtención de elevado rendimiento deportivo está dada por el logro de mantener una continuidad del proceso de entrenamiento a largo plazo en la cual se complementan todos los principios que hemos repasado. Tiene que existir una

relación entre esfuerzo y descanso para que la adaptación sea óptima. Tras el esfuerzo el organismo debe recuperarse o restablecerse.

Las interrupciones del entrenamiento (lesión, enfermedad, abandono del entrenamiento, etc.) influyen en el descenso del rendimiento según se haya obtenido. Una mejora de rendimiento rápido, baja rápidamente; una mejora obtenida con un trabajo duradero, tarda más en bajar. Los descansos son necesarios para la recuperación del organismo, pero éstos deben ser los adecuados; los descansos largos no entrenan, los descansos cortos sobreentrenan y los descansos proporcionales permiten el fenómeno de la supercompensación.

Principio de las variaciones ondulatorias de las cargas

Las posibilidades funcionales y de adaptación del organismo al aumento de cargas está condicionado a la interacción de los procesos de agotamiento y restablecimiento por la influencia del entrenamiento y su correspondiente efecto súper compensatorio, o sea en este principio se verifica la relación trabajo-descanso. Se considera entonces la dinámica ondulatoria de las cargas como elemento básico en el adecuado volumen e intensidad dentro del macro, meso y microciclo.

La variante ondulatoria es la más recomendable y utilizada, pues en ésta se alternan las cargas grandes con las medianas o pequeñas, expresando con más realidad el proceso trabajo – descanso en toda su extensión. En realidad dentro del método ondulatorio pueden estar y están de hecho contenidos los otros métodos. La dinámica de las ondas cambia según los períodos de entrenamiento y las cargas estarán presente en las distintas dimensiones de la estructura y se manifiestan en tres expresiones a modo de ondas generalmente como el período preparatorio, competitivo y de tránsito (González, A. 2007). El período preparatorio es el aumento del volumen a sus máximos niveles con discreto aumento de la intensidad. Son ondas pequeñas, que se caracterizan las dinámicas de las cargas

en los microciclos. Se produce gran variabilidad en cuanto al volumen e intensidad. En el período competitivo se aumenta la intensidad a sus niveles máximos con descanso paulatino del volumen. Son ondas medianas, que expresan la tendencia de las cargas en varios microciclos (mesociclos). Su buena disposición beneficia el cumplimiento de objetivos parciales y su relación con el resto de las estructuras cíclicas. En el período de tránsito la intensidad y volumen está en forma decreciente. Son ondas grandes, donde su buena disposición beneficia el cumplimiento de objetivos parciales y su relación con el resto de las estructuras cíclicas.

(Vasconcelos, A. 2005) define los factores que determinan la necesidad de realizar los cambios ondulatorios de las cargas de la siguiente manera:

- Las oscilaciones periódicas en la actividad del organismo humano producido por el régimen general de vida y los procesos del metabolismo.
- La acción conjunta de los procesos de fatiga y restablecimiento.
- La presencia de los procesos de adaptación del organismo a la carga.
- La correlación entre volumen e intensidad, características de la tendencia y dinámica de las cargas de los microciclos.
- La necesidad del empleo reiterado de ejercicios con distintas orientaciones y un vínculo óptimo entre ello.

¿Cómo explicar la definición de entrenamiento deportivo?

1. Proceso planificado y complejo.- El entrenamiento debe planificarse desde el principio hasta el final para conseguir alcanzar los objetivos en cada fase (microciclos, mesociclos y macrociclos) y para cada capacidad física. Es un proceso complejo pues los efectos del entrenamiento no son ni inmediatos (pueden pasar semanas hasta verlos) ni duraderos (el efecto residual de cada capacidad es limitado).

2. Organiza cargas de entrenamiento.- La carga es un estímulo que desequilibra al organismo y provoca efectos de adaptación. Las cargas vienen definidas por el tipo de ejercicio físico y otros parámetros como: volumen, intensidad, densidad y especificidad.

3. Cargas progresivamente crecientes.- La planificación del entrenamiento permite emplear cada vez cargas más altas. Cuando el organismo se recupera, se adapta y aumenta su nivel morfo – funcional, pudiendo ser mayor la siguiente carga.

4. Estimulan supercompensación.- Procesos fisiológicos que como consecuencia de la aplicación de una carga que desequilibra el organismo y tras un tiempo de recuperación, provocan un aumento del nivel inicial del mismo. El cuerpo tras descansar aumenta su nivel.

5. Desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades.- La supercompensación tiene como por objeto aumentar el nivel de las capacidades (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad, potencia y agilidad) y cualidades físicas (coordinación y equilibrio) del deportista.

6. Objetivo aumentar el rendimiento deportivo.- La mejora de las capacidades y cualidades físicas pretenden mejorar el rendimiento deportivo.

7. Definición operacional de las variables

7.1 Variable independiente: Programa de entrenamiento

El programa de entrenamiento será estructurado tomando en cuenta los principios fisiológicos y psicológicos de los alumnos de 10 a 12 años. Se planteará desde el principio en cuanto a su intensidad, volumen y cantidad de sesiones realizando una acentuación metodológica en mejorar la efectividad del tiro a gol. Se establecerá un cronograma de actividades incluyendo cada una de las partes fundamentales de la sesión, es decir contempla la adecuación morfofuncional, la parte medular y la vuelta a la calma.

7.2 Variable dependiente: La efectividad del tiro a gol

Esta variable tendrá que modificarse de forma significativa para comprobar a través de la instrumentación aplicada si en realidad el programa genera un impacto favorable en la mejora al tiro a gol, antes de iniciar con el experimento se tienen expectativas de transformación en cuanto a los resultados iniciales en comparación con resultados intermedios y finales.

8. Determinación de los indicadores de cada variable

8.1 Test de Túneles

Rango	Clasificación
0-50	Deficiente
51-100	Regular
101-150	Bien
151-200	Muy bien

8.2 Test de Diana Gav

Rango	Clasificación
10-15	Deficiente
16-20	Regular
21-25	Bien
26-30	Muy bien

9. Programa de entrenamiento

9.1 Determinación de las cargas por capacidades

Macro ciclo de programa de entrenamiento para mejorar la efectividad del tiro a gol del equipo de futbol Juan Bourjac categoría 10-12 años

Capacidades físicas
generales
Capacidades físicas
específicas
Capacidades técnicas
Capacidades tácticas
Total

m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	M	j	m	j	m	j
90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	0	0	0	0	0	0
0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	40	35	30	25	20	15
10	15	20	25	30	35	40	40	40	45	50	55	60	65	70	75
0	0	0	0	0	0	0	5	10	10	10	10	10	10	10	10
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

9.2 Minutos asignados al desarrollo de capacidades

Capacidades físicas
generales
Capacidades físicas
específicas
Capacidades técnicas
capacidades tácticas
Total

m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m	j	m	j
108	96	84	72	60	48	36	24	12	0	0	0	0	0	0	0
0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	48	42	36	30	24	18
12	18	24	30	36	42	48	48	48	54	60	66	72	78	84	90
0	0	0	0	0	0	0	6	12	12	12	12	12	12	12	12
120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

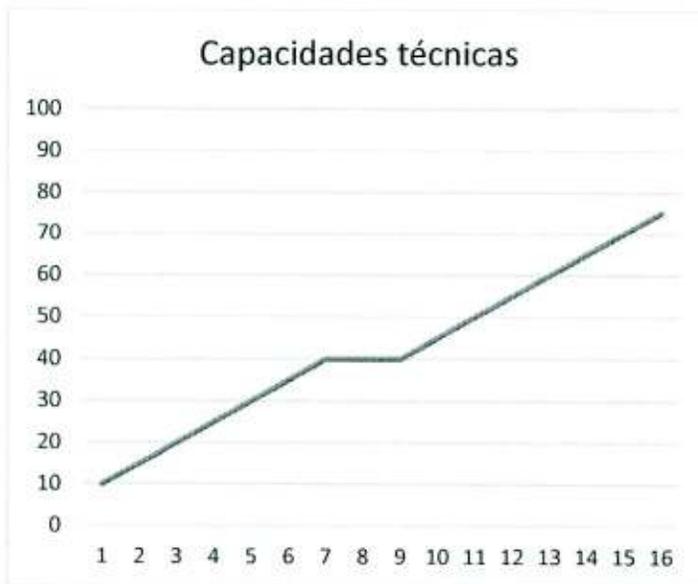
9.3 Porcentaje de desarrollo de capacidades



Con la finalidad de obtener una base de desarrollo de capacidades físicas se inicia con un porcentaje alto que representa el 90%, a medida que transcurre el tiempo el tiempo dedicado al desarrollo de esta capacidad física general va disminuyendo, de tal forma que en la sesión 10 cede su tiempo al desarrollo de capacidades específicas. Realizando una acentuación en resistencia y fuerza de piernas.



A medida que se reducen las capacidades generales se incrementan las capacidades específicas, es en la sesión 10 en donde alcanza un 45% empieza a disminuir cediendo el tiempo al desarrollo de las capacidades técnicas, finalizando en un 15%.

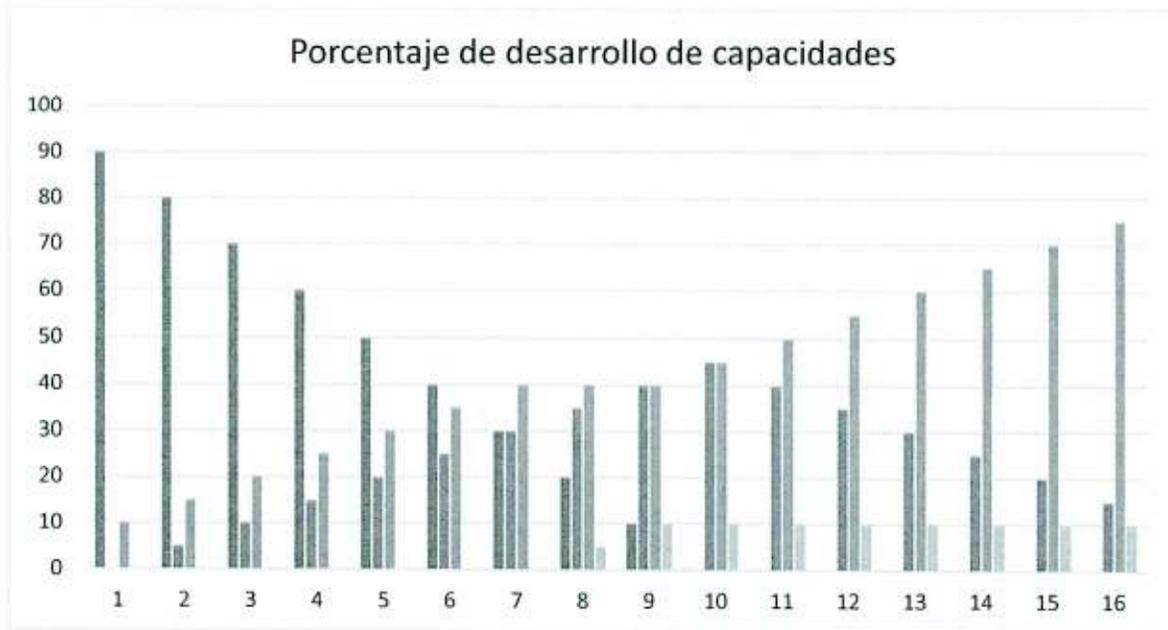


Esta capacidad representa la parte medular del programa de entrenamiento, inicia con un 10% del tiempo y se va incrementando 5% en cada sesión hasta llegar a la sesión 16 a un 75%, el volumen y la intensidad también serán incrementados de manera sistemática.

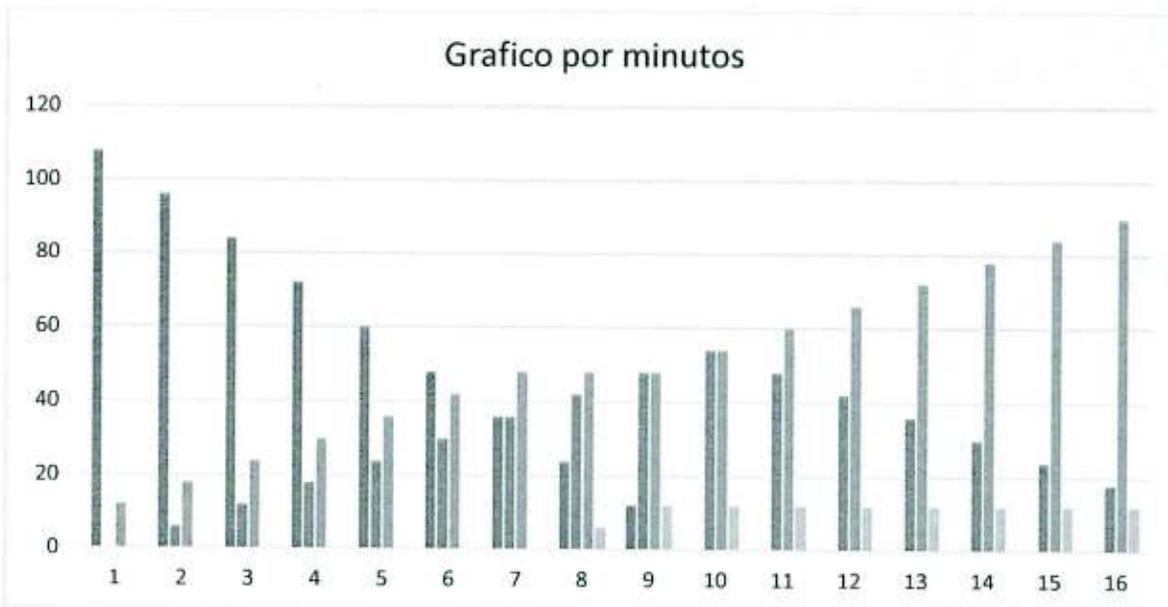


Esta capacidad no representa parte importante del programa, por tal razón es hasta la sesión 8 en donde se le asigna porcentaje de tiempo, manteniéndose un 10% hasta el final del macrociclo.

Programa de entrenamiento



	Capacidades físicas generales
	Capacidades físicas específicas
	Capacidades técnicas
	Capacidades tácticas



Semana	1	fecha	
Día	martes	24-mar-15	
	%	minutos	
Capacidades físicas generales	90	108	
Capacidades físicas específicas	0	0	
Capacidades técnicas	10	12	
Capacidades tácticas	0	0	
Total	100	120	
Adecuación morfofuncional (20 minutos)		Actividades fundamentales (90 minutos)	
Brazos (tren superior)	5	Capacidades físicas generales	81
Piernas (tren inferior)	5	Capacidades físicas específicas	0
Tronco	5	Capacidades técnicas	9
Flexibilidad general	5	Capacidades tácticas	0
Total	20	Total	90
Capacidades físicas generales (81 minutos)		Capacidades físicas específicas (0 minutos)	
Carrera de 40% intensidad	11		0
Velocidad 10 rep. De 20 mts.	10		0
Fuerza de piernas	20		0
Fuerza de abdomen	20		0
Fuerza de brazos	20		0
Total	81	Total	0
Capacidades técnicas (9 minutos)		Capacidades tácticas (0 minutos)	
Técnica de golpeo de balón	9		0
			0
			0
			0
			0
Total	9	Total	0
Relajación (10 minutos)			
Ejercicios de flexibilidad	10		
Total	10		

10. Metodología de la investigación

10.1 Descripción del universo

El universo de la población total representa a 12 jugadores en las edades de 10 a 12 años debido a que de acuerdo con la normatividad de competencia es el número máximo permitido para integrar el selectivo.

10.2 Determinación de la muestra

Con referencia a la muestra tomamos el total del universo que representa los mismos 12 jugadores, esto permite conocer el desarrollo de la capacidad técnica de tiro a gol en cada uno de los participantes, es importante destacar que debido al planteamiento de juego todos los jugadores están en condiciones de marcar un gol y que el gasto generado por realizar los test pedagógicos así como el tiempo empleado no es significativo.

10.3 Selección de técnicas e instrumentos

Los test pedagógicos se aplican en tres momentos:

El primero al inicio del entrenamiento para tener el diagnóstico inicial

El segundo se aplica inmediatamente después de concluir la sesión número ocho, es decir al término del primer mes.

El tercero se aplica finalizando el macrociclo al concluir la sesión 16.

La instrumentación será constante y no habrá ningún tipo de variantes en cuanto a los puntajes, dimensiones y distancias, de acuerdo a los tiempos establecidos será en un solo día la aplicación de los instrumentos de medición.

Test de Túneles

- a) Se colocan los cuatro túneles en forma paralela a una distancia de 5mts.
- b) Cada niño realiza 10 ejecuciones a balón fijo a una distancia de 10 metros. del primer túnel.
- c) El objetivo fundamental es pasar el balón por los cuatro túneles obteniendo de esta manera el mayor puntaje posible.

Túneles	Puntaje
Primero	5
Segundo	10
Tercero	15
Cuarto	20

Rango	Clasificación
0-50	Deficiente
51-100	Regular
101-150	Bien
151-200	Muy bien

Test de Diana Gav

- a) Se colocan una portería de 3X2 metros.
- b) En el centro de la portería se ubica a una distancia de 50 cm. Una diana de 1 Mtro. de diámetro.
- c) El niño realiza diez ejecuciones a una distancia de 5mts del centro de la portería.
- d) El objetivo fundamental es impactar el balón en el centro de la diana.

Objetivo	Puntos
Diana	3
Portería	2
Fuera de la portería	1

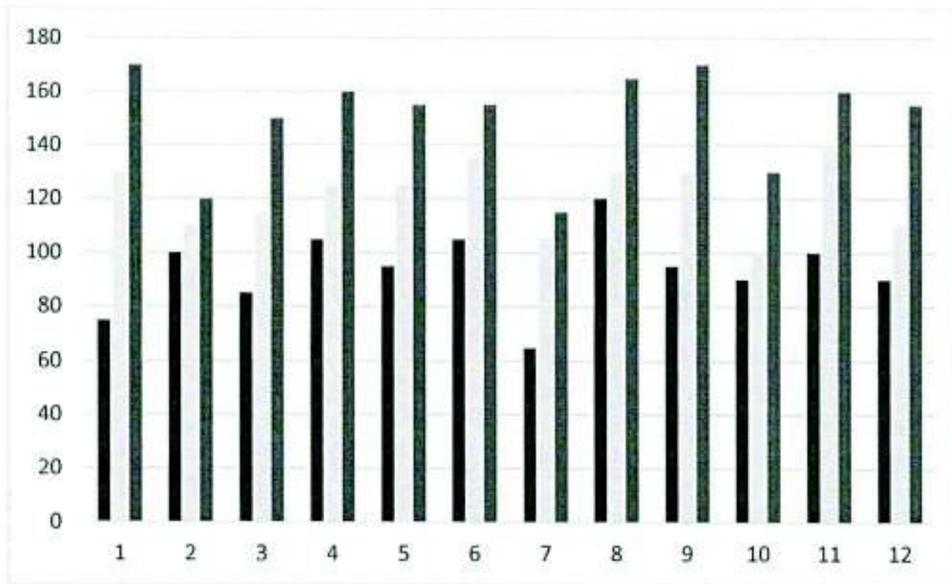
Rango	Clasificación
10-15	Deficiente
16-20	Regular
21-25	Bien
26-30	Muy bien

11. Análisis de los resultados

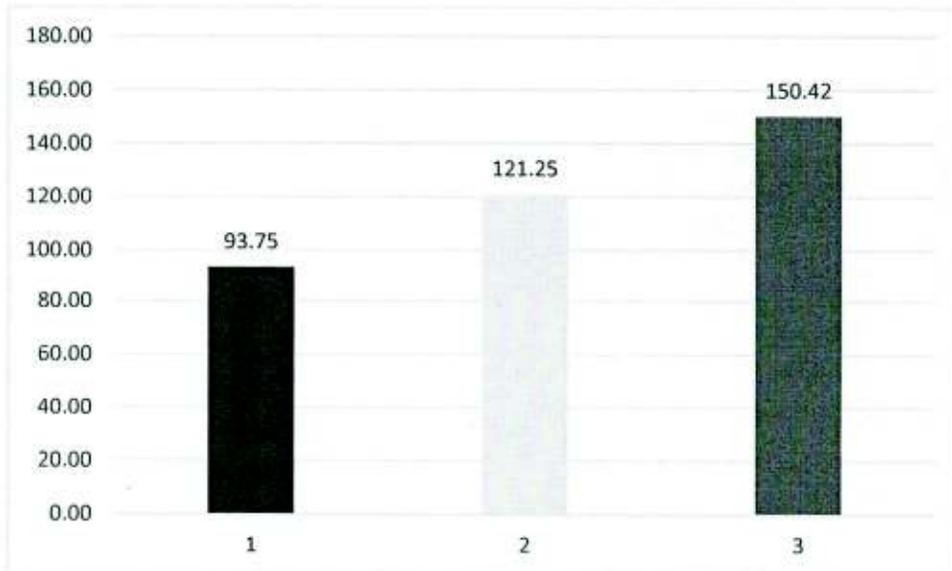
11.1 Resultados de la investigación del test de túneles

MAL	35												
	40												
	45			0								0	
REGULAR	50												
	55												
	60												
	65	1											
	70												
	75	1											
	80												
	85	1											
	90	1	1										
	95	1	1										
100	1	1		9	1							0	
BIEN	105	1	1			1							
	110					1	1						
	115					1							
	120	1							1				
	125					1	1						
	130					1	1	1		1			
	135					1							
	140					1							
	145												
	150				3					1			3
MUY BIEN	155									1	1	1	
	160									1	1		
	165									1			
	170									1	1		
	175												
	180												
	185												
	190												
	195												
	200				0								9
				12						12			12

11.2 Puntaje obtenido por cada uno de los jugadores



11.3 Promedio obtenido en la aplicación del test de túneles



Primer momento del test de túneles

De acuerdo a los rangos de calificación en el primer momento se puede observar que el 75% de los niños de encontraban en el rango de regular y 25% se

encontraban en el rango de bien, es importante destacar que esto no representa una calificación extremadamente preocupante, sin duda el haber tenido una experiencia base les permitió a los deportistas no tener un calificativo de rango mal, sin embargo para los intereses que se requieren por parte del entrenador resulta insuficiente.

Segundo momento del test de túneles

En esta evaluación después del primer periodo de entrenamiento se puede apreciar un incremento significativo, solo un niño se mantuvo en el rango de regular y 11 ya se encontraban en el rango de bien, pero ninguno pudo superar el rango de muy bien.

Tercer momento del test de túneles

Terminando el segundo periodo de entrenamiento se aplica el test pedagógico destacando que ningún niño se encontraba en regular, un 25% en el rango de bien y lo que fue notable que el 75% se encontraban en el rango de muy bien lo cual confirma la hipótesis de la efectividad de este programa de entrenamiento.

11.4 Resultados de la investigación del test de Diana Gav.

niños 1

	1	2	3
1	1	2	3
2	2	1	2
3	1	3	3
4	1	2	1
5	2	3	3
6	3	2	2
7	1	3	3
8	2	2	3
9	2	1	2
10	1	1	2
	16	20	24

niño 2

1	2	1	2
2	1	3	2
3	1	2	1
4	2	2	3
5	3	1	2
6	1	2	2
7	1	3	2
8	1	2	2
9	1	1	2
10	1	2	3
	14	19	21

Total de resultados del test de Diana Gav.

1	16	20	24
2	14	19	21
3	17	23	25
4	15	17	20
5	18	21	23
6	19	21	26
7	15	18	21
8	17	19	22
9	15	20	22
10	19	21	21
11	21	22	26
12	18	22	24
t	204	243	275
p	17.00	20.25	22.92

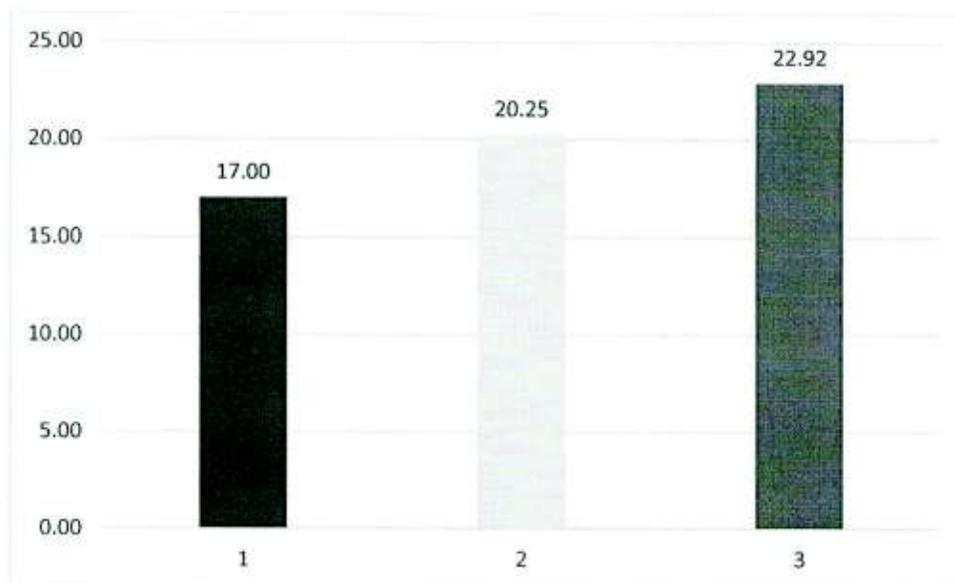
10-15 deficiente

16-20 regular

21-25 bien

26-30 muy bien

11.5 Promedio obtenido en la aplicación del test de Diana Gav.



Primer momento del test de Diana Gav.

En esta primera evaluación diagnóstica se observa que de manera total los doce niños realizaron un total de 204 que en promedio fue de 17 y de acuerdo con la clasificación de los rangos nos permite situarlos en una categoría de regular.

Segundo momento del test de Diana Gav.

Si bien es cierto se puede apreciar un incremento entre con referencia al primer momento no es lo suficientemente significativo para que incremente su calificación en total se contó con 243 puntos teniendo un promedio de 20.25 quedando en el rango de regular.

Tercer momento del test de Diana Gav.

En esta última evaluación se continuó de manera sistemática con el incremento obteniendo un total de 275 puntos y en promedio 22.92 que permitió incrementar un nivel de regular a bien.

12. Conclusiones

- La implementación de un programa de entrenamiento permitió mejorar la efectividad del tiro a gol del equipo de fútbol Juan Bourjac categoría 10-12 años permitiendo de esta manera aceptar la hipótesis planteada.
- En la aplicación del test de túneles entre la evaluación diagnóstica inicial de 93.75 promedio y el tercer momento que fue la evaluación final 150.45 se incrementa en un 60.48 que supera lo planteado en la hipótesis estadística que representaba el 20%.
- En la aplicación del test de Diana Gav. El promedio en el test diagnóstico fue de 17 puntos y la evaluación del tercer momento fue de 22.92 en donde se incrementa un 34% superando la hipótesis estadística que representaba el 20%.
- Se concluye que un programa con una acentuación metodológica en el fundamento técnico de tiro a gol que fue sistematizado y basado en los principios pedagógicos y fisiológicos de los niños de 10 a 12 años incrementa la efectividad de tiro a gol.

13.Recomendaciones

- Realizar esta investigación en periodos más prolongados que rebasen los dos meses para garantizar este desarrollo.
- Aplicar este programa en otras categorías y en la rama femenil para generalizar los resultados.
- Sociabilizar esta información en diversos foros y encuentros científicos así como la publicación de estos resultados en medios impresos.

14. Bibliografía

- Benedek, E. (2010) Fútbol infantil. Bandalona España. Editorial Paidotribo.
- Bompa, T. (2005). Entrenamiento para jóvenes deportistas: planificación y programas de entrenamiento en todas las etapas de crecimiento. Barcelona España. Editorial Hispano Europea.
- Bonfanti, M. y Pereni, A. (2002). Balón parado. Barcelona. Editorial Paidotribo.
- Canizares, M. (2011). La psicología en la actividad física. La Habana Cuba. Ed. Deportivo.
- Cañadas, M. y García, J. (2005). Estudio de la metodología de entrenamiento utilizada en un equipo masculino de minibasket. En R. Martínez de Santos, L.M. Sautu y M. Fuentes, Actas del III Congreso Ibérico de Baloncesto, Vitoria: Avafiep-Fiepzaleak.
- Espenschade, V. (2010). Metodología del deporte con pelota. España. Ed. Trillas.
- Foran, B. (2007). Acondicionamiento físico para deportes de alto rendimiento. Barcelona, España. Editorial Hispano Europea.
- Forteza, A. (2011). Entrenamiento deportivo, ciencia e innovación tecnológica. La Habana Cuba. Editorial Científico Técnica.
- Gerhard, Z. (2004). Manual de entrenamiento de fútbol. Barcelona España. Editorial Paidotribo.
- Grosser, M., Bruggeman, P. y Zintl, F. (2000). Alto rendimiento deportivo. Barcelona, España. Ediciones Martínez Roca.
- Hadfield, F. (2004). Coaching deportivo: Los siete principios del entrenamiento. Revista Alto Rendimiento, Vol. 3, N. 17, Pág. 6-8. ISSN. 1695-7652.
- Hohmann, A., Martin, L. y Letzelter, M. (2005). Introducción a las ciencias del entrenamiento. Barcelona, España. Editorial Paidotribo.

López, G. (2007). Ciencias del deporte y de la actividad física. Colombia. Editorial Kinesis.

Ozolin, M. (2012). Entrenamiento de alto rendimiento. Barcelona, España. Editorial Paidotribo.

Quezada, H. (1997). Metodología del entrenamiento deportivo. Colombia. Editorial Kinesis.

Ritter, A. (2011). Planificación del entrenamiento competitivo (Métodos de investigación). España. Editorial Mc. Greaw Hill.

Taelman, R. (2001) 150 ejercicios de entrenamiento para el portero de futbol. Barcelona España. Editorial Paidotribo.

Tsvetan, Z. (2001). Bases del entrenamiento deportivo. Barcelona, España. Editorial Paidotribo.

Vázquez, S. (2002) Defensa en futbol. Barcelona España. Editorial Paidotribo.

15. Anexos

Test de túneles

niño1

1	5	5	5
2	5	5	10
3	5	10	5
4	5	5	15
5	5	15	10
6	5	5	15
7	5	5	10
8	5	5	10
9	5	10	15
10	5	5	20
	50	70	115

niño 2

1	5	5	15
2	10	5	10
3	5	10	15
4	5	5	10
5	15	10	10
6	10	10	15
7	5	15	15
8	5	10	5
9	10	5	10
10	5	10	15
	75	85	120

niño 3

1	5	10	10
2	10	15	20
3	15	5	10
4	5	10	20
5	15	5	15
6	5	10	15
7	5	5	10
8	10	15	10
9	5	10	15
10	5	5	10
	80	90	135

niño 4

1	10	15	15
2	10	5	15
3	20	10	10
4	5	20	15
5	5	10	5
6	10	10	15
7	15	15	10
8	5	10	15
9	10	5	15
10	10	15	20
	100	115	135

niño 5

1	5	10	15
2	15	20	10
3	5	10	15
4	5	15	10
5	15	5	20
6	10	15	10
7	5	10	15
8	10	20	15
9	5	10	10
10	15	5	10
	90	120	130

niño 6

1	5	10	15
2	5	15	20
3	10	15	10
4	10	5	15
5	5	10	10
6	15	10	20
7	10	5	15
8	5	15	10
9	10	20	5
10	10	5	15
	85	110	135

niño 7

1	10	15	10
2	5	10	5
3	10	5	15
4	10	10	15
5	5	15	10
6	5	10	15
7	10	10	10
8	5	10	5
9	15	5	10
10	5	10	15
	80	100	110

niño 8

1	10	15	20
2	15	15	10
3	10	5	15
4	5	15	20
5	5	10	20
6	10	5	15
7	15	10	20
8	5	15	10
9	10	15	10
10	10	15	15
	95	120	155

niño 9

1	5	5	15
2	15	5	20
3	5	15	15
4	10	10	20
5	5	10	15
6	15	15	10
7	10	20	20
8	5	10	15
9	5	15	10
10	10	15	20
	85	120	160

niño 10

1	5	10	10
2	5	10	15
3	10	5	10
4	10	5	10
5	5	10	15
6	5	15	20
7	15	5	10
8	5	10	15
9	15	10	10
10	5	15	10
	80	95	125

niño 11

1	5	10	15
2	10	15	10
3	5	10	20
4	10	10	15
5	5	10	10
6	5	15	15
7	15	5	10
8	10	10	15
9	15	5	10
10	10	5	10
	90	95	130

niño 12

1	10	15	10
2	5	10	20
3	5	10	10
4	5	15	15
5	10	5	10
6	15	20	15
7	5	10	5
8	10	15	20
9	5	10	15
10	15	10	15
	85	120	135

Test de Diana Gav

Niño 1

1	1	2	3
2	2	1	2
3	1	3	3
4	1	2	1
5	2	3	3
6	3	2	2
7	1	3	3
8	2	2	3
9	2	1	2
10	1	1	2
	16	20	24

niño 2

1	2	1	2
2	1	3	2
3	1	2	1
4	2	2	3
5	3	1	2
6	1	2	2
7	1	3	2
8	1	2	2
9	1	1	2
10	1	2	3
	14	19	21

niño 3

1	1	2	2
2	2	3	3
3	1	2	2
4	3	1	2
5	2	2	3
6	1	2	3
7	2	3	3
8	1	3	2
9	2	2	2
10	2	3	3
	17	23	25

niño 4

1	2	1	2
2	1	3	1
3	1	1	2
4	2	2	3
5	1	1	1
6	1	3	3
7	3	1	2
8	1	2	1
9	1	2	3
10	2	1	2
	15	17	20

niño 5

1	2	3	3
2	1	1	3
3	2	1	2
4	2	1	2
5	2	3	2
6	1	3	2
7	1	2	3
8	2	2	2
9	3	3	2
10	2	2	2
	18	21	23

niño 6

1	2	3	2
2	2	1	3
3	2	3	3
4	1	2	2
5	2	1	2
6	3	2	3
7	3	1	3
8	2	3	2
9	1	3	3
10	1	2	3
	19	21	26

niño 7

1	2	1	3
2	1	2	2
3	2	2	3
4	3	1	2
5	1	3	2
6	1	2	3
7	1	2	1
8	1	1	1
9	1	2	2
10	2	2	2
	15	18	21

niño 8

1	1	2	3
2	2	2	1
3	2	1	2
4	3	2	3
5	1	3	2
6	3	2	3
7	2	1	2
8	1	2	1
9	1	1	3
10	1	3	2
	17	19	22

niño 9

1	1	2	1
2	2	3	2
3	1	1	2
4	2	3	3
5	1	2	3
6	1	2	2
7	3	2	3
8	1	3	1
9	1	1	2
10	2	1	3
	15	20	22

niño 10

1	2	3	1
2	1	2	3
3	2	2	3
4	3	3	2
5	2	1	3
6	1	2	1
7	2	1	3
8	1	2	2
9	3	3	2
10	2	2	1
	19	21	21

niño 11

1	3	2	3
2	3	1	2
3	1	3	2
4	2	3	3
5	3	2	3
6	1	2	3
7	2	1	2
8	1	3	3
9	2	3	2
10	3	2	3
	21	22	26

niño 12

2	1	3	2
2	2	2	3
3	1	2	1
4	3	1	3
5	3	2	3
6	2	3	2
7	1	2	3
8	1	1	2
9	3	3	2
10	1	3	3
	18	22	24

Sesión Diaria

Semana	1		fecha
Dia	jueves		26-mar-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	80	96	
Capacidades fisicas especificas	5	6	
Capacidades tecnicas	15	18	
Capacidades tacticas	0	0	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Piernas	5
Tronco	5
Brazos	5
Flexibilidad	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	72
Capacidades fisicas especificas	4.5
Capacidades tecnicas	13.5
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (72 minutos)	
Carrera de 45% intensidad	12
Velocidad 10 rep. De 15 mts	10
Velocidad reccion 5 rep.20 mts	15
Fuerza de brazo	15
Fuerza de abdomen	20
Total	72

Capacidades fisicas especificas (4.5minutos)	
Agilidad	4.5
Total	4.5

Capacidades tecnicas (13.5 minutos)	
Conduccion	4
Recepcion	4
tiro a gol	5.5
Total	13.5

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
tema valores	4
relajacion	6
Total	10

Semana	2		fecha
Dia	martes		31-mar-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	70	84	
Capacidades fisicas especificas	10	12	
Capacidades tecnicas	20	24	
Capacidades tacticas	0	0	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	6
Piernas	6
Tronco	5
Brazos	3
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	63
Capacidades fisicas especificas	9
Capacidades tecnicas	18
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (63 minutos)	
Carrera de 50% intensidad	15
Velocidad 8 rep de 20 mts	15
Fuerza de pierna	12
Fuerza de brazo	10
Fuerza de abdomen	11
Total	63

Capacidades fisicas especificas (9 minutos)	
Agilidad	4
Cordinación	5
Total	9

Capacidades tecnicas (18 minutos)	
Remate de cabeza	5
Pase	7
Tiro a a gol	6
Total	18

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	
Total	10

Semana	2		fecha
Dia	jueves		02-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	60	72	
Capacidades fisicas especificas	15	18	
Capacidades tecnicas	25	30	
Capacidades tacticas	0	0	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	54
Capacidades fisicas especificas	13.5
Capacidades tecnicas	22.5
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (54 minutos)	
Carrera de 50% intensidad	15
Velocidad 10 rep. De 10 mts	15
fuerza de brazo	10
Fuerza de abdomen	9
Fuerza de pierna	5
Total	54

Capacidades fisicas especificas (13.5 minutos)	
Coordinación	6
Agilidad	5
Equilibrio	2.5
Total	13.5

Capacidades tecnicas (22.5 minutos)	
Conduccion	5
Pase	5
Recepcion	5
Tiro a gol	7.5
Total	22.5

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
Platica de valores	5
Estiramiento	5
Total	10

Semana	3		fecha
Dia	martes		07-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	50	60	
Capacidades fisicas especificas	20	24	
Capacidades tecnicas	30	36	
Capacidades tacticas	0	0	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	45
Capacidades fisicas especificas	18
Capacidades tecnicas	27
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (45 minutos)	
Carrera de 50% intensidad	12
velocidad 8 rep. De 10 mts	10
Fuerza de abdomen	8
Fuerza de pierna	6
Fuerza de brazo	9
Total	45

Capacidades fisicas especificas (18 minutos)	
Equilibrio	6
Coordinación	6
Agilidad	6
Total	18

Capacidades tecnicas (27 minutos)	
Dribling	7
Tiro a gol	10
pase	6
Remate de cabeza	4
Total	27

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	3		fecha
Dia	jueves		09-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	40	48	
Capacidades fisicas especificas	25	30	
Capacidades tecnicas	35	42	
Capacidades tacticas	0	0	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	36
Capacidades fisicas especificas	22.5
Capacidades tecnicas	31.5
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (36 minutos)	
Carrera de 50% intensidad	12
Fuerza de brazo	8
F uerza de abdomen	7
	9
Total	36

Capacidades fisicas especificas (22.5 minutos)	
Agilidad	6
Equilibrio	5
Coordinación	5
Flexibilidad	6.5
Total	22.5

Capacidades tecnicas (31.5 minutos)	
Tiro a gol	12
Conduccion	8
Pase	6
Recepcion	5.5
Total	31.5

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
Platica de valores	5
Estiramiento	5
Total	10

Semana	4	fecha
Dia	martes	14-abr-15
	%	minutos
Capacidades fisicas generales	30	36
Capacidades fisicas especificas	30	36
Capacidades tecnicas	40	48
Capacidades tacticas	0	0
Total	100	120

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	27
Capacidades fisicas especificas	27
Capacidades tecnicas	36
Capacidades tacticas	0
Total	90

Capacidades fisicas generales (27 minutos)	
Velocidad 10 rep. 20 mts	10
Fuerza brazos	8
Fuerza de pierna	9
Total	27

Capacidades fisicas especificas (27 minutos)	
Equilibrio	10
Agilidad	10
Coordinación	7
Total	27

Capacidades tecnicas (36 minutos)	
Dribling	9
Tiro a gol	10
Pase	9
Remate de cabeza	8
Total	36

Capacidades tacticas (0 minutos)	
Total	0

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	4		fecha
Día	jueves		16-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	20	24	
Capacidades fisicas especificas	35	42	
Capacidades tecnicas	40	48	
Capacidades tacticas	5	6	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	18
Capacidades fisicas especificas	31.5
Capacidades tecnicas	36
Capacidades tacticas	4.5
Total	90

Capacidades fisicas generales (18 minutos)	
Carrera intensidad 60%	8
Fuerza abdomen	5
Fuerza brazos	5
Total	18

Capacidades fisicas especificas (31.5 minutos)	
Flexibilidad	12
Cordinación	12
Equilibrio	7.5
Total	31.5

Capacidades tecnicas (36 minutos)	
Conduccion	12
Recepcion	12
Tiro a gol	12
Total	36

Capacidades tacticas (4.5 minutos)	
Formacion	4.5
Total	4.5

Relajacion (10 minutos)	
Platica de valores	5
Estiramiento	5
Total	10

Semana	5	fecha
Dia	martes	21-abr-15
	%	minutos
Capacidades fisicas generales	10	12
Capacidades fisicas especificas	40	48
Capacidades tecnicas	40	48
Capacidades tacticas	10	12
Total	100	120

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	9
Capacidades fisicas especificas	36
Capacidades tecnicas	36
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (9 minutos)	
Carrera intensidad 70%	5
Fuerza de pierna	4
Total	9

Capacidades fisicas especificas (36 minutos)	
Agilidad	9
Cordinación	9
Equilibrio	9
Flexibilidad	9
Total	36

Capacidades tecnicas (36 minutos)	
Tiro a gol	12
Pase	12
Dribling	12
Total	36

Capacidades tacticas (9 minutos)	
Formaciones	5
Estilos de juego	4
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	5		fecha
Dia	jueves		23-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	0	0	
Capacidades fisicas especificas	45	54	
Capacidades tecnicas	45	54	
Capacidades tacticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	0
Capacidades fisicas especificas	40.5
Capacidades tecnicas	40.5
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0 minutos)	
Total	0

Capacidades fisicas especificas (40.5 minutos)	
Orientacion	8
Agilidad	9
Cordinación	9
Equilibrio	7.5
Flexibilidad	7
Total	40.5

Capacidades tecnicas (40.5 minutos)	
Tiro a gol	14
Pase	8.5
Conduccion	8
Recepcion	10
Total	40.5

Capacidades tacticas (9 minutos)	
Formaciones	5
Estilos de juego	4
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Platica de higiene	5
Estiramiento	5
Total	10

Semana	6		fecha
Día	martes		28-abr-15
	%	minutos	
Capacidades físicas generales	0	0	
Capacidades físicas específicas	40	48	
Capacidades técnicas	50	60	
Capacidades tácticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuación morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades físicas generales	0
Capacidades físicas específicas	36
Capacidades técnicas	45
Capacidades tácticas	9
Total	90

Capacidades físicas generales (0 minutos)	
Total	0

Capacidades físicas específicas (36 minutos)	
Orientación	8
Agilidad	8
Cordinación	6
Equilibrio	7
	7
Total	36

Capacidades técnicas (45 minutos)	
Remate de cabeza	10
Tiro a gol	14
Dribling	12
pase	9
	0
Total	45

capacidades tácticas (9 minutos)	
Estilos de juego	5
Formaciones	4
Total	9

Relajación (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	6		fecha
Dia	jueves		30-abr-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	0	0	
Capacidades fisicas especificas	35	42	
Capacidades tecnicas	55	66	
Capacidades tacticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)

Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)

Capacidades fisicas generales	0
Capacidades fisicas especificas	31.5
Capacidades tecnicas	49.5
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0 minutos)

Total	0

Capacidades fisicas especificas (31.5 minutos)

Flexibilidad	8
Coordinación	8
Agilidad	8
Orientacion	7.5
Total	31.5

Capacidades tecnicas (49.5 minutos)

Conduccion	12
Tiro a gol	13.5
Recepcion	12
Pase	12
Total	49.5

Capacidades tacticas (9 minutos)

Tacticas ofensivas	5
Tacticas defensivas	4
Total	9

Relajacion (10 minutos)

Platica de valoress	5
Estiramiento	5
Total	10

Semana	7		fecha
Dia	martes		05-may-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	0	0	
Capacidades fisicas especificas	30	36	
Capacidades tecnicas	60	72	
Capacidades tacticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	0
Capacidades fisicas especificas	27
Capacidades tecnicas	54
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0 minutos)	
Total	0

Capacidades fisicas especificas (27 minutos)	
Equilibrio	7
Orientacion	7
Agilidad	7
Coordinación	6
Total	27

Capacidades tecnicas (54 minutos)	
Tiro a gol	15
Dribling	15
Remate de cabeza	12
Total	42

Capacidades tacticas (9 minutos)	
Formaciones	5
Tacticas ofensivas	4
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	7		fecha
Dia	jueves		07-may-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	0	0	
Capacidades fisicas especificas	25	30	
Capacidades tecnicas	65	78	
Capacidades tacticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	0
Capacidades fisicas especificas	22.5
Capacidades tecnicas	58.5
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0minutos)	
Total	0

Capacidades fisicas especificas (22.5minutos)	
Fleboxibilidad	6
Orientacion	5
Agilidad	5.5
Coordinación	6
Total	22.5

Capacidades tecnicas (58.5minutos)	
Pase	14
Recepcion	12
Tiro a gol	20
Total	46

Capacidades tacticas (9minutos)	
Formaciones	3
Tacticas ofensivas	3
Tacticas defensivas	3
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Platica de valores	5
estiramiento	5
Total	10

Semana	8		fecha
Dia	martes		12-may-15
	%	minutos	
Capacidades fisicas generales	0	0	
Capacidades fisicas especificas	20	24	
Capacidades tecnicas	70	84	
Capacidades tacticas	10	12	
Total	100	120	

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generales	0
Capacidades fisicas especificas	18
Capacidades tecnicas	63
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0 minutos)	
Total	0

Capacidades fisicas especificas (18 minutos)	
Equilibrio	6
Agilidad	5
Coordinación	7
Total	18

Capacidades tecnicas (63 minutos)	
Pase	10
Recepcion	15
Tiro a gol	18
Total	43

Capacidades tacticas (9 minutos)	
Tacticas defensivas	5
Tacticas ofensivas	4
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Estiramiento	10
Total	10

Semana	8	fecha
Dia	jueves	14-may-15
	%	minutos
Capacidades fisicas generale	0	0
Capacidades fisicas especifico	15	18
Capacidades tecnicas	75	90
Capacidades tacticas	10	12
Total	100	120

minutos

Adecuacion morfofuncional (20 minutos)	
Flexibilidad	5
Tronco	5
Piernas	5
Brazos	5
Total	20

Actividades fundamentales (90 minutos)	
Capacidades fisicas generale	0
Capacidades fisicas especifico	13.5
Capacidades tecnicas	67.5
Capacidades tacticas	9
Total	90

Capacidades fisicas generales (0 minutos)	
Total	0

Capacidades fisicas especificas (13.5 minutos)	
Orientacion	5
Coordinación	5
Agilidad	3.5
Total	13.5

Capacidades tecnicas (67.5 minutos)	
Pase	12
Recepcion	12
Tiro a gol	19.5
Total	43.5

Capacidades tacticas (9 minutos)	
Formaciones	4.5
Tacticas generales	4.5
Total	9

Relajacion (10 minutos)	
Platica de valores	5
Estiramiento	5
Total	10