



REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN



Tema:

Programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del club Santa Martha categoría sub 15, Manta- Manabí-Ecuador.

Previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Física Deportes y Recreación: Mención "Entrenamiento Deportivo"

Autor:

Darwin Humberto Zamora Franco

Manta-Manabí-Ecuador

Septiembre 2016



REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN



Tema:

Programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del club Santa Martha categoría sub 15, Manta- Manabí-Ecuador.

Previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Física Deportes y Recreación: Mención "Entrenamiento Deportivo"

Tutor:

Lic. Tony Navia Macías Mg.

Manta-Manabí-Ecuador

Septiembre 2016

Certificación del tutor

Yo Prof. Lcdo. Tony Navia Macías Mg. en calidad de Tutor del Trabajo de grado titulado: **PROGRAMA DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB SANTA MARTHA CATEGORIA SUB 15” UBICADO EN EL CANTÓN MANTA**, elaborado por el bachiller Darwin Humberto Zamora Franco, con cedula de identidad 131264125-9 egresado de la Carrera de Educación Física, Deportes y Recreación, de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” De Manabí, previo a la obtención del título de Licenciado en Educación Física, Deportes y Recreación, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado considero que dicho trabajo está apto para su presentación en público, ante el tribunal que la universidad designe.

TUTOR

Declaración de Autoría

En correspondencia con las orientaciones recibidas he desarrollado el trabajo de grado: **PROGRAMA DE EJERCICIOS FÍSICOS PARA EL DESARROLLO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB MANTA MARTHA CATEGORÍA SUB 15, MANTA-MANABÍ-ECUADOR**, en el cual plasmo criterios propios acerca de la resistencia aeróbica, en correspondencia se realizó una propuesta válida para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas, siendo todos los criterios emitidos de mi plena responsabilidad.

Además de la condición de autoría que declaro, manifiesto que la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí (ULEAM) puede ser uso del documento para su lectura o publicación según las regulaciones de la institución, en todos los casos citando la fuente.

Atentamente

Darwin Humberto Zamora Franco

131264125-9

Dedicatoria

A Dios por haberme permitido llegar a esta instancia final de mi carrera universitaria, por haberme brindado salud y lograr mis objetivos, haberme dado la paciencia, constancia, y la sabiduría de continuar con mi trabajo, y estoy muy agradecido por su infinito amor.

A mi padre Gustavo por sus ejemplos de perseverancia, por sus consejos para ser una persona de bien, por sus valores, por haberme apoyado en todo, por esa motivación de ser un profesional y ser alguien en esta vida, y por su infinito amor.

A mi madre Rocío por haberme dado la vida, por estar conmigo ahí siempre en todo momento, por sus consejos y valores, por su ejemplo de madre luchadora y de seguir adelante a pesar de las adversidades, y más que nada por su inmenso amor.

A mis hermanas Tania y Yamileth, porque ellas estuvieron ahí alentándome en cada momento con sus motivaciones para que terminara mi proyecto, porque son las hermanas más bellas del mundo y las amo demasiado.

Reconocimiento

Primeramente agradecerle al entrenador del Club Santa Martha, Leonel Campos Vergara, por haberme permitido realizar mi investigación en el Club antes mencionado, por todo su apoyo brindado, y así mismo a los futbolistas de la categoría sub 15, para que todo fuera un éxito.

Se les agradece también a todos los profesores que fueron parte de mi carrera de estudios, que estuvieron ahí conmigo en todo momento, especialmente a los profesores que fueron parte de mi proyecto de investigación como su tutorado directamente e indirectamente para que se llevase a cabo.

Índice General

Tabla de contenido

Introducción	1
Situación problemática	2
Problema Científico	2
Objetivos de la investigación.....	2
Objetivo General	2
Objetivos Específicos.....	3
Justificación del problema.....	3
Objeto de estudio.....	3
Campo de acción	4
Metodología.....	4
Tipo de investigación.....	4
Diseño de estudio.....	4
Métodos Teóricos	4
Métodos Empíricos	5
Técnicas.....	5
Población.....	5
Muestra.....	6
Variables.	6
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	8
Capítulo I.....	9
Fundamentación teórica	9
1.1 Evolución de la resistencia	9
1.2 Definiciones generales de la resistencia	9
1.2.1 Resistencia.....	10
1.2.2 Tipos de resistencia.....	12
1.3 Que es la resistencia aeróbica	13
1.3.1 Beneficios	14
1.3.2 Resistencia aeróbica en el futbol.....	15
1.3.3 Resistencia aeróbica en futbolistas	16
1.3.4 Frecuencia cardiaca en el futbol.....	16
1.3.5 Consumo de oxigeno	17
1.4 Preparación física para deportista adolescentes	18

1.4.1 Ejercicios físicos	19
1.5 Métodos para desarrollar la resistencia aeróbica	19
1.5.1 Esfuerzo de intensidad media	20
1.6 Programa	21
1.7 Programa de ejercicio físico	22
Capítulo II Análisis de los resultados	23
Capítulo III	34
La propuesta	34
Justificación de la propuesta	34
Conclusiones	45
Recomendaciones	46
Bibliografía	47
ANEXOS	48

Índice de gráficos

Gráfico 1 movimiento durante el juego	23
Gráfico 2 mentalidad del jugador en el entrenamiento	24
Gráfico 3 esfuerzo físico del jugador	25
Gráfico 4 intensidad del jugador	26
Gráfico 5 trabajos de resistencia aeróbica	27
Gráfico 6 ejercicios de resistencia aeróbica	28
Gráfico 7 evaluación de la resistencia aeróbica	29
Gráfico 8 tiempo de evaluación de la resistencia aeróbica	30
Gráfico 9 orientación en la resistencia aeróbica	31
Gráfico 10 conocer una propuesta	32

Índice de tablas

Tabla 1 movimiento durante el juego	23
Tabla 2 mentalidad del jugador en el entrenamiento	24
Tabla 3 esfuerzo físico del jugador	25
Tabla 4 intensidad del jugador	26
Tabla 5 trabajos de resistencia aeróbica	27
Tabla 6 ejercicios de resistencia aeróbica	28
Tabla 7 evaluación de la resistencia aeróbica	29
Tabla 8 tiempo de evaluación de la resistencia aeróbica	30
Tabla 9 orientación en la resistencia aeróbica	31
Tabla 10 conocer una propuesta	32

REPUBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACIÓN FÍSICA, DEPORTES Y RECREACIÓN
PROGRAMA DE EJERCICIOS PARA EL DESARROLLO DE LA
RESISTENCIA AERÓBICA EN LOS FUTBOLISTAS DEL CLUB SANTA
MARTHA CATEGORIA SUB 15.

Autor: Darwin Humberto Zamora Franco

Fecha: Septiembre 2016

Resumen

La resistencia aeróbica en el fútbol es muy importante en cada uno de los jugadores, por su tiempo de duración. Es por esto que el objetivo principal de esta investigación es elaborar un programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en el Club Santa Martha categoría sub 15, dirigido a los entrenadores, con el propósito de ayudar, reforzar sus conocimientos y así lo puedan aplicar en cada uno de los entrenamientos. Para esto hubo la necesidad de aplicar una encuesta de 10 preguntas cerradas a los entrenadores de la escuela de fútbol Santa Martha, una vez que fueron analizados los resultados se pudo conocer que casi no trabajan la resistencia aeróbica en los entrenamientos. Además se evidenció que los entrenadores no poseen conocimientos de cómo evaluar y trabajar la resistencia aeróbica. En conclusión los entrenadores deben tener capacitaciones constantes acerca del entrenamiento deportivo.

Palabras claves

Resistencia aeróbica

Programa de ejercicio físico

Introducción

El fútbol es el deporte rey del mundo, lo juegan en todas partes, en cada rincón de las ciudades, calles, lotes baldío, en las canchas de fútbol etc. Para algunas personas el fútbol es más que un deporte, es una manera de hacer ejercicios físicos, es un estilo de vida que las personas optan para estar en forma, para perder el sedentarismo, es una pasión indescriptible para todos lo que les gusta jugar al fútbol y a los que les gusta verlo, se ha comprobado que el fútbol cambia los estados de ánimos e influye en amplios sectores de la población.

La resistencia aeróbica “Es la capacidad para sostener un determinado rendimiento durante el más largo periodo de tiempo posible”. Martín y col. (2001). La resistencia para todo deportista en cualquier deporte, es muy importante, porque va a tener un buen rendimiento deportivo en cada una de sus competiciones, y así poder obtener éxitos deportivos. La resistencia debe tener un papel fundamental y primordial en la preparación física general del macrociclo de entrenamiento deportivo. Donde obtendremos las condiciones básicas, elementales para una posterior preparación física especial, la resistencia aeróbica o general no debe quedar atrás en cada uno de los entrenamientos y más en la pretemporada ya que esa será la base para potenciar la competición, en los momentos actuales sino se tiene una buena preparación física y a su vez una buena resistencia, no se podrá cumplir las exigencias técnico táctico del fútbol.

A nivel mundial en los equipos de fútbol las exigencias son cada día más fuerte, porque quieren competir a un mayor nivel y mejorar sus resultados en esto tiene mucha importancia la resistencia aeróbica en sus jugadores ya que se trabaja en una intensidad media del 80% del VO_2 máx. Ya casi no utilizan las carreras continuas (trotos), usan métodos interválicos aeróbicos guiándose por las pulsaciones, con balón o sin balón, donde más lo hacen con balón en la preparación especial. “El desarrollo de trabajos específicos de resistencia con balón son un eficaz mecanismo para la resistencia especial al trabajo genérico sin balón de resistencia como medio para la mejora de la

resistencia aeróbica del jugador de fútbol” (Little T et al 2006). También otro autor pone a referencia que los dos métodos son válidos para trabajar la resistencia aeróbica.” El método genérico interválico de carrera y el método específico interválico en espacios reducidos son igualmente efectivos para el entrenamiento interválico aeróbico en jugadores juveniles de fútbol” (Impellizzeri et al 2006).

Esta investigación consta de 3 capítulos, el primer capítulo se refiere al marco teórico de la investigación donde se hace referencia a las teorías de la resistencia aeróbica y programa de ejercicios según varios autores. En el segundo capítulo tenemos todo lo referente a la encuesta tablas, gráficos y análisis de los resultados, por último en el capítulo tres terminamos con la propuesta para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Situación problemática

Aun conociéndose que hay varios programas, métodos o formas de trabajar la resistencia aeróbica con balón o sin balón en el futbol, y que eso ayuda a la preparación física y a la mejora de técnicas y tácticas en este deporte no se evidencia que se esté aplicando a los jugadores de la escuela de futbol de Santa Martha categoría sub 15 para el desarrollo de la resistencia aeróbica.

Problema Científico

¿Cuáles serían los elementos a tener en cuenta para elaborar un programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Elaborar programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.

Objetivos Específicos

1. Evaluar la resistencia aeróbica de los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.
2. Determinar el estado actual de la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.
3. Diseñar un programa de ejercicios para la evaluación de la resistencia aerobia de los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.

Justificación del problema

Esta investigación es muy importante para los futbolistas del Club Santa Martha, categoría sub 15, ya que podrán tener la oportunidad de aumentar o incrementar sus condiciones físicas básicas, con un programa de ejercicios físicos. Hasta la actualidad no se evidencian investigaciones hechas en el club, por eso están interesados y necesitados en que se realice o que haya una investigación, para saber cuáles son sus deficiencias y una vez encontradas mejorarlas y así llegar al rendimiento deportivo por medio de conocimientos científicos e investigativos y no de forma empírica.

Este proyecto es aplicable porque el club y el profesor encargado de la categoría sub 15 del club Santa Martha, ponen a disposición todos los materiales necesarios, cancha, implementos deportivos y a sus deportistas para poder realizar el trabajo de investigación ya que ellos serán los beneficiados directos.

Esta investigación a través del programa de ejercicios físicos va a tener como mejora el desarrollo de las capacidades físicas, especialmente el de la resistencia aeróbica de los deportistas, donde van a tener un mayor rendimiento absoluto en cada una de sus competencias, ya que van a lograr que su vo_2 máx. sea más eficaz y que su nivel de desempeño en la cancha sea óptimo y así puedan desenvolverse técnicamente y tácticamente.

Objeto de estudio

- ❖ Resistencia aeróbica

Campo de acción

- ❖ Resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha de la categoría sub 15.

Metodología

- ❖ La investigación será de corte transversal porque ese explica para un momento determinado en el Club Santa Martha.

Tipo de investigación

La presente investigación va a ser de tipo

- ❖ **Exploratoria** porque es un suceso nuevo, ya que hasta la actualidad no se evidencia una investigación realizada de esta magnitud en el club Santa Martha con los futbolistas del club nombrado.
- ❖ **Descriptiva** porque se va a describir cada una de las insuficiencias que tienen los futbolistas en la preparación física de la resistencia aeróbica del club Santa Martha.

Diseño de estudio

El diseño de estudio será de campo porque de ahí vamos a recolectar todos los datos de la investigación para realizar la propuesta.

Métodos Teóricos

- ❖ **Revisión bibliográfica** Es donde se va a revisar, libros, documentos, artículo científico, etc. Acerca de la investigación a realizar.
- ❖ **Análisis de contenido** Es donde una vez revisado y analizado todas las fuentes bibliográficas vamos a escoger todas aquellas que nos vas a ser útiles para nuestra investigación, será cuantitativo y cualitativo.
- ❖ **Análisis y síntesis** se utilizará para el procesamiento de la síntesis de información existente en la literatura sobre sobre la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha, además en el procesamiento de análisis de los datos que arrojen los métodos y técnicas de nivel empírico y en la elaboración de las conclusiones de la investigación.
- ❖ **Sistémico estructural** se lo utilizará para concebir la estructura, contenido y funciones del sistema de ejercicios físicos elaborados para

el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.

- ❖ **Histórico Lógico** al abordar el tratamiento en distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica que se ha dado a esta problemática en el diseño de una estructura organizacional, se hace necesario revelar su historia, las etapas principales y sus conexiones históricas fundamentales poniendo de manifiesto la lógica interna del desarrollo y su teoría. Es el que permite establecer los contenidos y el orden cronológico de la investigación.

Métodos Empíricos

- ❖ **Enfoque de sistema.**- Actúa en conjunto para lograr un objetivo.
- ❖ **Triangulación de información.**- Es el que tiene como objetivo sacar información para el análisis de los resultados.
- ❖ **Estadísticos**
- ❖ **Estadística inferencial descriptiva.**- Específicamente con la utilización de Microsoft Excel 2013. En la utilización de datos y porcentajes para llegar a los resultados.

Técnicas

- ❖ La **medición** se la utilizará para poder constatar el estado actual de la resistencia aeróbica de los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15 con la aplicación de diferentes test físicos.
- ❖ La **encuesta** se la realizará al entrenador del club Santa Martha para saber sus conocimientos acerca del entrenamiento de la resistencia aeróbica para la preparación física en Club Santa Martha categoría sub 15.
- ❖ **Matemáticos Estadísticos** se lo utilizará para la recolección de datos y poder sacar los resultados de los instrumentos de medición y en la utilización de los programas de Microsoft office Excel 2013.

Población

- ❖ La población será de 20 futbolistas

Muestra

- ❖ La muestra será de 15 futbolistas, para un 75% de la población

Enfoque

- ❖ Será cuantitativo ya que se utilizaran instrumentos para la recolección de datos como por ejemplo, la encuesta, la medición y la estadística.

Variables.

- ❖ Una variable es una característica o cualidad, magnitud o cantidad susceptible de sufrir cambios y es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación. Arias (2006)

Variable dependiente

- ❖ La define como propiedad o característica que se trata de cambiar mediante la manipulación de la variable independiente. (Hayman)

Variable independiente

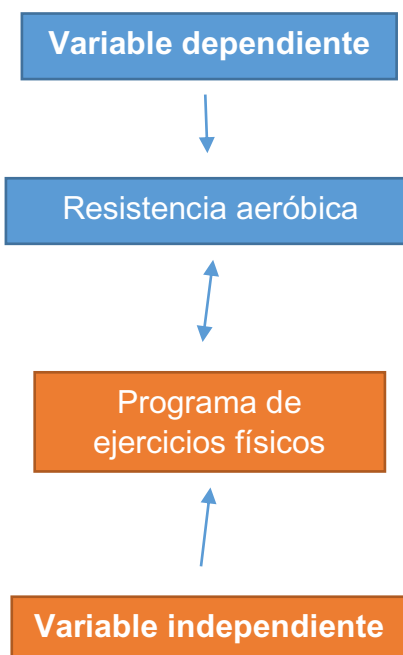
- ❖ Variable independiente es aquella que el experimentador modifica a voluntad para averiguar si sus modificaciones provocan o no cambios en las otras variables. Pino (2010).

Variable dependiente

Resistencia aeróbica

Variable independiente

Programa de ejercicios físicos



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Objetivo general: Elaborar un programa de ejercicio físico para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del club Santa Martha categoría sub 15.

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADOR	fuelle	ITEMS
Resistencia aeróbica	La resistencia aeróbica es la capacidad psicofísica que tiene el cuerpo para resistir una actividad física durante el mayor tiempo posible y menor intensidad.	1.- capacidad psicofísica 2.- Resistencia física 3.- Intensidad 4.- Tiempo	-Capacidad para mantener un ritmo constante de trabajo físico. -Preparación mental del jugador. -Capacidad para mantener el esfuerzo durante un tiempo determinado. -Nivel de intensidad durante el esfuerzo físico. -Capacidad de mantenerse en juego más de 30 minutos.	-Entrenadores y jugadores.	- El jugador se mantiene en movimiento constantemente durante el partido. -Disposición mental del jugador durante el entrenamiento. -El jugador es capaz de mantener un esfuerzo físico durante más de 30 minutos. -Qué nivel de intensidad mantiene el jugador durante el esfuerzo físico.

Capítulo I

Fundamentación teórica

En este capítulo es donde se referencia las principales teorías de la resistencia aeróbica según el investigador.

1.1 Evolución de la resistencia

Según (Muñoz, 2007), en su artículo “cualidades físicas básicas: la resistencia”, sostiene que, durante la infancia, el nivel de resistencia crece paralelo al desarrollo de la persona. A partir de los 12 años, esta cualidad mejora ostensiblemente, llegando a su máximo exponente de los 20 a los 25 años. En personas entrenadas, puede alcanzarse entre los 25 y los 30 años, y mantenerse hasta los 35 años aproximadamente. Por tanto, durante la ESO y Bachillerato nos encontramos en una edad crucial para mejorar la actividad de los aparatos cardiovascular y respiratorio.

El autor anterior hace referencia que la resistencia en las personas va pasando por varias etapas de la vida humana donde en cada fase o tiempo estipulado se va desarrollando la resistencia en el organismo.

1.2 Definiciones generales de la resistencia

Para iniciar el tema de la resistencia aeróbica se va a proceder a continuación una exploración de conceptos que manejen diferentes autores para adquirir o tener una idea más clara del proyecto.

Según (Pineda, 2011) citando a varios autores:

Counsilman (1982) citado por Álvarez la plantean como la capacidad de un músculo o del cuerpo para repetir muchas veces una actividad.

A su vez, Córdova y Weineck y Hegeduz (1983) quienes consideran que la resistencia es la capacidad biológica y psicotemperamental para poder oponerse al síndrome de la fatiga.

Así mismo, Langlade (1984) la conceptualiza como la capacidad de mantener un esfuerzo prolongado sin merma apreciable del rendimiento, por lo cual la resistencia se manifiesta de forma muy variada y en cada caso concreto depende de las transformaciones químicas durante las cuales se forma la energía utilizada para la ejecución de un trabajo.

Por otra parte, Fox (1984), contrario a otros autores, considera que el metabolismo determinante en el fútbol no es el aeróbico (que sería el desarrollado con carrera continua, suave y prolongada, el recurso más empleado en los entrenamientos), sino fundamentalmente anaeróbico, ya que se intercalan esfuerzos de intensidad submáxima o máxima con otros de menor intensidad o con estados de reposo (de muy poca duración y que no suelen permitir una recuperación total).

De igual manera, González (1992), define la resistencia como la capacidad de soportar sin cansancio prematuro esfuerzos de larga duración y de intensidad media alta, teniendo en cuenta su planeación y entrenamiento.

En cada una de sus expresiones concuerdo con los autores sobre la resistencia ya que busca es que la fatiga se retarde en llegar al cuerpo para así tener un buen rendimiento deportivo.

1.2.1 Resistencia

La resistencia es la capacidad que tienen las personas para soportar un esfuerzo físico el mayor o menor tiempo posible de forma eficaz. Hago referencia a algunos autores.

“La capacidad psicofísica de resistir el cansancio durante esfuerzos prolongados y la capacidad de recuperación después del esfuerzo. También como la capacidad de mantener el mayor tiempo posible un estímulo que provoca la disminución de la intensidad o la interrupción del esfuerzo. Representa así mismo la capacidad de resistencia total del organismo, o de determinadas partes del cuerpo, frente al cansancio”. Weineck, (1999).

A su vez, Zhelyazkov, (2001). La define “La resistencia es una característica específica de la actividad humana y refleja la aptitud del individuo para conservar durante largo tiempo su capacidad de trabajo, independientemente de la naturaleza del trabajo efectuado. Dicha capacidad de trabajo está influenciada por una serie de factores que en su totalidad provocan una reducción provisional de la eficiencia de la respectiva actividad”.

No obstante, Bompa, (2003), afirma “Se refiere al tiempo durante el cual el sujeto puede efectuar un trabajo de una cierta intensidad”.

Según los autores cada quien plantea su concepto de resistencia y a su vez tienen mayores similitudes en cada uno de sus contenidos, en mi opinión, la resistencia es la capacidad psicomotora que tiene una persona o un deportista, para soportar un ejercicio físico, el mayor tiempo posible y a una intensidad determinada.

“Capacidad de resistir la fatiga en trabajos de prolongada duración”
Manno, (1991).

“Es la capacidad para sostener un determinado rendimiento durante el más largo periodo de tiempo posible”. Martín y col. (2001).

Diferentes autores han escrito sobre la resistencia aeróbica, tomando en cuenta el ejercicio físico o deporte que se esté practicando, con referencia a esto, la Real Federación Española de fútbol (2000) define la resistencia, como la capacidad del organismo que permite realizar un ejercicio físico de mayor o menor intensidad en el mayor tiempo posible.

(Rivas Borbón, 2013) Citando a al alemán Zintl (1991), agrega un elemento psicológico a la definición, pues expresa, que es la capacidad de resistir psíquica y físicamente a una carga durante largo tiempo.

Según (Weineck, 2005) Por resistencia entendemos normalmente la capacidad del deportista para soportar la fatiga psicofísica.

Estos autores expresan a la resistencia completamente física, donde también hacen referencia a la resistencia mental que el deportista debe tener en la práctica del deporte.

(Weineck, 2005) citando a Frey (1977, 351), manifiesta, la resistencia psíquica se define como la capacidad del deportista para soportar durante el mayor tiempo posible un estímulo que invita a interrumpir la carga, y la resistencia física, como la capacidad para soportar la fatiga que poseen el organismo en su conjunto o algunos de sus sistemas parciales.

1.2.2 Tipos de resistencia

Para, Zintl (1991) y García Manso (1996) nos presentan la siguiente:

Según la duración del esfuerzo:

- ❖ Resistencia de corta duración.
- ❖ Resistencia de media duración.
- ❖ Resistencia de larga duración.

Según los grupos musculares que participan:

- Resistencia general. Más de 2/3 de la musculatura.
- Resistencia local. Menos de 2/3 de la musculatura.

Según el sistema energético que predomina:

- Resistencia aeróbica.
- Resistencia anaeróbica láctica.
- Resistencia anaeróbica aláctica.

Según la relación con otras cualidades físicas:

- ❖ Resistencia a la fuerza.
- ❖ Resistencia a la velocidad.

Según cómo participa la musculatura:

1. Resistencia estática.
2. Resistencia dinámica.

Según la especificidad con la disciplina deportiva:

- ❖ Resistencia general.
- ❖ Resistencia específica.

1.3 Que es la resistencia aeróbica

Esta resistencia es orgánica y su fuente de energía son los hidratos de carbono. La resistencia aeróbica es la capacidad psicofísica que tiene el cuerpo para resistir una actividad física durante el mayor tiempo posible y menor intensidad. Se utiliza mayormente el oxígeno, las ppm en esta resistencia no deben pasar los 140 ppm pero se permite hasta las 160 ppm, ya se considera resistencia aeróbica una vez pasada los 3 minutos hacia adelante.

Por otra parte, (Raya, 2003) citando en su artículo a varios autores sobre la resistencia en los futbolistas, Para Zintl (1991) la resistencia es "la capacidad de resistir psíquica y físicamente una carga durante largo tiempo", a su vez Álvarez del Villar (1983) la considera como "la capacidad de realizar un esfuerzo de mayor o menor intensidad durante el mayor tiempo posible".

A su vez, (Salfrán, 2012), citando a Adalberto Collazo (2002): Capacidad que posee el hombre para resistir al agotamiento físico y psíquico que producen las actividades físico deportivas de prolongada duración, y que está condicionada por factores externos e internos a él.

La resistencia en edades tempranas es muy importante trabajarlas ya que es ahí donde se va desarrollando, (Palau, 2005), en su artículo "Entrenabilidad de la resistencia en edades tempranas" Las investigaciones respecto al desarrollo de la capacidad de resistencia infantil anteriores a 1975 realizados por Hollman (1973), Fomin-Filin y otros (1975), partían de la base de no ejercitar la resistencia aeróbica hasta la edad de 10 años.

Por otra parte (Palau, 2005) en su artículo "Entrenabilidad de la resistencia en edades tempranas" cita a varios autores, Keul (1982) afirma que la capacidad aeróbica del niño puede incrementar en un 50% mediante una ejercitación óptima en grupos de entrenamiento sistemático. A su vez, Martin

(1982) realiza un estudio favorable a la ejercitación de la resistencia aeróbica en edades tempranas, ya que existe una relación positiva entre el tamaño y el peso del joven frente al trabajo implicado en los recorridos y desplazamientos en relación al volumen máximo de oxígeno consumido por kilogramo de peso corporal. Otro autor, Kindermann (1978) constata en este sentido, que los niños son aptos para el trabajo de resistencia, siendo capaces de mantener una intensidad elevada durante un tiempo de trabajo prolongado sin sufrir trastornos negativos.

El entrenamiento de la resistencia especialmente la aeróbica tiene un papel fundamental y primordial en el proceso y en la planificación del entrenamiento deportivo, es una parte del entrenamiento y se la debe trabajar sistemáticamente y progresivamente.

Según (Mercado, 2011) Cualquier actividad que aumente el ritmo cardiaco y circulación sanguínea, puede denominarse ejercicio aeróbico, aunque en términos de actividad física se desarrolla en intensidades que oscilan entre 60% y el 80-90% de la frecuencia cardiaca máxima.

1.3.1 Beneficios

a) En el rendimiento físico

- Mayor oxigenación en el organismo.
- Elimina las sustancias toxicas o desechos del organismo (ácido láctico).
- Retarda la aparición de la fatiga.
- Mejora su resistencia aeróbica.
- Obtiene un mayor rendimiento físico.
- Disminuye el tiempo de recuperación entre ejercicios.
- Mejora su rapidez mental.

b) En el organismo

- Aumento del VO2 máx.

- Sus pulsaciones por minutos o frecuencia cardiaca descienden tanto en reposo como en la realización de la actividad física.
- Disminuye el peso corporal debido a la reducción de grasas almacenadas en el organismo.
- Hipertrofia las cavidades del corazón y aumenta los glóbulos rojos y una mejor circulación sanguínea.
- Mejora y transporta la cantidad sanguínea en el organismo en cada sístole del corazón.
- Retarda el envejecimiento rápido de las células del organismo.
- Mejora el funcionamiento de los riñones.

1.3.2 Resistencia aeróbica en el futbol

El futbol es un deporte colectivo, donde su tiempo de duración es de dos tiempos de 45 minutos y dependiendo de la competición se extiende a dos tiempos extras de 15 minutos, esto nos conlleva a que un partido de futbol es de 120 minutos en su totalidad, donde lo jugadores tienen que estar bien preparados físicamente y tener una buena resistencia aeróbica y a su vez anaeróbica, pero sobre todo debe tener una buenas resistencia aeróbica por el tiempo de duración del juego.

Por otra parte haciendo referencia lo que es la resistencia en el futbol encontramos a (Julian, s.f.), citando a varios autores, definen a la resistencia como, Capacidad para realizar un ejercicio de manera eficaz, superando la fatiga que se produce, (Platonov, 2001)... y a su vez el siguiente autor, Se refiere al tiempo durante el cual el sujeto puede efectuar un trabajo de una cierta intensidad (Bompa, 2003)... estos autores refieren a la resistencia en deportes individuales, a su vez, La capacidad para poder soportar las exigencias físicas, técnicas y tácticas establecidas por un determinado sistema de juego durante el encuentro y a lo largo de toda la competición (Massafret y col., 1999). El autor hace la referencia ya en deportes de conjuntos o colectivos.

El fútbol es un deporte con cambios de ritmo diferentes y hace que el sistema energético aeróbico sea el más exigido y usado, sus pulsaciones por minutos no deben ser por debajo de 120 ppm ni por encima de las 160 ppm, Bangsbo, Mohr y Krusturup (2006) el fútbol, al ser un deporte intermitente, conlleva a que el sistema de energía aeróbica sea muy exigido, con frecuencias cardiacas medias y máxima de alrededor del 85 y 98 % de los valores máximo.

A su vez, (Lozano, 2003) citando a (Morante Rábago, 1994), En el fútbol se puede mejorar la resistencia aeróbica utilizando la carrera continua o mediante un ejercicio de conducción, pases por parejas, etc.

1.3.3 Resistencia aeróbica en futbolistas

La resistencia aeróbica es la capacidad del organismo para resistir una intensidad baja en el mayor tiempo posible, debido a la adaptación y en la mejora de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano “Sistema respiratorio y circulatorio, corazón, hígado y músculos”. Este tipo de energía es por la vía del metabolismo aeróbico, por procesos químicos en que los hidratos de carbono (glucólisis aeróbica) y grasas (ciclo de Krebs), se van oxidando en presencia de oxígeno. Este proceso se va realizando en esfuerzos no menos desde los 15 minutos hacia adelante hasta los 30 o 45 minutos específicamente, con las pulsaciones por minutos desde 120 a 150 o 160 ppm, a una intensidad moderada.

1.3.4 Frecuencia cardiaca en el futbol

Según Billat (2002) citado por (Pineda, 2011), dice que ante un ejercicio de potencia incremental y progresiva se constata que la FC aumenta de forma lineal en función de la potencia del ejercicio de forma paralela a la que lo va haciendo el consumo de oxígeno, por lo que existe una relación lineal entre la potencia del ejercicio, el consumo de oxígeno y la FC.

Por otra parte, García Verdugo (2007), el corazón es pieza fundamental ante cualquier esfuerzo ya que de él sale la sangre que lleva los nutrientes y elementos necesarios que permiten que se produzca el ejercicio.

La frecuencia cardíaca es muy importante durante el partido de fútbol por su larga duración ya que los jugadores recorren entre 9 y 12 km o hasta más en un partido de fútbol.

Por otra parte, García Verdugo (2007), dice que pese a las dudas acerca de la magnitud correlativa entre FC y consumo de oxígeno, esto hoy por hoy supone un índice bastante fiable que puede ser utilizado por entrenador y deportista, especialmente cuando se trate de trabajos que se encuentren por debajo de las exigencias del consumo de oxígeno máximo.

1.3.5 Consumo de oxígeno

(Pineda, 2011), citando en su trabajo de grado a Bangsbo (1999), afirma que ha habido varios intentos por determinar el consumo máximo de oxígeno (VO₂) durante un partido de fútbol, pero ninguno de ellos tuvo éxito en conseguir valores reales. Los principales problemas son que la determinación del VO₂ interfiere en el juego normal y que solo pueden analizarse las partes menos importantes de un partido.

Por otra parte, Margaria y Cols (1933), citados por López (2006) estudiaron la relación existente entre el VO₂ y lactacidemia durante la recuperación o minutos siguientes tras la finalización del ejercicio de esta manera concluyeron que el volumen de O₂ consumido era dependiente de la participación del metabolismo anaeróbico durante el ejercicio.

El consumo máximo de oxígeno o VO₂ max, es la cantidad de oxígeno que el organismo absorbe y transporta en la sangre a diferentes lugares del cuerpo.

Según Bangsbo (1999), citado por (Pineda, 2011), afirma que ha habido varios intentos por determinar el consumo máximo de oxígeno (VO₂) durante un partido de fútbol, pero ninguno de ellos tuvo éxito en conseguir valores reales. Los principales problemas son que la determinación del VO₂ interfiere

en el juego normal y que solo pueden analizarse las partes menos importantes de un partido. Así mismo Margaria y Cols (1933), citados por López (2006) estudiaron la relación existente entre el VO₂ y lactacidemia durante la recuperación o minutos siguientes tras la finalización del ejercicio de esta manera concluyeron que el volumen de O₂ consumido era dependiente de la participación del metabolismo anaeróbico durante el ejercicio.

(Pineda, 2011), quien cita a Pinto (1991) afirma que la distancia recorrida por un jugador no depende únicamente de su posición en el campo de juego sino también del sistema de juego utilizado.

De acuerdo a los estudios de Luthanen (1989), también comparte la opinión de que se establecen diferencias según la posición que ocupan los jugadores en el campo afirmando que: un jugador en el medio campo, realiza una actividad global más importante con carreras largas. Los atacantes y defensores, se caracterizan por las alternancias entre reposo relativo y acciones explosivas numerosas y sprints cortos en numerosas ocasiones. De igual forma afirma que los jugadores que ocupan posiciones defensivas son los que más distancia recorren a trote. Para este autor también son los delanteros también son los delanteros los que ostentan valores más bajos.

1.4 Preparación física para deportista adolescentes

Para (Bompa, 2005) citado por (López, 2015), El éxito en cualquier campo es generalmente el resultado de una buena planificación, trabajo duro y compromiso, y el entrenamiento deportivo no es una excepción.

Para la misma autora, “Científicos del deporte y entrenadores aseguran que aquellos deportistas que en la infancia o adolescencia siguen programas de entrenamientos sistematizados y bien organizados suelen lograr los mejores resultados” (Armstrong & Davies, 1984).

1.4.1 Ejercicios físicos

Es la actividad física planeada, estructurada, repetitiva y dirigida con el objetivo de mejorar o mantener uno o varios de los componentes de la aptitud física. (Caspersen, Powell y Christenson, 1985).

Grosser y cols. (1991), piensan que el ejercicio físico “es un movimiento que requiere un proceso complejo y orientado en un objetivo”.

A su vez, (Muska Mosston). Concluye que "El ejercicio físico es un acto motor voluntario aceptado libremente con intención de mejora personal. Es fundamentalmente controlado cualitativamente y tiene intencionalidad”.

En mi opinión, el ejercicio físico es un entrenamiento y un proceso sistemático donde se desarrolla las capacidades físicas básicas para un objetivo determinado o sea el logro deportivo.

1.5 Métodos para desarrollar la resistencia aeróbica

La resistencia se la puede desarrollar de diferentes maneras, carrera continua, bicicleta, natación etc. A continuación 2 sistema para desarrollarla.

Sistema continuo

Este método se utiliza para mejorar la resistencia aeróbica, consiste en correr en un ritmo sistémico con una intensidad moderada en un terreno liso sin obstáculos, se empieza de manera paulatinamente y progresivamente y la distancia depende de la preparación o condición física de la persona o deportista, llegando a los 10-25 km.

El objetivo es ganar la mayor cantidad de oxígeno en nuestro organismo, la intensidad debe ser constante y la frecuencia cardiaca debe mantener entre 120 a 140 o 160 ppm.

Fartlek

Consiste en que la persona realiza una carrera en continuos cambios de ritmo en cada distancia determinada. Es un juego de ritmo y de distancias. En cada una de las distancias se corre a un ritmo prefijado, los tramos de la carrera continua se consideran descansos y los tramos de aceleraciones son los de esfuerzo.

Este método o sistema es el más duro, a través del objetivo principal es el aumento de la resistencia aeróbica y anaeróbica dependiendo del trabajo.

Para que este método incida en la resistencia aeróbica se debe trabajar sobre 10-12 km intercalando distancias largas (1-2 km) con periodos de mayor intensidad de 200-400 m.

1.5.1 Esfuerzo de intensidad media

Son aquellas actividades físicas o esfuerzos físicos donde la frecuencia cardíaca va desde los 120 a 140 o hasta 160 ppm no más no menos de lo indicado, el tiempo es de 3 minutos hacia adelante.

En este tipo de esfuerzo entran todas aquellas actividades físicas que son de poca intensidad y de larga duración, carrera de fondo, natación, bicicletas etc.

Según Álvarez del Villar (1983) se define como, "la capacidad del organismo que permite prolongar el mayor tiempo posible un esfuerzo de intensidad leve".

A nivel del sistema respiratorio, aumenta la superficie respiratoria a nivel alveolar, mejor difusión alveolo-capilar, aumenta la red capilar pulmonar, mayor eficiencia respiratoria, aumenta el volumen ventilatorio máximo (García Manso y col. 1996).

En mi opinión concuerdo los autores en cada uno de sus conceptos o teorías, porque cada parte es muy importante para desarrollar la resistencia. Según Reilly T. (1997), El entrenamiento aeróbico ha sido tradicionalmente un componente importante del entrenamiento del fútbol.

1.6 Programa

Un programa prescribe de manera ordenada, progresiva y adaptada a cada individuo, la intensidad, la duración y su frecuencia de los ejercicios físicos. Que tiene que realizar un individuo por semanas, meses, para mejorar progresivamente su condición física.

Según (Estrada, 2014) Para que un programa sea un instrumento realmente útil es necesario que posea las siguientes cualidades:

Unidad: Dado a que un programa persigue una serie de objetivos cada parte, cada sesión y cada actividad deben de estar vinculada a las demás. Según expresa Pila Teleña (1988) lo que se enseñe hoy, guardará relación con lo que se enseñó ayer y con lo que va enseñar mañana. Sin embargo, esta unidad no rechaza la posibilidad de e introducir variantes, pero estas no deben alterar la fidelidad de los objetivos perseguidos.

Continuidad de acción: El programa debe de cubrir la totalidad del proceso a que se refiere, sin saltos no fragmentaciones.

Flexibilidad. El programa debe de concebirse con tal flexibilidad que permita resolver y asimilar las alteraciones no previstas con el menor número de cambios posibles.

Precisión: Anunciara con la mayor precisión y exactitud posible:

-Los objetivos a alcanzar.

-Los contenidos (actividades) a alcanzar.

-La evaluación a seguir para conocer los resultados de las tareas realizadas, parcial o totalmente.

Realismo: Estará concebido para ejecutarse dentro de una realidad concreta, una escuela un área, etc.

Claridad. Será fácil de comprender y seguir por todos los que lo utilicen.

1.7 Programa de ejercicio físico

Un programa de ejercicios cumple con varios objetivos para poder cumplir con varias perspectivas. “Es necesario subrayar la importancia de personalizar el programa de ejercicios físicos, ya que, según el nivel de actividad del individuo, tanto los objetivos como las actividades físicas recomendadas serán diferentes. (Océano, 2003)

Un programa de actividad física sistemático es una propuesta de orden pedagógico (educativo), fundamentado sobre la base de una estructura definida encargada de unir todos y cada uno de sus componentes dentro de un orden racional, con una secuencia que busca. (Romero, 2004)

En este contexto, estructurar un programa de actividad física sistemático requiere un desarrollo semejante a un proceso científico, que se caracterice por ser metódico y organizado para conducir una serie de contenidos sincronizados, reuniendo los medios disponibles y las medidas necesarias en su efectiva y óptima realización. (Romero, 2004)

Para el autor de este trabajo un programa de ejercicios físicos es una propuesta de orden sistemático, educativo, en este caso de ejercicios planificados con el fin de lograr un objetivo o una condición física en el deportista.

Capítulo II Análisis de los resultados

A continuación para poder conocer el estado actual de los futbolistas del Club Santa Martha se aplicó una encuesta a los 5 entrenadores del club mencionado para conocer la situación actual de los entrenamientos y su rendimiento en los partidos.

Pregunta 1

¿El jugador se mantiene en movimiento constantemente durante el partido?

Tabla 1 movimiento durante el juego

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	20
ALGUNAS VECES	3	30
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

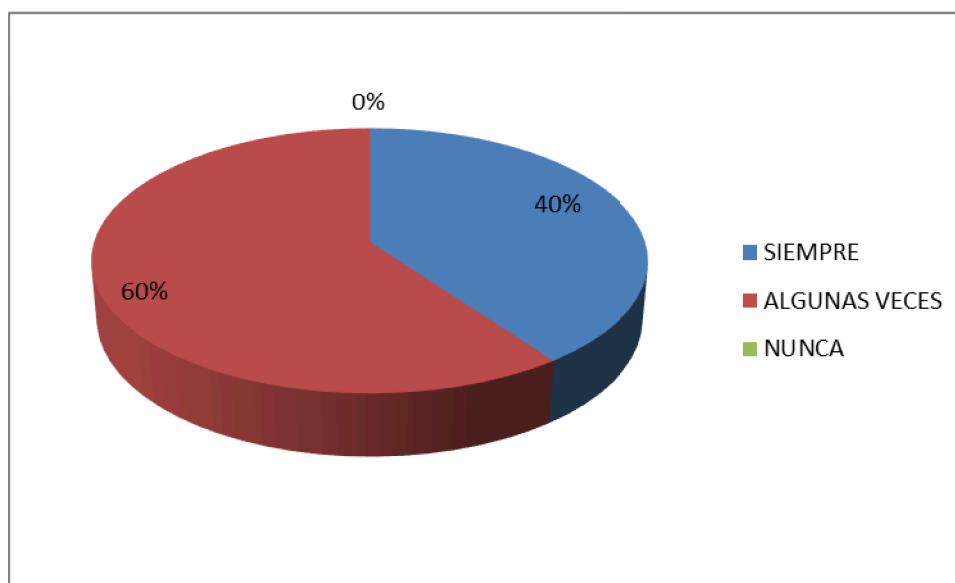


Gráfico 1 movimiento durante el juego

El 60% de los jugadores no mantiene un movimiento constante durante el juego, el otro 40% puede mantener el movimiento que el juego requiere o necesita.

Pregunta 2

¿Disposición mental del jugador durante el entrenamiento?

Tabla 2 mentalidad del jugador en el entrenamiento

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	20
ALGUNAS VECES	3	30
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

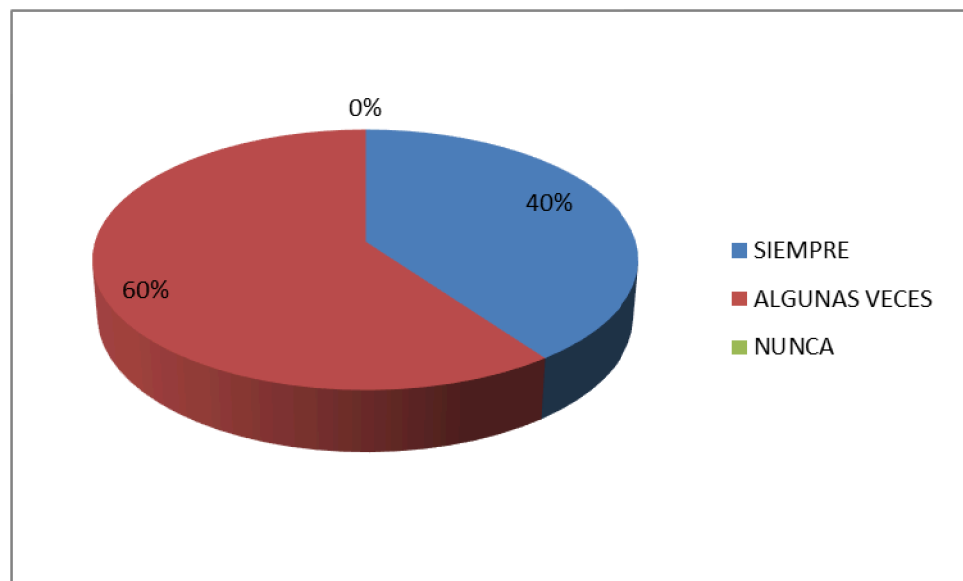


Gráfico 2 mentalidad del jugador en el entrenamiento

El 40% de los jugadores posee la disposición la mental que el entrenamiento requiere, el otro 60% algunas veces posee esa facultad.

Pregunta 3

¿El jugador es capaz de mantener un esfuerzo físico durante más de 30 minutos?

Tabla 3 esfuerzo físico del jugador

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	20
ALGUNAS VECES	3	30
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

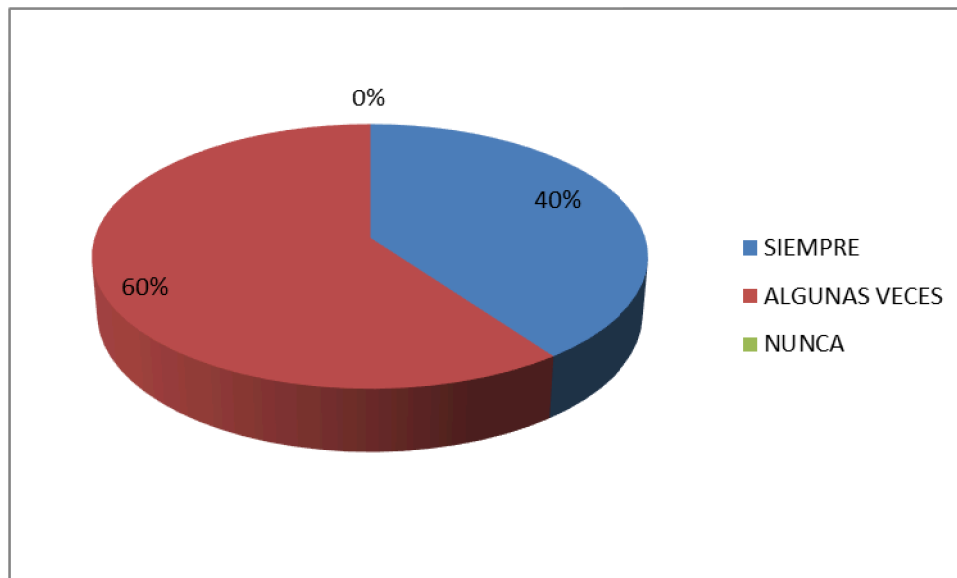


Gráfico 3 esfuerzo físico del jugador

El 60% de los jugadores no mantienen el mismo esfuerzo físico más de 30 minutos, y no podrán mostrar sus cualidades, el otro 40% pueden mantener el ritmo que el juego exige.

Pregunta 4

¿Qué nivel de intensidad mantiene el jugador durante el esfuerzo físico?

Tabla 4 intensidad del jugador

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	20
ALGUNAS VECES	3	30
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

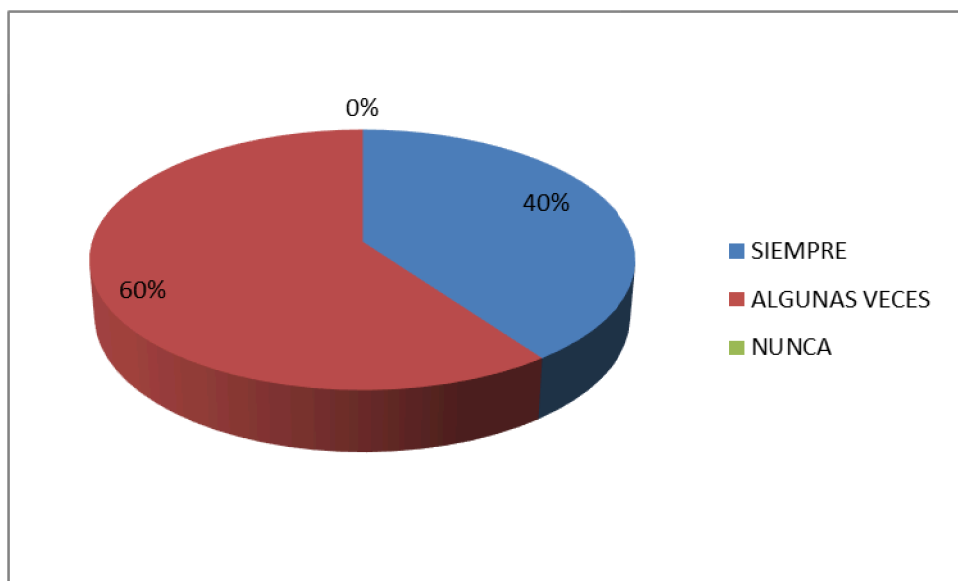


Gráfico 4 intensidad del jugador

El 40 % de los futbolistas mantiene el esfuerzo físico estable, y el otro 60% de los jugadores solo algunas veces mantienen el esfuerzo físico que el juego requiere.

Pregunta 5

¿Con que frecuencia les realiza trabajos de resistencia aeróbica a sus futbolistas?

Tabla 5 trabajos de

resistencia aeróbica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	3	30
ALGUNAS VECES	2	20
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

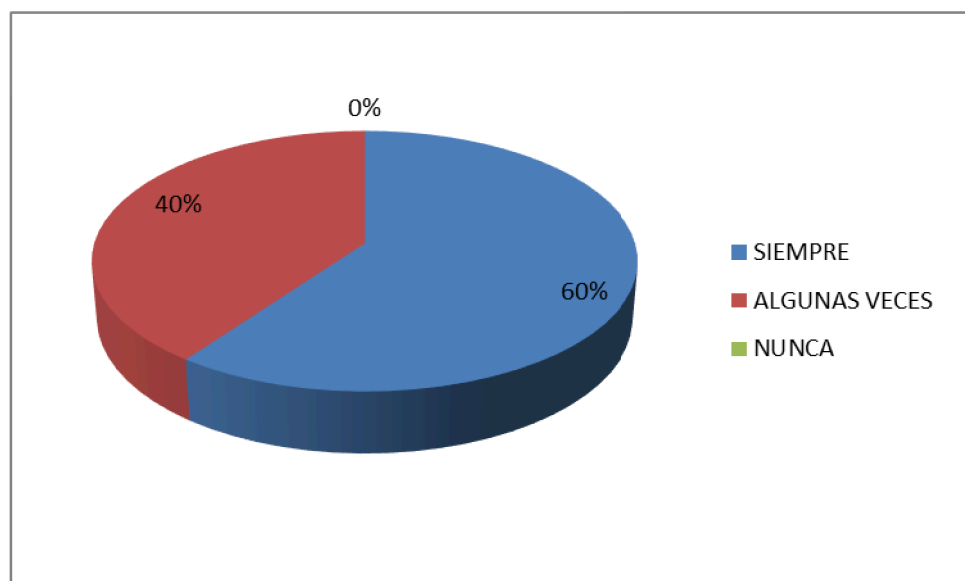


Gráfico 5 trabajos de resistencia aeróbica

El 60% sostiene que si les hace hacer resistencia aeróbica, el otro 40% algunas veces hacen resistencia aeróbica.

Pregunta 6

¿Qué ejercicios físicos realiza para desarrollar la resistencia aeróbica?

Tabla 6 ejercicios de resistencia aeróbica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	4	40
ALGUNAS VECES	1	10
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

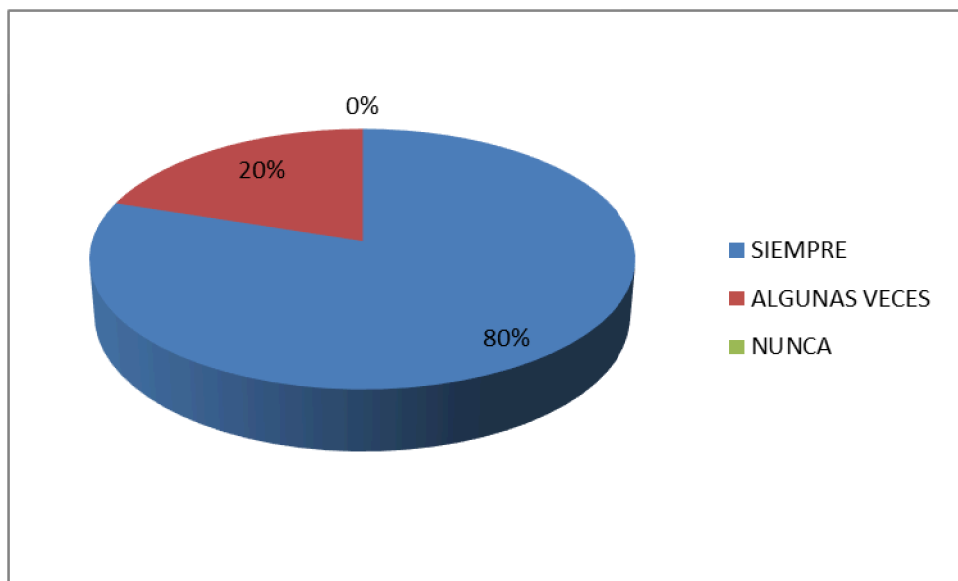


Gráfico 6 ejercicios de resistencia aeróbica

El 80% dijo que les hace hacer carrera continua, el otro 20% les realiza caminata, estos como ejercicios para la resistencia.

Pregunta 7

¿Realiza test físicos para evaluar la resistencia aeróbica de sus jugadores?

Tabla 7 evaluación de la resistencia aeróbica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	10
ALGUNAS VECES	1	10
NUNCA	3	30
TOTAL	5	50

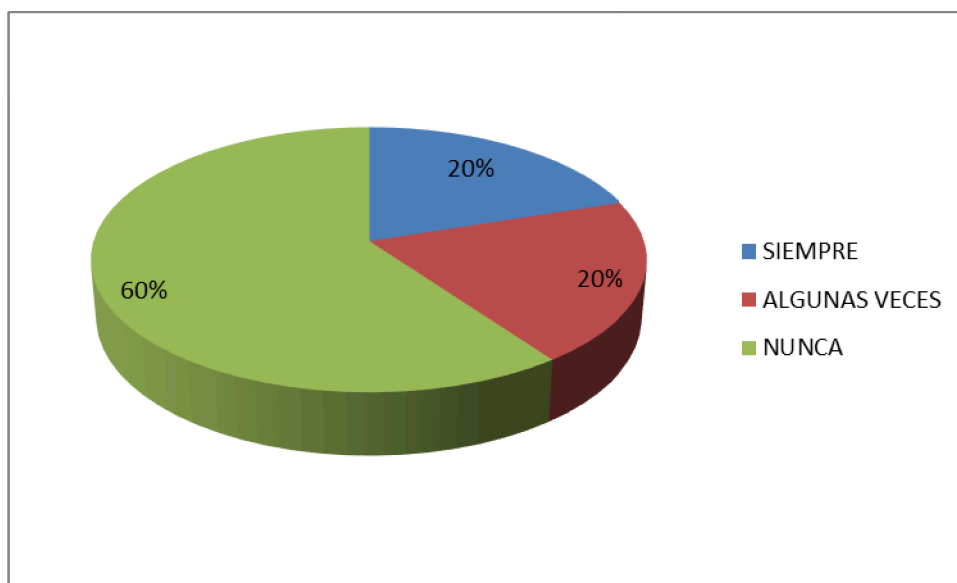


Gráfico 7 evaluación de la resistencia aeróbica

El 20 % si utiliza un test físico para la evaluación de la resistencia aeróbica, el 60% dice que nunca evalúa la resistencia aeróbica, y el último 20% algunas evalúa la resistencia.

Pregunta 8

¿Cada cuánto tiempo evalúa la condición física de sus jugadores?

Tabla 8 tiempo de evaluación de la resistencia aeróbica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	10
ALGUNAS VECES	1	10
NUNCA	3	30
TOTAL	5	50

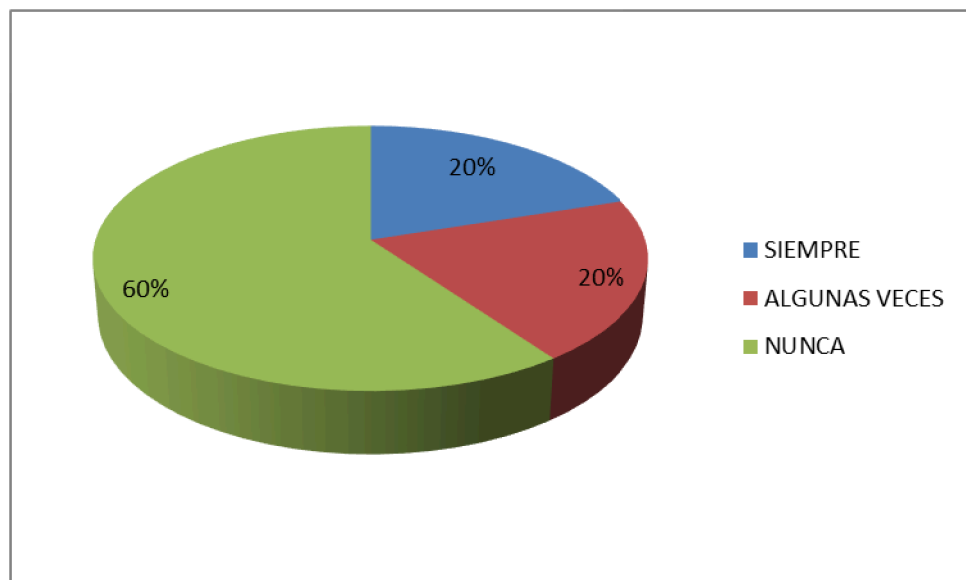


Gráfico 8 tiempo de evaluación de la resistencia aeróbica

El 20% evalúa cada cierto la resistencia aeróbica, el 60% nunca evalúa la resistencia aeróbica y el otro 20% algunas veces evalúa la resistencia aeróbica.

Pregunta 9

¿Considera Ud. que necesita orientación para desarrollar la resistencia aeróbica de sus jugadores?

Tabla 9 orientación en la resistencia aeróbica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	20
ALGUNAS VECES	2	20
NUNCA	1	10
TOTAL	5	50

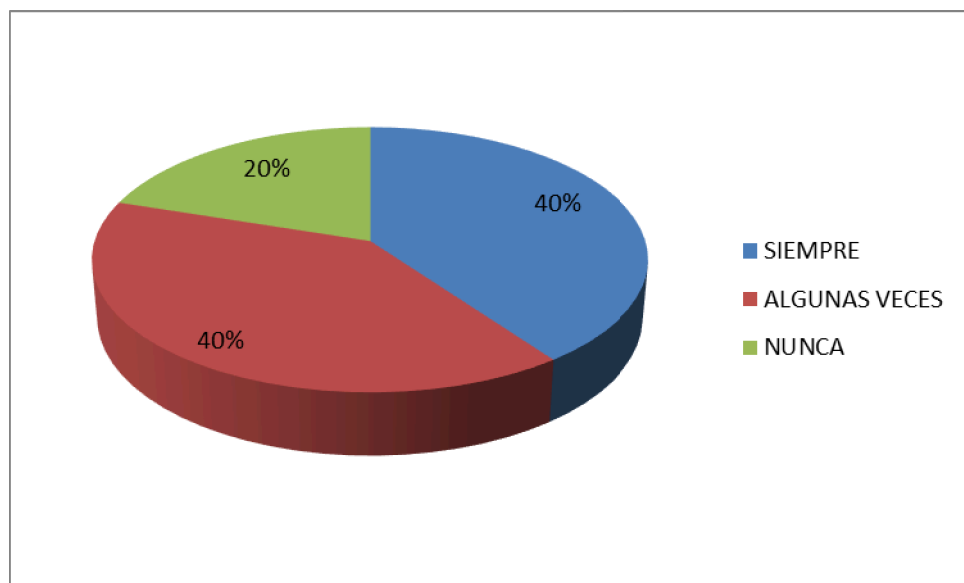


Gráfico 9 orientación en la resistencia aeróbica

Un 40% contestó que si considera la orientación para trabajar la resistencia aeróbica, un 20% nunca considera la orientación para trabajar la resistencia, y el otro 40% algunas veces considera la orientación para trabajar la resistencia aeróbica.

Pregunta 10

¿Le gustaría conocer una propuesta para el desarrollo de la resistencia aeróbica en el fútbol?

Tabla 10 conocer una propuesta

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	50
ALGUNAS VECES	0	0
NUNCA	0	0
TOTAL	5	50

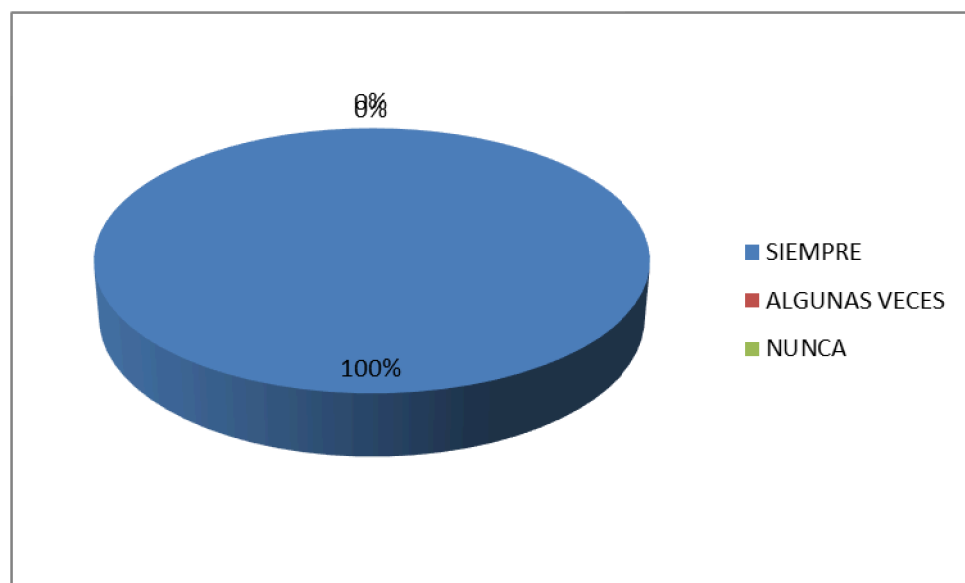


Gráfico 10 conocer una propuesta

El 100% de los encuestados contestos que si les gustaría conocer alguna propuesta para trabajar la resistencia aeróbica.

Aparte de la encuesta realizada a los entrenadores se realizó el test de cooper donde se valoró el test de campo para poder sacar la resistencia aeróbica y valorar el promedio y el coeficiente de valoración obtenido en los 15 jugadores y saber cómo se encuentran en esta condición física. Posteriormente se detallan los resultados obtenidos por el test aplicado.

Test de Cooper

Test de Cooper valoración del Vo2 max.			
N° jugadores	vuelatas	metros	nivel cualitativo
1	6	2400	regular
2	5	2000	debil
3	6	2400	regular
4	7	2800	muy bueno
5	6	2400	regular
6	6	2400	regular
7	7	2800	muy bueno
8	7	2800	muy bueno
9	6	2400	regular
10	5	2000	debil
11	5	2000	debil
12	7	2800	muy bueno
13	5	2000	debil
14	6	2400	regular
15	7	2800	muy bueno
Promedio	6,1	2427	regular
DS		319,5234547	
Coef. Obt.		13,16717533	

Los resultados del Test de Cooper realizados a los 15 jugadores de futbol del Club Santa Martha categoría sub 15, mediante la escala de valoración de este test (ver anexos 2) nos refleja lo siguiente: en el test de campo los jugadores recorrieron un promedio de 2.427 metros, que equivale a una categoría regular, lo que indica que su capacidad aeróbica, es de larga duración, baja y moderada potencia es mala ya que el coeficiente de valoración CV es de 13.16, lo que denota que no existen diferencias estadísticamente significativas, en cuanto a la resistencia obtenida en la muestra de estudio.

Capítulo III

La propuesta

El reto de entrenar



Justificación de la propuesta

Es un programa de ejercicios físicos que va dirigido a los a los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15, con el propósito de desarrollar la resistencia aeróbica de los mismos, y permitirá tanto al entrenador como a los futbolistas a mejorar su condición física, superando las falencias mostradas en los resultados del test de Cooper realizado. La propuesta se basa en las conclusiones obtenidas de la investigación, por lo cual va ayudar al desarrollo de la resistencia aeróbica, a sus cualidades físicas básicas etc.

Objetivos:

- 1.- Desarrollar la resistencia aeróbica
- 2.- Lograr un estado físico óptimo para las competiciones
- 3.- Contribuir con la mejora de las técnicas y tácticas del futbol

Ejercicios para desarrollar la resistencia aeróbica de los futbolistas

Ejercicio 1

Nombre: juego del rondo

Espacio: 12x12m

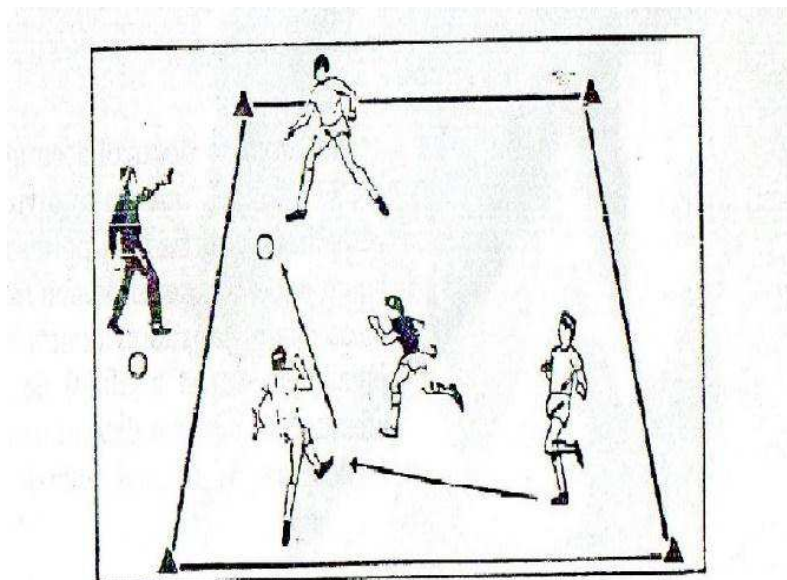
N. de jugadores: 8

Tiempo: 4 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 5 y descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: En un cuadro de 12x12 metros, 8 jugadores juegan al futbol de 3 contra 5, los jugadores deberán estar identificados con un color de camiseta para para distinguir los 2 grupos con facilidad. El juego se inicia con los 2 equipos jugando al futbol donde el esfuerzo físico se va a evidenciar más en el grupo de 3 jugadores donde va tener que quitar la pelota al otro grupo de 5 que está haciendo posesión del balón que deberá mantenerlo por el tiempo indicado.



Ejercicio 2

Nombre: juego de pared

Espacio: 23x14m

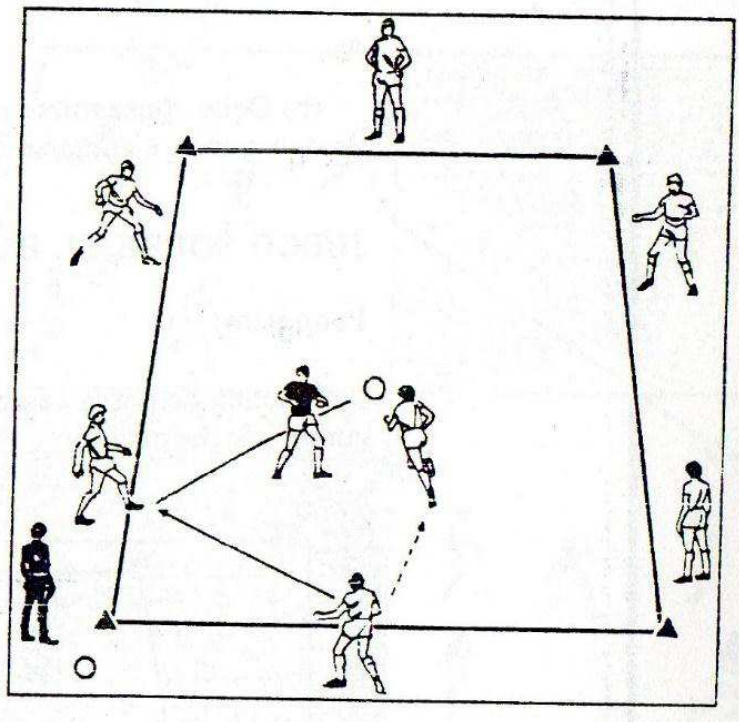
N. de jugadores: 8

Tiempo: 5 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 4 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: marcar un área de a próximamente 23x14 metros, 6 jugadores estarán fuera del rectángulo y dos dentro de él, uno de ellos actuara como jugador atacante y el otro como defensa donde el atacante va realizando pases a cualquiera de sus compañeros que están afuera del área y a su vez le devolverá el balón haciendo la pared, los dos jugadores que están dentro del rectángulo harán el esfuerzo físico, y así sucesivamente en el tiempo indicado.



Ejercicio 3

Nombre: posesión del balón

Espacio: 50x35m

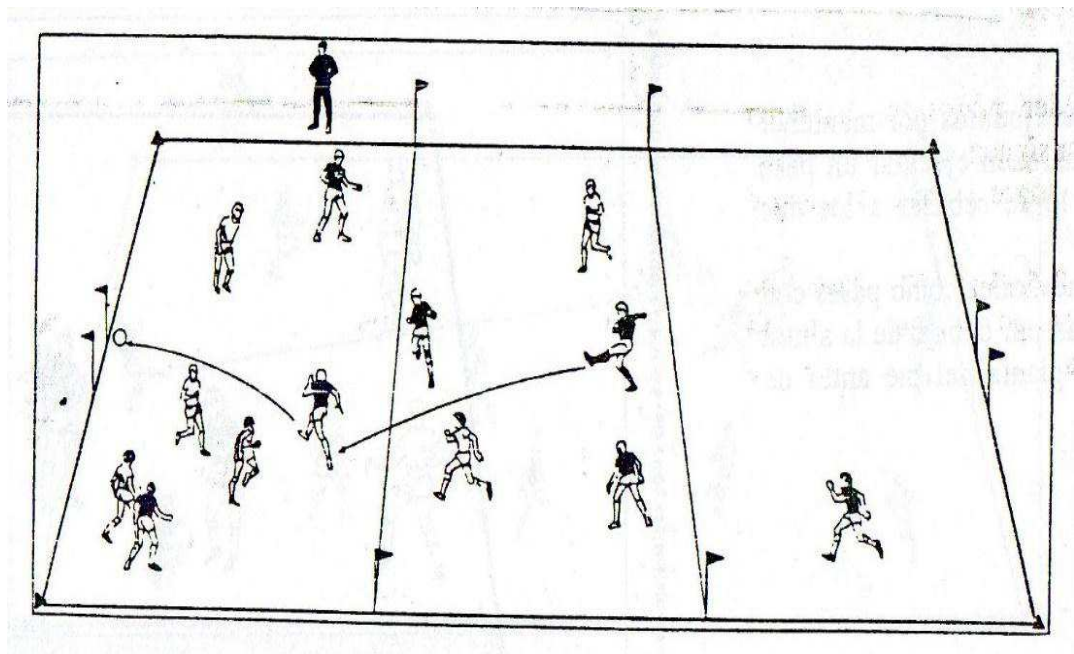
N. de jugadores: 10

Tiempo: 15 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 3 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: utilizar un área de 50x35 metros, dos equipos juegan 5 contra 5, con arcos pequeños y sin arqueros, deberán de estar identificados con colores diferentes, para poder marcar un gol cada equipo deberá hacer por lo mínimo de 20 a 25 pases, el esfuerzo físico lo harán los dos equipos durante el tiempo indicado.



Ejercicio 4

Nombre: robar el balón

Espacio: 25x15m

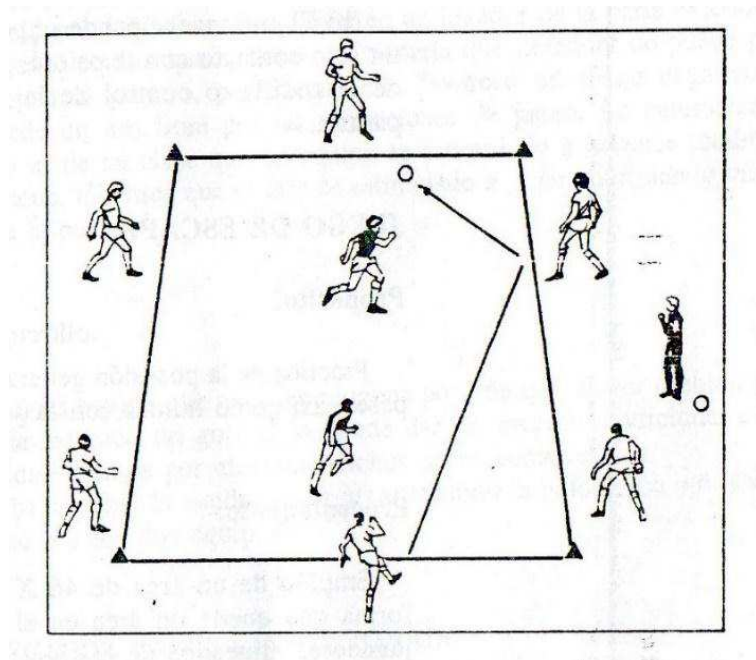
N. de jugadores: 8

Tiempo: 20 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 3 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: marcar un área de 25x15 metros, 6 jugadores permanecerán alrededor del área y 2 dentro de la misma, los jugadores que están fuera del rectángulo no podrán entrar al área pero se pasaran el balón de un lado al otro, mientras los 2 jugadores que están dentro seguirán el balón hasta robarlo, donde ellos harán el esfuerzo físico, y el que lo quita se cambiara de puesto con el ultimo que toco el balón y así sucesivamente de manera constante por el tiempo indicado.



Ejercicio 5

Nombre: juego al ataque

Espacio: 25x25m

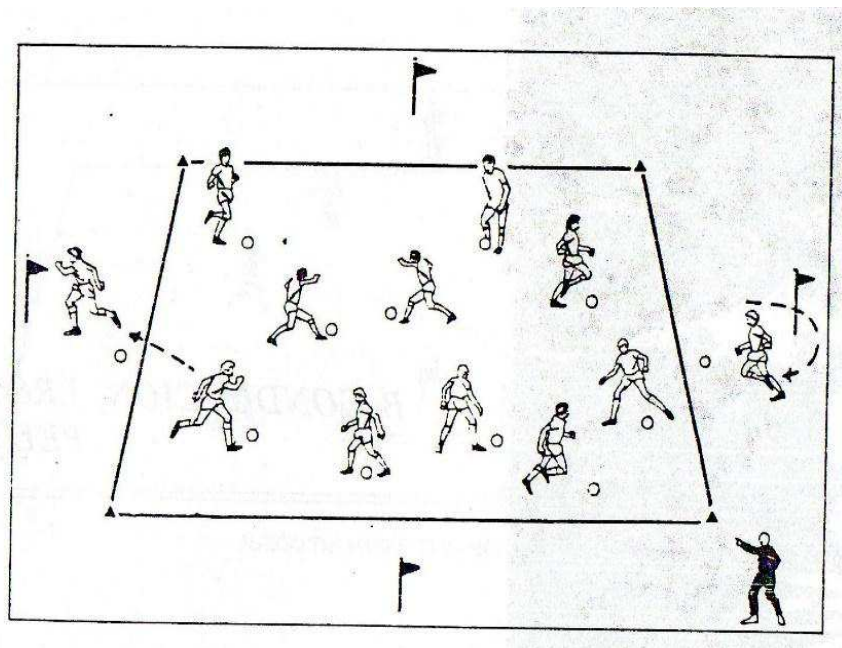
N. de jugadores: 10

Tiempo: 25 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 2 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: se marcara un área de 25x25 metros, 10 jugadores cada uno con un balón, el ejercicio consiste en que todos los jugadores se van a driblear sin tocarse, lo harán de forma continua y con cualquier compañero si se tocan los dos saldrán y trotarán por 3 minutos alrededor del rectángulo y se reincorporarán al juego, todos ellos harán el esfuerzo físico durante el tiempo establecido.



Ejercicio 6

Nombre: juego de Driblin

Espacio: 30x30m

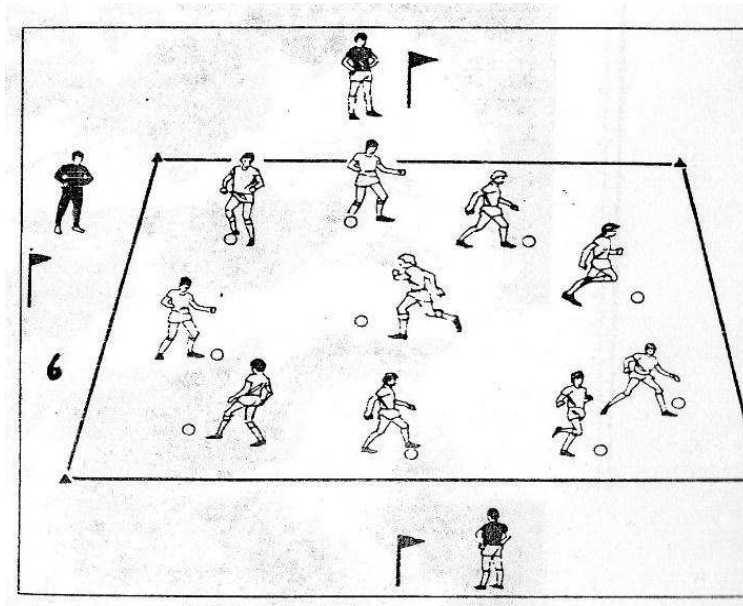
N. de jugadores: 15

Tiempo: 25 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 3 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: se utilizara un área de 30x30 metros, 15 jugadores cada uno con un balón, el ejercicio es parecido al anterior pero con la diferencia que todos los jugadores van a driblear con obstáculos puestos ya sea conos, platillos etc. lo harán de forma continua, todos ellos harán el esfuerzo físico durante el tiempo determinado.



Ejercicio 7

Nombre: presión con balón

Espacio: 18x9m

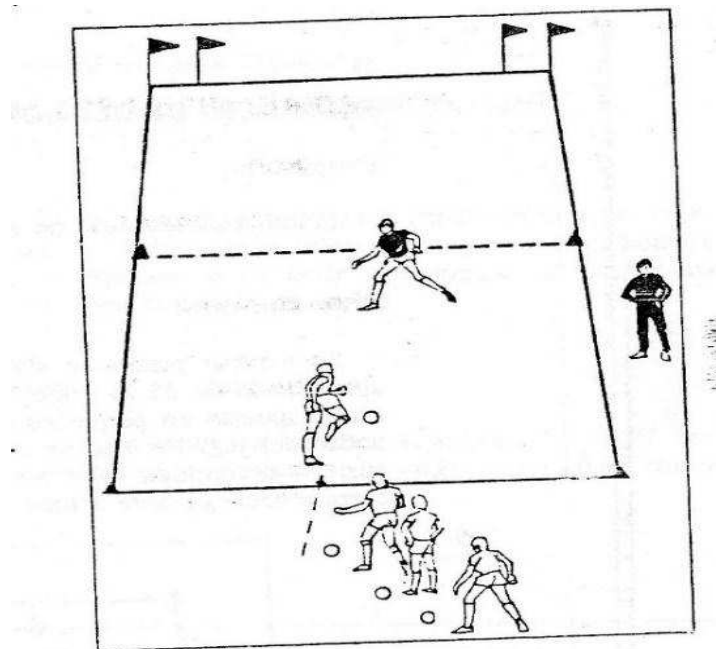
N. de jugadores: 10

Tiempo: 20 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 5 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: se utilizara un área de 18x9 metros, 9 jugadores cada uno con un balón, el otro jugador se pone frente a ellos en la mitad e l rectángulo, el ejercicio consiste en llevar el balón donde está el otro jugador que lo va a presionar y tendrá que driblar, pasar al compañero y llevar el balón y hacer gol en la portería y lo harán de forma continua, todos ellos harán el esfuerzo físico durante el tiempo determinado.



Ejercicio 8

Nombre: zig-zag

Espacio: 23x9m

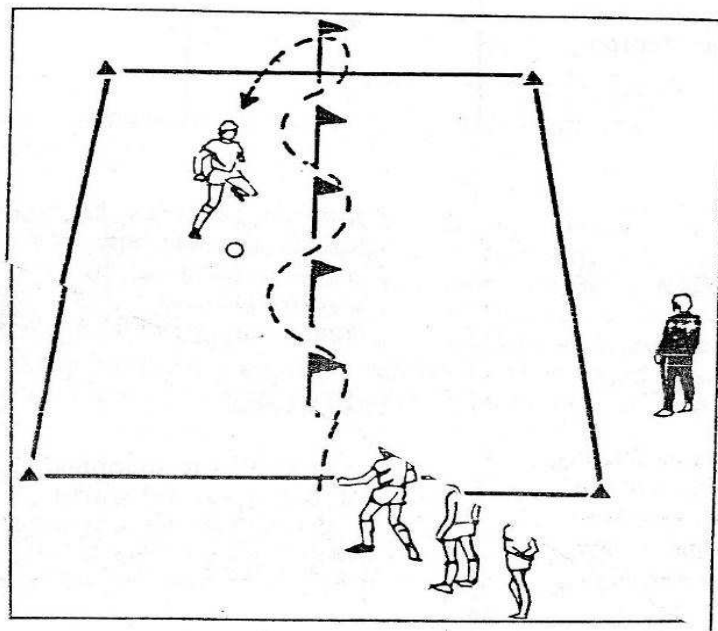
N. de jugadores: 15

Tiempo: 30 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 3 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: en una área de aproximadamente 25x10 metros, se colocaran postes o conos, a la señal del entrenador los jugadores van yendo uno a uno con el balón o sin balón haciendo zig-zag, una vez cruzado el ultimo poste o cono el jugador va a correr hacia delante unos metros, así sucesivamente de forma constante por el tiempo indicado.



Ejercicio 9

Nombre: robo del balón

Espacio: 20x20m

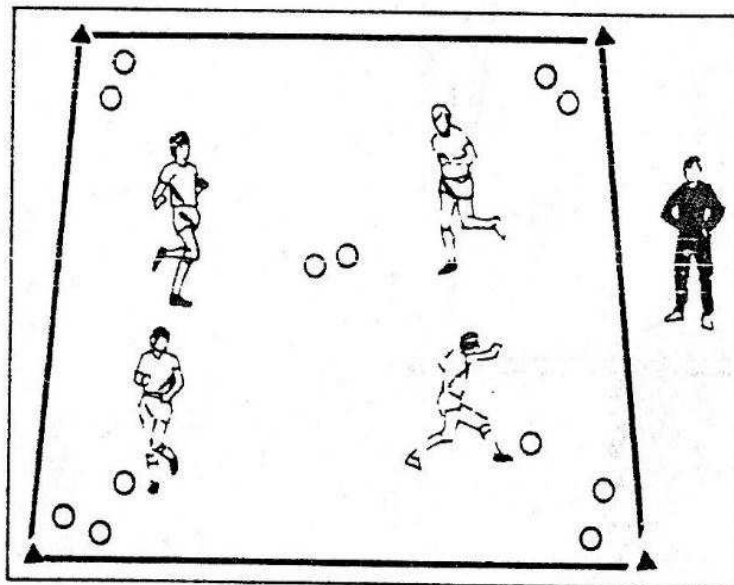
N. de jugadores: 12

Tiempo: 15 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 4 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: se marcara un área de 20x20 metros, en cada esquina se colocaran los jugadores 3 en cada lado y trotaran en su propio terreno, en el centro hay balones, el entrenador dará la señal y cada jugador va a ir a buscar los balones y los llevara a su esquina y así sucesivamente por el tiempo establecido, y cada uno hará su esfuerzo físico.



Ejercicio 10

Nombre: relevos continuos

Espacio: 20x20m

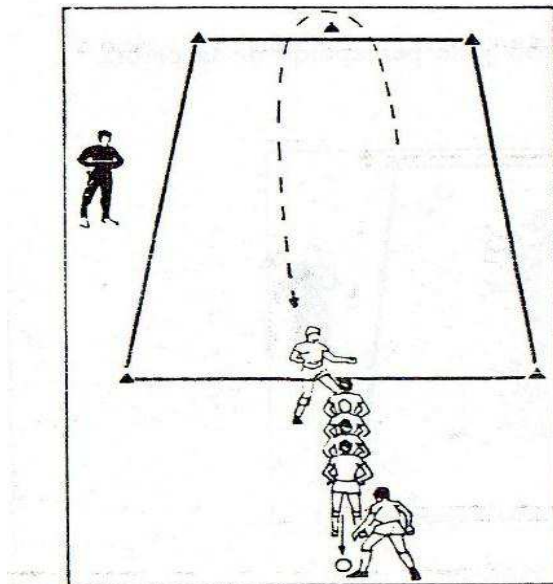
N. de jugadores: 15

Tiempo: 15 minutos

Intensidad: baja

Repeticiones: 5 descanso entre repeticiones 1 minuto

Procedimiento: se marcara un área de 20x10 metros, ubican un cono o poste en la mitad de la línea de 10 metros, en la otra mitad se colocan los jugadores unos detrás de otros trotando en su propio terreno y el entrenador frente de ellos con las piernas un poco abiertas, a la señal del entrenador el primer jugador le pasara el balón por medio de las piernas a el mismo, continuará su carrera hasta llegar donde está puesto el obstáculo le dará la vuelta y regresara y al llegar se ubicara de ultimo y el siguiente compañero hará lo mismo, todos deberán estar trotando en el propio terreno durante el tiempo indicado y así mismo el esfuerzo físico.



Conclusiones

- 1.- De acuerdo con la tabla de valoración del test de Cooper, los futbolistas de la escuela de fútbol del Club Santa Martha se encuentran en un nivel de categoría regular lo que permite determinar que se hace necesario buscar alternativas desde el punto de vista del entrenamiento deportivo para mejorar estas falencias.
- 2.- Mediante la valoración del test de Cooper los futbolistas del Club Santa Martha se encuentran en un promedio regular, pero de acuerdo a la desviación estándar y al coeficiente de valoración se encuentran en una condición mala y no existen diferencias significativas entre los jugadores.
- 3.- El diseño de la propuesta del programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica, es una oportunidad muy importante para los futbolistas, ya que así van a obtener un rendimiento óptimo en cada una de sus competencias.

Recomendaciones

- 1- Al comienzo de cada temporada iniciar evaluando la resistencia aeróbica de los futbolistas.
- 2.- Evaluar cada cierto tiempo la resistencia aeróbica de los futbolistas.
- 3.- Elaborar una planificación donde incluya toda la preparación física general y especial.
- 4.- aplicar y validar el programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica en los futbolistas del Club Santa Martha categoría sub 15.

Bibliografía

- Estrada, Y. (Abril de 2014). Concepciones teóricas para la elaboración de un programa de iniciación deportiva en la lucha para las categorías 10 y 11 años, del Estado Falcón, Venezuela. *efdeportes*(191).
- Julian, J. (s.f.). *futbol sesión* . Obtenido de futbol sesión : www.futbolsesión.com
- López, C. (2015). Planificación de la preparación física como método de prevención de lesiones en ballet clasico para la etapa de formación. *Trabajo final de grado en ciencias del deporte*. Madrid, España.
- Lozano, D. (Febrero de 2003). La evaluación de un programa lúdico aplicado. *efdeportes*(57).
- Mercado, D. (2 de Agosto de 2011). PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO EN FUTBOLISTAS PREJUVENILES ENTRE 14 Y 17 AÑOS DE EDAD ENFATIZADO EN DESARROLLAR LA FUERZA RAPIDA. Santiago de Cali, Colombia.
- Muñoz, M. (2007). CUALIDADES FÍSICAS BÁSICAS: LA RESISTENCIA.
- Oceano. (2003). *Manual de Educacion Fisica y Deportes*. Barcelona: Oceano.
- Palau, J. (septiembre de 2005). entrenabilidad de la resistencia en edades tempranas. *efdeportes*(88).
- Pineda, M.-T. F. (2011). ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN FUTBOLISTAS: REVISIÓN HISTORICA, TENDENCIAS Y AVANCES. *ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA AERÓBICA EN FUTBOLISTAS: REVISIÓN HISTORICA, TENDENCIAS Y AVANCES*.
- Raya, A.-S. J.-Y. (2003). El entrenamiento aeróbico del futbolista. *efdeportes*(58), 1-14.
- Rivas Borbón, M. y. (agosto-diciembre de 2013). FUTBOL. ENTRENAMIENTO ACTUAL DE LA CONDICIÓN FÍSICA DEL FUTBOLISTA. *MHSalud*, 10(2), 1-131.
- Salfrán, C.-S. J. (Enero de 2012). La resistencia como capacidad condicional en el voleibol. *efdeportes*(164).
- Weineck. (2005). *ENTRENAMIENTO TOTAL* (1 ed.). Barcelona, España : Paidotribo.

ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario

Estimado entrenador

El presente cuestionario tiene como fin recolectar información que servirá hacia la elaboración de un programa de ejercicios físicos para el desarrollo de la resistencia aeróbica. Dicho programa forma parte de un trabajo de investigación para optar el título de licenciado en cultura física.

La información suministrada por usted se utilizara solo como insumo investigativo, por favor no colocar datos personales en el presente documento

Años de experiencia como Entrenador.....

Años de experiencia como Entrenador en el Club "Santa Martha"

Género.....

Instrucciones

A continuación se presenta una serie de preguntas, marque con una x la respuesta que mejor se refleje a su opinión.

Pregunta 1

¿El jugador se mantiene en movimiento constantemente durante el partido?

Siempre

alguna veces

nunca

Pregunta 2

¿Disposición mental del jugador durante el entrenamiento?

Siempre

algunas veces

nunca

Pregunta 3

¿El jugador es capaz de mantener un esfuerzo físico durante más de 30 minutos?

Siempre

algunas veces

nunca

Pregunta 4

¿Qué nivel de intensidad mantiene el jugador durante el esfuerzo físico?

100%

Siempre

75%

algunas veces

50%

nunca

Pregunta 5

¿Con que frecuencia les realiza trabajos de resistencia aeróbica a sus futbolistas?

Siempre

algunas veces

nunca

Pregunta 6

¿Qué ejercicios físicos realiza para desarrollar la resistencia aeróbica?

Carrera continúa

Siempre

Caminar

algunas veces

carreras discontinuas

nunca

Pregunta 7

¿Realiza test físicos para evaluar la resistencia aeróbica de sus jugadores?

Siempre

algunas veces

nunca

Pregunta 8

¿Cada cuánto tiempo evalúa la condición física de sus jugadores?

Siempre

algunas veces

nunca

Pregunta 9

¿Considera Ud. que necesita orientación para desarrollar la resistencia aeróbica de sus jugadores?

Siempre lo considero

algunas veces lo considero

nunca lo considero

Pregunta 10

¿Le gustaría conocer una propuesta para el desarrollo de la resistencia aeróbica en el fútbol?

Siempre

algunas veces

nunca

Anexo 2

TABLAS DE MEDICION DEL RENDIMIENTO FISICO PARA "CABALLEROS PRINCIPIANTES"

NIVEL		PUNTAJE T	TEST DE CAMPO	VELOCIDAD	AGILIDAD	LANZAMIENTO	SALTO VERTICAL	FLEXIBILIDAD	ABDOMINALES	EXTENSORES CODOS	FLEXORES CODOS DINAMICO	APTITUD ESFUERZO	FLEXORES CODOS ESTATICO	
CUALITATIVO	CUANTITATIVO													
SUPERIOR	1	80	3664	4.8	9.5	7.44	66	39	20	26	12	1.0	60"	
		79	3616	4.7	9.6	7.34	65	38	19	25	11	1.2	59	
		78	3568		9.7	7.24	64					1.4	58	
		77	3520		9.8	7.14	63					1.6	57	
		76	3472		9.9	7.04	62					1.8	56	
	75	3424	10.0	6.94	61	2.0	55							
	2	74	3376	4.9	10.1	6.84	60	36	18	24	10	2.2	54	
		73	3328	10.2	6.74	59	2.4					53		
		72	3280	10.3	6.64	58	2.6					52		
		71	3232	10.4	6.54	57	2.8					51		
70		3184	10.5	6.44	56	3.0	50"							
EXCELENTE	3	69	3136	5.2	10.6	6.34	55	34	17	22	9	3.2	49	
		68	3088		10.7	6.24	54					3.4	48	
		67	3040		10.8	6.14	53					3.6	47	
		66	2992		10.9	6.04	52					3.8	46	
		65	2944		11.0	5.94	51					4.1	45	
MUY BUENO	4	64	2896	5.4	11.1	5.84	50	32	16	20	8	4.4	44	
		63	2848		11.2	5.74	49					4.7	43	
		62	2800		11.3	5.64	48					5.0	42	
		61	2752		11.4	5.54	47					5.3	41	
		60	2704		11.5	5.44	46					5.6	40	
BUENO	5	59	2656	5.7	11.6	5.34	45	30	15	19	7	6.0	39	
		58	2608		11.7	5.24	44					6.4	38	
		57	2560		11.8	5.14	43					6.8	37	
		56	2512		11.9	5.04	42					7.2	36	
		55	2464		12.0	4.94	41					7.6	35	
REGULAR	6	54	2416	5.9	12.1	4.84	40	28	13	17	6	8.0	34	
		53	2368		12.2	4.74	39					8.5	33	
		52	2320		12.3	4.64	38					9.0	32	
		51	2272		12.4	4.54	37					9.5	31	
		50	2224		12.5	4.44	36					10.0	30	
DEBIL	7	49	2176	6.2	12.6	4.34	35	26	12	15	5	10.5	29	
		48	2128		12.7	4.24	34					11.0	28	
		47	2080		12.8	4.14	33					11.5	27	
		46	2032		12.9	4.04	32					12.0	26	
		45	1984		13.0	3.94	31					12.05	25	
	8	44	1936	6.4	13.1	3.84	30	24	11	14	4	13.0	24	
		43	1888	13.2	3.74	29	13.5					23		
		42	1840	13.3	3.64	28	14.0					22		
		41	1792	13.4	3.54	27	14.5					21		
		40	1744	13.5	3.44	26	15.0					20"		
MUY DEBIL	9	39	1696	6.7	13.6	3.34	25	22	9	12	3	15.5	19	
		38	1648		13.7	3.24	24					15.0	18	
		37	1600		13.8	3.14	23					16.5	17	
		36	1552		13.9	3.04	22					17.0	16	
		35	1504		14.0	2.94	21					17.5	15	
10	34	1456	6.9	14.1	2.84	20	20	8	10	2	18.0	14		
	33	1408	14.2	2.74	19	18.5					13			
	32	1360	14.3	2.64	18	19.0					12			
	31	1312	14.4	2.54	17	19.5					11			
	30	1264	14.5	2.44	16	20.0					10"			
LEVE	11	29	1216	7.2	14.6	2.34	15	18	7	9	1	20.5	9	
		28	1168		14.7	2.24	14					21.0	8	
		27	1120		14.8	2.14	13					21.5	7	
		26	1072		14.9	2.04	12					22.0	6	
		25	1024		15.0	1.94	11					22.5	5	
	24	976	7.4	15.1	1.84	10	16	6	7	8	1	23.0	4	
		23	928	7.5	15.2	1.74						9	23.5	3
		22	880	15.3	1.64	8						24.0	2	
		21	832	15.4	1.54	7						24.5	1	
		20	784	15.5	1.44	6						25.0		