

**ENTRENAMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO EN NATACIÓN CARRERAS, CLUB
HURACANES LIGA DE NATACIÓN DE ANTIOQUIA**

WILMAR ALEXANDER CASTRO ARIAS

CC. 71 339 996

PRACTICA PEDAGOGICA X

GUSTAVO RAMON SUAREZ

GRUPO: 2

INSTITUTO UNIVERSITARIO EDUCACION FISICA

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

MEDELLÍN

2008

ENTRENAMIENTO DE ALTO RENDIMIENTO EN NATACIÓN CARRERAS, CLUB HURACANES LIGA DE NATACIÓN DE ANTIOQUIA

ANÁLISIS SITUACIONAL:

FECHA: jueves 13 de noviembre de 2008

INSTITUCIÓN: LIGA DE NATACION DE ANTIOQUIA

GRUPO ASIGNADO PARA LA PRÁCTICA: Selección Colombia y selección Antioquia, categoría juvenil y mayores.

HORARIO DE INTERVENCION: lunes de 6-10 am, martes de 3-7 pm, jueves de 3-7 pm.

CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DE LA LIGA DE NATACION DE ANTIOQUIA.

Que es LA LIGA DE NATACIÓN DE ANTIOQUIA

Es una empresa deportiva y de servicios no gubernamentales y sin ánimo de lucro, fundada en 1966. Su misión es promover y orientar en Antioquia la natación en todas las disciplinas, mediante la formación de deportistas desde la edad más temprana hasta su máximo nivel de competencia. También es su misión masificar la natación y demás deportes acuáticos, a través de cursos y programas de capacitación para públicos de todas las edades, con profesores especializados y a costos muy favorables.

Misión

Brindar calidad de vida y formación integral a todas las personas que conforman sus diferentes estamentos, a través de sus servicios deportivos, de formación y recreación, de sus programas de proyección deportiva de alto rendimiento en sus diferentes disciplinas acuáticas y a través del fortalecimiento continuo de los asociados.

Visión

LA LIGA DE NATACIÓN DE ANTIOQUIA en el año 2010 se consolidará como un organismo deportivo líder a nivel regional, nacional e internacional en servicios deportivos, logros competitivos y estructura empresarial.

CARACTERISITICAS GENERALES DEL GRUPO.

- Numero de nadadores: 16
- Rango de edad: 14-20 años de edad
- Rango de Vida deportiva: 6-13 años de vida deportiva
- Sexo: femenino y masculino
-

CARACTERISTICAS ESPECÍFICAS DEL GRUPO.

- Del grupo de nadadores se encontró que 4 de ellos están clasificados para competencias de talla nacional e internacional, los demás son nadadores con objetivos departamentales.
- Dinámica general del grupo en su cotidianidad. El grupo en general presenta muy buena disposición para trabajar dentro y fuera de la piscina, y realizar el plan de entrenamiento propuesto por el entrenador NEBER ARIAS.
- Condiciones generales motrices relevantes del grupo. Se observó que el grupo en general presenta buenas capacidades condicionales, son nadadores de alto rendimiento, además son de los mejores en su modalidad.
- Condiciones socio-afectivas relevantes del grupo. En general es un grupo que presenta una muy buena disciplina, respeto por el otro, y algo muy importante, escuchan con gran atención a su entrenador.
- Situaciones comportamentales del grupo. Es un grupo con el que se pueden desarrollar los ejercicios que proponga el entrenador, y algo muy importante es un grupo que motiva y dan ganas de trabajar con ellos.

CARACTERISITICAS ESPECÍFICAS DEL ENTRENADOR.

JOSE NEBER ARIAS

- Licenciado en educación física de la Universidad de Antioquia
- Tecnólogo deportivo en Natación del Politécnico Jaime Isaza Cadavid
- Especialista en entrenamiento deportivo de la Universidad de Antioquia
- Especialista en entrenamiento de alto rendimiento de la Universidad de Murcia de España.

RECURSOS LOCATIVOS Y DIDACTICOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

- La Liga de Natación de Antioquia cuenta con la piscina olímpica, el pozo para clavados, tres piscinas adyacentes, 2 gimnasios y salón especializado para spinning, y todo el material idóneo para llevar a cabo las actividades que la liga ofrece.

INTRODUCCION

La teoría y metodología del entrenamiento en natación carreras, debe ser un proceso pedagógico-sistemático, con un direccionamiento y desarrollo adecuado de los diferentes componentes como son: lo social, lo cognitivo, lo técnico, lo psicológico, lo administrativo y lo científico, que conduzcan al nadador hacia los altos logros en la edad optima de acuerdo a la tendencia mundial. Damas 21 años de edad y los varones 24 años, como promedio.

En la natación se ha vuelto cada vez más escaso el nadador que se mantenga entrenando adecuadamente hasta estas edades. Uno de los factores analizados para que esto ocurra ha sido el desorden programático en el que se ha venido trabajado, en el que se ha puesto más interés en ser campeones inmediatamente con un interés limitado en el desarrollo paulatino y adecuado de los resultados en el largo plazo.

Se propone entonces un proyecto a largo plazo para el entrenamiento de los nadadores antioqueños en el que se cubren unos 10 a 15 años de trabajo de desarrollo desde un inicio que está planteado a los 7 años de edad. Esta propuesta tiene como objetivo principal el aseguramiento de los progresos paulatinos y adecuados, a través del tiempo, del rendimiento deportivo del nadador estructurando adecuadamente las tareas en cada una de las edades y dando algunas sugerencias que permitan un desarrollo deportivo y una maduración integral de los nadadores antioqueños.

Esta propuesta tiene en cuenta los principios biológicos y pedagógicos fundamentales así como la maduración y el desarrollo integral del niño. Para lograrlo se respetan los principios del entrenamiento deportivo, siendo el principio de la accesibilidad el que apoya principalmente el proyecto planteado. El trabajo respeta unos niveles de desarrollo establecidos por la FECNA (Federación Colombiana De Natación).

Se pretende además en este proyecto estructurar de forma sistemática los factores de mayor relevancia para el desarrollo de los nadadores en los planos: físico, fisiológico, biológico, psicológico, médico. Se presentan unas sugerencias para lograr una distribución adecuada de la carga teniendo en cuenta las semanas de trabajo por año, las frecuencias semanales de entrenamiento, el tiempo invertido en este, los

volúmenes utilizados por año, por semana y por sesión de trabajo. Todo esto ha sido fundamentado en un sistema adecuado de competencia que esté de acuerdo con las edades y el desarrollo progresivo de las capacidades motrices y funcionales de acuerdo a las etapas sensibles del aprendizaje de las habilidades y a los procesos estudiados de maduración del niño.

Con este proyecto se pretende recoger la experiencia vivida en la práctica pedagógica IX fundamentado en lo observado en el Club Huracanes de la liga de natación de Antioquia.

CONTENIDOS

- Objetivos generales.
- Edades sensibles para el desarrollo de las capacidades psicomotrices.
- Etapas para el desarrollo de la natación.
- Distribución de cargas: Cantidad de semanas al año, frecuencias semanales, tiempo por sesiones, por edades.
- Objetivos fundamentales de trabajo para cada una de las edades.
- Periodización del entrenamiento.

Objetivos generales:

- Presentar un Plan A Largo Plazo (PLP) progresivo y sistemático para el desarrollo de los nadadores antioqueños en el que se respeten las fases del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas.
- Consolidar la práctica masiva de la natación, en niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, como parte de la formación integral de óptimos valores educativos, que garanticen seguridad, calidad de vida y altos logros deportivos.
- Estructurar unas etapas que, mediante su adecuada aplicación, permitan un desarrollo de la natación en el departamento.

- Establecer orientaciones metodológicas indicando los objetivos y contenidos de la enseñanza y el entrenamiento, asegurando, mediante la planificación a largo plazo, el desarrollo continuo y progresivo de las capacidades coordinativas y condicionales necesarias en el deporte de la natación de carreras.
- Asegurar el logro de altos rendimientos deportivos en el momento adecuado de la madurez de los nadadores evitando acelerar los procesos.
- Periodizar de manera adecuada el entrenamiento de alto rendimiento en el club Huracanes de la liga de natación de Antioquia.

JUSTIFICACION

Al poder develar la importancia de un buen plan de entrenamiento específico y claro en pro de la natación y la importancia de un medio adecuado para llevar a cabo dicho plan, se puede generar un mejor proceso hacia el rendimiento óptimo que posibilite que dichos planes de entrenamiento cumplan con las expectativas de los entrenadores, preparadores físicos y de los mismos nadadores, quienes en última instancia vivencian de primera mano el éxito o el fracaso en dichos planes.

La importancia de éste informe recae en sustentar con argumentos claros que la organización de un buen plan de entrenamiento específico para nadadores del club Huracanes de la Liga de Natación de Antioquia puede mejorar de forma integral la calidad de vida de quienes conforman el grupo humano de trabajo del club, entrenadores, los directivos, los nadadores y sus familias. Para ello es necesario que dicho informe posea asertividad y sea objetivo con sus propósitos, con el fin de que se lleven a cabalidad todos los instrumentos propuestos.

Es de suma importancia tener en cuenta que: “El entrenamiento en seco del nadador se debe centrar especialmente en aquellas cualidades físicas importantes para el rendimiento del nadador y que tienen mayores dificultades para su entrenamiento en el agua” (Navarro, 1990: 124). Puesto que los planes de entrenamiento se deben centrar en aquellas necesidades y falencias de nuestros nadadores, y de potenciar sus virtudes, para que así se pueda demostrar la excelencia de las propuestas como entrenadores, y para que el club Huracanes de validez a la preparación física y reconozca la buena transferencia de dicha preparación en el medio acuático, en síntesis para que se siga por la senda del triunfo y las victorias con planes serios de entrenamiento. Por ello el presente informe dará cuenta de todos los aspectos que se tienen en cuenta en la formación de los nadadores del club huracanes de la liga de natación de Antioquia. Con el objetivo de proveer sustento científico y de demostrar la validez de los planes de entrenamiento orientados a mejorar el rendimiento y de dar relación lógica con la preparación integral del nadador.

Dicho informe reforzará y dará valor a la labor de los entrenadores del club, fundamentará con referencias teóricas que dichos planes son validos; que sus

nadadores son talento innato o producto de buenos planes de entrenamiento, y en el ámbito competitivo, social, económico y académico brindará reconocimiento a la labor de los entrenadores de dicho club.

MARCO TEORICO

Edades sensibles para el desarrollo de las capacidades psicomotrices

Basada en los trabajos del holandés Hugo de Vries, la educadora María Montessori habló en 1949¹ del desarrollo de los niños. Dijo que este desarrollo presentaba algunos períodos identificados en los que el aprendizaje se hacía más fácil y, en algunos aspectos, hasta automático; decía además que si el aprendizaje no se hacía en ese momento, el más adecuado se tendría que hacer con gran gasto de energía pues habría que hacerlo conscientemente. Desde ese momento muchos autores han tratado de identificar unos períodos en los que el aprendizaje de diferentes habilidades físicas, coordinativas, mentales y cognitivas se hace más espedito.

La teoría de las fases sensibles del aprendizaje motor y de los componentes del rendimiento infantil ha llenado páginas de la literatura especializada. Autores como R. Winter y D. Martin (1989), Wolanski (1979), Bompa (2000), Grimm (1963), Molnar (1988), Martin (1980, 1982), Roth (1970), Grosser (1981), Hirtz (1979), Vorontzov (2002) entre otros han dedicado parte de sus trabajos a perfeccionar los hallazgos e identificar esas fases para el aprendizaje coordinativo y los factores condicionantes de ese aprendizaje.

Las Fases Sensibles son “períodos del crecimiento y desarrollo en los que se facilita el aprendizaje y desarrollo de los fundamentos de una capacidad” (Harre, 82)². Durante estas ventanas de oportunidad de entrenamiento el ser humano “presenta una sensibilidad especial, una rápida y abundante reacción ante ciertos estímulos aplicados en el entrenamiento; en otras palabras, en esos períodos el cuerpo está más preparado para el aprendizaje de esas habilidades” (Winter 1980)³. Estas son, entonces, unas etapas favorables para el reforzamiento de unos factores físicos y motrices que son determinantes en el rendimiento deportivo futuro. El niño aprende las cosas solamente cuando está listo, cuando domina los prerrequisitos de lo que va a aprender y cuando tiene organizado el sistema de recepción de lo que se quiere

¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Sensitive_periods

² Harre, Dietrich; **Teoría del Entrenamiento Deportivo**; Editorial Stadium, Buenos Aires, 1987; p. 32

³ Winter mencionado por Martin y cols.

aprender. Según la teoría el desaprovechamiento de estos períodos o esas ventanas de oportunidad limita la posibilidad del entrenamiento y desarrollo posterior de lo dejado de aprender a tiempo. Al parecer la fase sensible es una etapa determinante para la posterior entrenabilidad de esas capacidades.

Para la natación estos períodos son importantes y determinantes para introducir algunos estímulos del entrenamiento en los momentos adecuados con el fin de lograr un desarrollo mayor de las capacidades físicas y motrices trabajadas que sean trabajadas adecuadamente.

El conocimiento de estas fases de sensibilidad para el aprendizaje de algunos de los factores influyentes en los resultados de la actuación del nadador asiste a los entrenadores en la búsqueda de una optimización de esos resultados vistos desde el entrenamiento hasta la competencia. No todos los niños desarrollarán las características físicas y las capacidades a la misma velocidad ni alcanzarán los mismos niveles pues mucho de este desarrollo está determinado por factores genéticos y factores especiales debidos al entrenamiento⁴. Es decir, si alguna de esas condiciones genéticas o ambientales no está presente al momento de introducir la capacidad, esta no se podrá desarrollar hasta el punto óptimo. Solamente una correlación adecuada del desarrollo con el ambiente externo (entrenamiento) hace posible el aprovechamiento de esos factores hereditarios mientras una influencia inadecuada restringirá y quizás impedirá su máximo desarrollo. Cabe anotar que los trabajos exagerados o a destiempo pueden agotar las posibilidades genéticas del desarrollo de la capacidad lo que significa que el momento de la introducción de las tareas puede influenciar positiva, neutra o negativamente el resultado del entrenamiento así como afectará la interacción de unas capacidades con las otras.

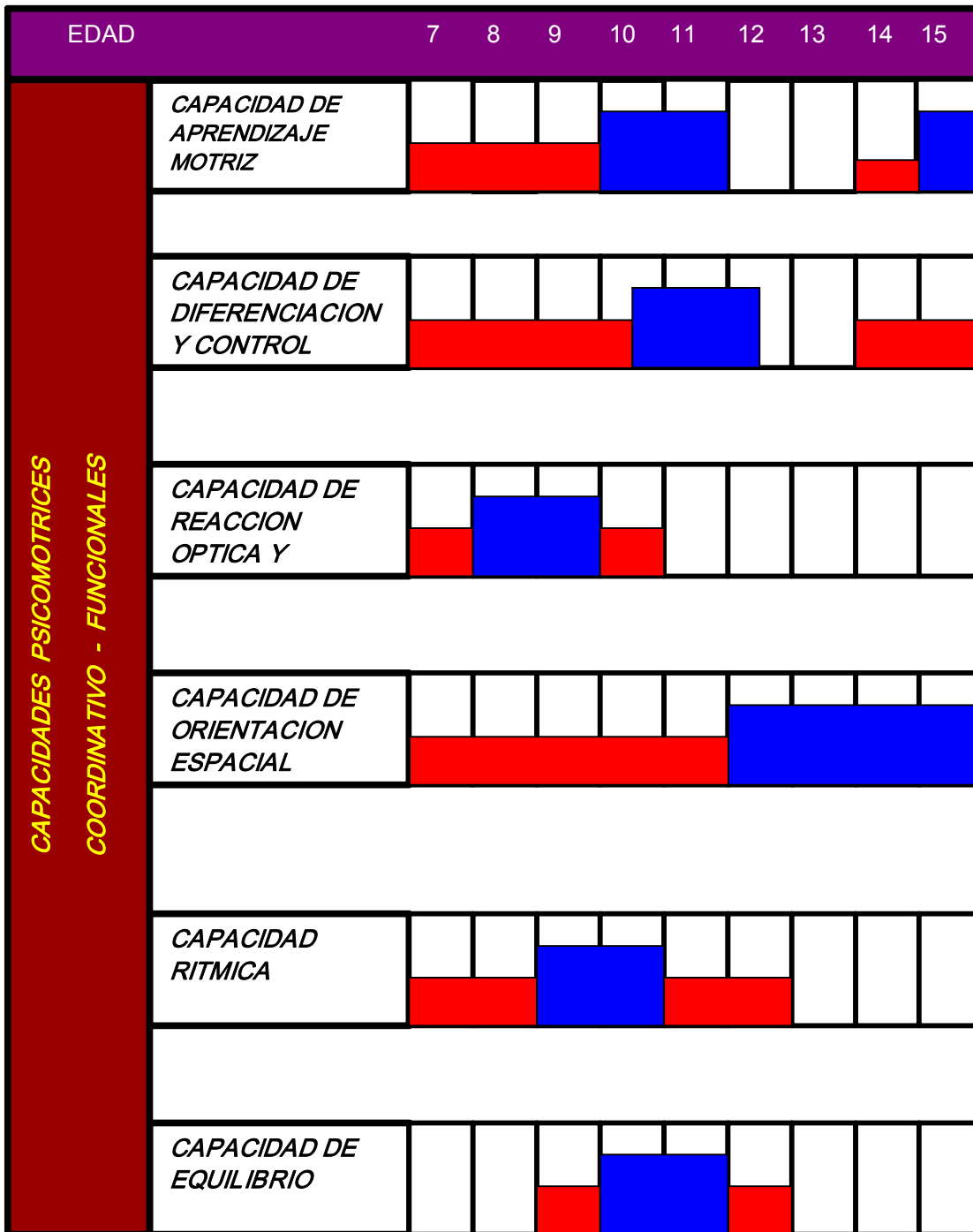
La siguiente tabla nos muestra la identificación de los momentos para el inicio del trabajo de algunas de las capacidades físicas condicionales y algunas de las capacidades coordinativas:

⁴ Loko,J;Sikkut,T; Aule,R.; **Sensitive Periods In Physical Development**; Modern Athlete and Coach, 2004

Capacidad	Edad de inicio	Edad óptima
Fuerza	4 – 5	14 - 17
Rapidez		
Frecuencia máxima de movimiento	4 - 6	7 - 9
Velocidad de reacción	2 - 3	9 -12
Velocidad de movimiento	9 – 12	13 - 14
Resistencia aeróbica	6 – 9	11 - 16
Resistencia anaeróbica	14 -15	16 – 18
Aprendizaje		
Orientación espacial	4 - 6	7 - 10
Movimientos complejos	9 - 12	12 - 14
Movilidad articular	3 - 4	6 - 12
Criterios para autoevaluación	--	16 - 17

Tabla 1.

FASES SENSIBLES SEGUN LAS EDADES.



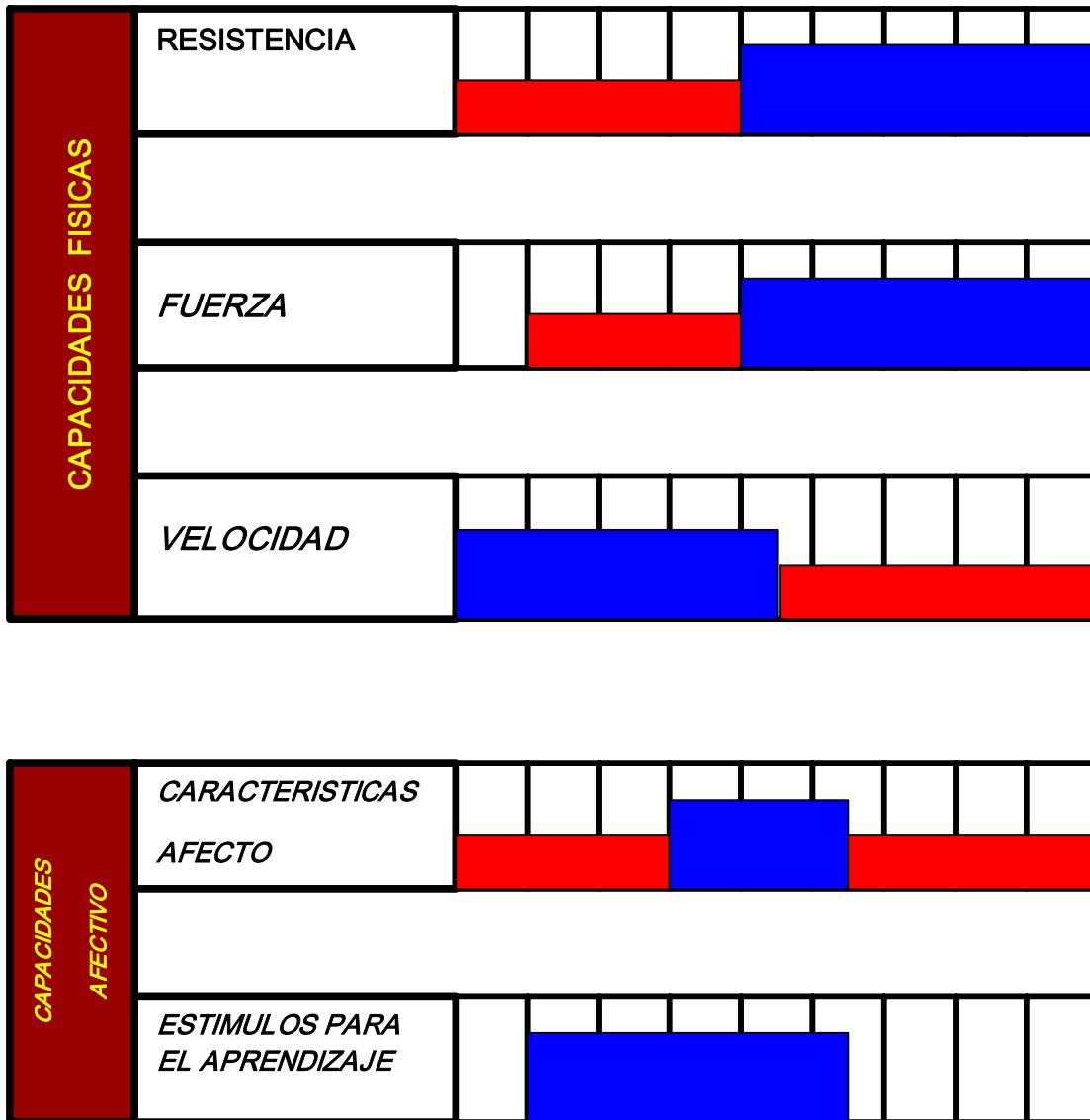


Tabla 2.

ORDEN CRONOLOGICO DE LOS OBJETIVOS DEL ENTRENAMIENTO EN RELACION A DIFERENTES MOMENTOS DEL INICIO.

EDAD	<i>PRIMER OBJETIVO DEL ENTRENAMIENTO</i>
7 - 8	<ul style="list-style-type: none"> - <i>DESARROLLO DE LAS COORDINACIONES.</i> - <i>FORMACION RUDIMENTARIA DE LAS TECNICAS DEPORTE.</i>
9 - 13	SEGUNDO OBJETIVO DEL ENTRENAMIENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>FORMACION DETALLADA Y PERFECCIONAMIENTO DE LAS TECNICAS.</i> - <i>DEPORTE – DISCIPLINA COMPLEMENTARIA.</i>
14 - 19	TERCER OBJETIVO DEL ENTRENAMIENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - <i>DESARROLLO DE LAS CONDICIONES MOTRICES BASICAS.</i> - <i>ESTABILIZACION DE LA TECNICA.</i> - <i>INCREMENTO DE LAS CARGAS DE ENTRENAMIENTO.</i> - <i>COMPETICIONES REGULARES.</i>

Tabla 3.

EDAD IDONEA PARA EL APRENDIZAJE ÓPTIMO DE LAS DIFERENTES
CONDICIONES MOTRICES.

Equilibrio dinámico	12 a 15
Equilibrio en movimientos rotatorios	11 a 14
Fuerza a nivel de la cintura escapular	12 a 14
Fuerza de la musculatura femoral	10 a 12
Reacción a estímulos ópticos	18 a 22
Reacción a estímulos acústicos	6 a 8
Velocidad de movimientos rotatorios	

Tabla 4.

POSIBILIDADES DE INICIAR EL ENTRENAMIENTO Y DEL ENTRENAMIENTO FORZADO DE LA CONDICION FISICA EN DIFERENTES EDADES.

ELEMENTOS DE LA CONDICION FISICA							
	7 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 14	14 - 16	16 - 18	18 - 20
FUERZA MAXIMA					+	++	+++
FUERZA EXPLOSIVA				+	++	+++	
FUERZA RESISTENCIA					+	++	+++
RESISTENCIA AEROBICA, RESISTENCIA ANAEROBICA		+	+	++	++	+++	+++
VELOCIDAD DE REACCION		+	+	++	++	+++	+++
VELOCIDAD MAXIMA ACICLICA				+	++	+++	+++
VELOCIDAD MAXIMA				+	++	+++	+++
FLEXIBILIDAD	++	++	++	+++	+++	+++	+++
EXPLICACION DE LOS SIGNOS.							
+ <i>Inicio cuidadoso (1 a 2 veces por semana)</i>							
++ <i>Entrenamiento más intenso (2 a 5 veces por semana)</i>							
+++ <i>Entrenamiento de rendimiento</i>							

Tabla 5.

En los primeros años la actuación de los nadadores se ve notoriamente influenciada por el ritmo de su crecimiento y maduración así como por el aprendizaje y la práctica de unas nuevas habilidades. Hasta la aparición de los primeros síntomas de la pubertad, en el momento que se empieza a dar la etapa de gran crecimiento de la estatura (PHV), la aparición de los cambios y la edad de los períodos o fases sensibles es bastante predecible, los niños y niñas pueden entrenar juntos, se desarrollan a la misma velocidad. Cuando aparece el PHV los cambios se hacen más rápidos y se personalizan en cuanto a su momento y velocidad de aparición; no se ven afectados en cuanto al orden en el que aparecen aunque en las damas se presentan por lo general uno o dos años antes que en los varones. A partir del momento de aparición del PHV las diferencias en el crecimiento y desarrollo biológico pueden ser abrumadoras tanto en los grupos de niños como en los de las niñas de la misma edad, pueden llegar a presentarse diferencias de hasta tres o cuatro años cronológicos. Por eso se hace importante que podamos identificar claramente ese momento de aparición del PHV pues este es el punto de partida para muchos cambios de estrategias en los objetivos, métodos y medios utilizados en el entrenamiento.

Gore (2000) señala que la aparición del PHV se puede identificar muy sencillamente. Solo habrá que tomar regularmente medidas exactas de la estatura del deportista tanto de pies como sentado con la utilización de un tallímetro bien calibrado y mantener nota exacta de los resultados. Como norma general estas medidas se deben tomar semestralmente, hasta que se note un cambio brusco o inusual en la talla los que no mostrará la aparición de los primeros síntomas de crecimiento importante. Cuando aparezcan estos síntomas del PHV será importante que la evaluación se haga mensual o quincenalmente. Estas tomas deben ser analizadas muy cuidadosamente para identificar claramente el cambio ocurrido: si creció, si creció poco o mucho, hay que identificar la aparición de el PHV. Según Balyi y Hamilton (1999) ese momento tiene mucho que ver según, e identifica claramente las fases sensibles del desarrollo físico.

Debido a que la fuerza de la gravedad hace que el cuerpo humano varíe su estatura a través del día siendo más alto en la mañana después del descanso nocturno y un poco más pequeño en las horas de la tarde y noche las medidas deben ser estandarizadas en cuanto a la hora en la que se practiquen a los niños.

La aparición del PHV permite, por ejemplo, el avance en los volúmenes e intensidades del entrenamiento gracias a que es desde allí que se logran las grandes ganancias en la capacidad aeróbica dadas por el aumento de las posibilidades del desarrollo del VO_2 máximo.

Balyi (98) sugiere que una vez empiece el PHV se debe iniciar ese aumento de los volúmenes de entrenamiento que deben alcanzar unos picos altos, en las damas, al terminar el PHV (aparición de la menarquía) más o menos 12 a 24 meses después de su inicio y en los varones uno o dos años más tarde, previa la identificación del momento. Sugiere este autor que este nuevo volumen de trabajo se debe mantener hasta que la mejora de los resultados se detenga, esto es, más o menos un año después de iniciado. En ese año se aprende a manejar el nuevo entrenamiento más intenso y con volúmenes mayores.

ETAPAS DE DESARROLLO DE LA NATACION HACIA EL ALTO RENDIMIENTO.

Con base en lo visto antes ya podemos hacer una propuesta sobre unas etapas marcadas que se deben respetar al momento de hacer un plan a largo plazo (PLP).

Introducción y sostén teórico

Ambientación y familiarización	0 - 6 años
Formación	7 - 10 años Damas y 7 a 11 años Varones
Entrenamiento básico	11 -14 años Damas y 12 a 15 Varones
Entrenamiento específico	15 - 18 años en Damas y 16 a 20 en varones
Alto rendimiento	17 y + años para las Damas y 18 y + para los Varones

Tabla 6.

La **segunda etapa** (7 a 10 años para las damas y 7 a 11 para los varones) está dominada por el desarrollo casi completo del sistema nervioso por lo tanto en este período hay una gran mejora en las posibilidades de coordinación de los movimientos, es por esto que el aprendizaje y perfeccionamiento de las técnicas básicas de los 5 estilos competitivos (libre, espalda, pecho, mariposa y el delfín subacuático), salidas, vueltas y llegadas individuales y de relevos es una prioridad. El trabajo debe ser encaminado a lograr un poco mas tarde una técnica eficiente en el agua. En esta etapa es posible y deseado que los chicos y chicas participen en otros deportes o actividades. Es un momento importante para aprender a entrenar, para aprender la idea del sacrificio y la dedicación al entrenamiento y desarrollar unos buenos hábitos de distribución del tiempo. Durante este período se debe hacer hincapié en el desarrollo de las capacidades coordinativas, al final

de la etapa se realiza una selección inicial de talentos para identificar los niños con mayores condiciones y facilidades para la natación aunque no se descartará a ninguno que quiera seguir en el deporte.

La **tercera etapa** ENTRENAMIENTO BÁSICO (11 a 14 años en las damas y de 12 a 15 para los varones) se inicia el perfeccionamiento de la técnica y se alcanza un desarrollo de la eficiencia de los movimientos. Se busca una progresión del entrenamiento de las capacidades condicionales: resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad. El énfasis del trabajo durante este período se debe centrar en el desarrollo de las capacidades aeróbicas y el acondicionamiento físico buscando formar una buena base de resistencia a través de entrenamientos de grandes volúmenes y bajas intensidades todo sin olvidar la introducción paulatina de los trabajos de las capacidades anaeróbicas aláctica y lácticas; en cuanto a la fuerza, se debe trabajar en forma general utilizando el peso corporal, cauchos y pequeños elementos. En esta etapa no se debe pensar aun en una especialización en pruebas ni distancias sino en el desarrollo físico.

En la **cuarta etapa** (15 a 17 años en las damas y 16 a 20 para los varones) se realiza un entrenamiento mucho mas específico y se inicia la especialización del entrenamiento por estilos y por distancias. Muchos dan a este período el título de etapa de optimización del motor individual y esta tarea se logra manteniendo los altos volúmenes mientras se aumenta la intensidad de los trabajos. El énfasis se da en identificar las fortalezas y las debilidades individuales y tratar de desarrollarlas.

En la **última etapa** se trabaja todo lo concerniente a la optimización e individualización del rendimiento buscando la eficiencia y los máximos resultados de forma específica para cada nadador teniendo en cuenta los estilos y las distancias más adecuadas. Esta es una etapa donde se busca la especialización y mejora de la actuación mediante la individualización de todos los aspectos del entrenamiento.

DISTRIBUCION DE LAS CARGAS DE ENTRENAMIENTO A LARGO PLAZO									
PERIODIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO									
Categorías	8 años	9 años	10 años	11 años	12 años	13 años	14 años	15-16 a	17 y +
Semanas Entrenamiento Año	36-40	38-42	40-42	42-44	42-46	44-46	44-46	46-48	46-48
Semanas por Periodo	9 - 10	9 - 11	10 - 11	10 - 11	10 - 12				
Semanas por Macro ciclo				21-22	21-23	22-23	22-23	23-24	23-24
Frecuencias Semanales	2 - 4	3 - 5	5 - 6	6 - 7	6 - 8	7 - 8	8 - 9	9 - 10	10 - 11

DISTRIBUCIÓN DE LOS VOLÚMENES									
VOLUMEN Km. Varones	120	200	400	700	900	1400	1800	2000	2400
VOLUMEN Km. Damas	120	200	400	800	1200	1600	1900	2100	2400
VOL Promedio por Semanas	3.0	8.0	11.0	18.0	20.4	28.0	36.8	45.0	55.0
VOL Promedio por Sesiones	950	2000	2200	3000	3400	4000	4600	5000	5500
Minutos por Sesión	60	75	90	90	100	120	120	120	120

Tabla 7.

FRECUENCIAS SEMANALES POR CATEGORIAS

SESIONES SEMANALES POR CATEGORIA							
CATEGORIA		LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
7 AÑOS		X		X		X	
8 AÑOS		X	X		X	X	
9 AÑOS		X	X	X	X	X	
10 AÑOS		X	X	X	X	X	X
11 AÑOS	AM						X
	PM	X	X	X	X	X	
12 AÑOS	AM		X				X
	PM	X	X	X	X	X	
13 AÑOS	AM		X				X
	PM	X	X	X	X	X	
14 AÑOS	AM		X		X		X
	PM	X	X	X	X	X	
15 AÑOS	AM		X		X	X	X
	PM	X	X	X	X	X	
16 AÑOS Y MAS	AM	X	X		X	X	X
	PM	X	X	X	X	X	X

Tabla 8.

La natación de enseñanza se inicia por medio de la formación básica, etapa esta, en la que deben cumplirse ciertos parámetros o niveles de habilidades acuáticas que son necesarias para alcanzar un alto grado de maestría técnica en el futuro.

HASTA 10 AÑOS (Primer objetivo del entrenamiento)

- Aprendizaje y formación de los 5 estilos fundamentales en su técnica básica.
Salidas vueltas y llegadas.
- Multilateralidad motora. Saltos de todos los tipos, introducción a ejercicios específicos.
- Inicio progresivo y calificado de la competencia en un ambiente local, intramural.
- No realizar campeonatos que requieran desplazamientos largos.
- Introducción al desarrollo de la resistencia básica con trabajos dentro y fuera del agua.
- Competencia en un solo día.
- Hacer una participación alegre en el deporte escogido.
- Iniciar el trabajo de desarrollo de la velocidad de reacción y la frecuencia máxima de movimientos.
- En tierra y agua hacer énfasis en el desarrollo de las capacidades coordinativas: ritmo, acoplamiento, equilibrio, coordinación, balance, orientación espacio temporal, anticipación, diferenciación de esfuerzos y frecuencia máxima de movimientos.
- Continuar con el desarrollo de la movilidad articular aprovechando que pasamos por una edad sensible para su desarrollo.

- **Segundo objetivo del entrenamiento** (11 a 14 años en las damas y de 12 a 15 para los varones):
- Inicio del perfeccionamiento detallado de la técnica. Perfeccionar las diferentes técnicas de nado, sus salidas, vueltas y toques finales tanto para las pruebas individuales como para los relevos.
- El énfasis se debe hacer en la preparación de los combinados individuales.
- Incrementar de forma general la velocidad de reacción, así como continuar trabajando la frecuencia máxima de movimientos.
- Aumentar de forma específica los niveles de resistencia subaeróbica.
- Más tarde en el período iniciar la introducción del área funcional súper aeróbica y del trabajo del $VO_{2\text{ máx}}$.
- Aumentar los niveles de coordinación, de fuerza rápida general y resistencia, mediante ejercicios del ABC del atletismo y otros en circuitos gimnásticos.
- Aumentar la movilidad articular aprovechando que continuamos en una edad sensible para su desarrollo.
- Especialización de la diferenciación de esfuerzos.
- Incremento en los volúmenes del trabajo del fortalecimiento de la parte media del cuerpo.
- Introducción del trabajo del desarrollo del CORE con elementos como balones de fitness y medicinales así como el peso corporal.
- Iniciar el trabajo del entrenamiento oculto, las técnicas de preparación psicológica y la utilización de la puesta a punto para las competencias.
- Competencia local, zonal, nacional e internacional.

Juvenil A 13 y 14 años (Tercer objetivo del entrenamiento)

- Personalización de las diferentes técnicas de los estilos, sus salidas, vueltas, toques finales, así como los cambios de relevos.
- Lograr aumentos significativos en el volumen de entrenamiento anual de los nadadores. Para esto la competencia puede disminuir en cantidad permitiendo así concentración en los altos volúmenes.
- Competencia a todos los niveles.
- Alcanzar de forma específica, mayores niveles de desarrollo en las áreas funcionales aeróbicas (RI, RII Y VO2 MÁXIMO) con un énfasis del entrenamiento dedicado a las pruebas de fondo (400 metros y más) todo a través de entrenamientos de grandes volúmenes con el incremento paulatino de las intensidades.
- Iniciar la especialización técnica en distancias más no en estilos.
- Aumentar de forma específica, la velocidad de movimientos. (Sistema anaeróbico aláctico).
- Desarrollar de forma paulatina y específica, el sistema anaeróbico láctico en su área funcional de potencia y de capacidad.
- Iniciar el trabajo de gimnasio con pesos ligeros, para incrementar los niveles de rapidez, fuerza y resistencia general, con determinada influencia en el desarrollo muscular enfatizando el trabajo con poleas.
- Aumentar los niveles de coordinación, de fuerza rápida y resistencia especial.
- Introducir trabajos de transferencia de la fuerza especial adquirida en tierra a la fuerza específica en agua, garantizando adaptación y desarrollo; todo mediante la utilización de implementos como aletas, paletas y elementos retardadores del movimiento.
- Es importante mantener los niveles de movilidad articular.
- Responsabilidad en el entrenamiento y la vida personal. Control de la acción (procesos cognitivos, emocionales y motivacionales).
- Puestas a punto para la competencia.

Juvenil B y I Categoría (etapa de entrenamiento específico):

- Optimizar las diferentes técnicas de los estilos, sus salidas, vueltas, toques finales, así como los cambios de relevos.
- Optimizar de forma específica, el sistema anaeróbico aláctico y láctico en sus áreas funcionales de potencia y capacidad de acuerdo con la especialización del nadador.
- Aumentar o mantener de forma específica, los niveles de las áreas funcionales aeróbicas.
- Incrementar la rapidez, la masa muscular y la fuerza máxima, así como la resistencia, buscando transferencia de lo general a lo especial y de lo especial a lo específico.
- Mantener los niveles de movilidad articular.
- Inicia el trabajo hacia el ALTO RENDIMIENTO mediante los aumentos en volúmenes e intensidades.
- Individualización del entrenamiento y sus factores.

Quinta etapa: ALTO RENDIMIENTO

- Personalización de las diferentes técnicas tanto en distancias como en estilos.
- Búsqueda de mejores resultados deportivos.
- Alcanzar la maestría deportiva.
- Conscientización absoluta de sus responsabilidades deportivas y personales.
- Proyección de los resultados deportivos internacionales.
- Entrenamiento mental para la competencia.
- Incrementar al máximo las intensidades mientras se mantienen los volúmenes.

CAPACIDADES MOTRICES

Las capacidades motrices⁵ determinan la condición física del individuo y se dividen en dos tipos: capacidades coordinativas y las capacidades físicas o condicionales. El rendimiento motor de cualquier persona dependerá del nivel de desarrollo y adaptación de dichas cualidades.

Las **capacidades coordinativas** dependen del sistema nervioso y tienen la capacidad de organizar, controlar y regular todas las acciones motrices. Las capacidades coordinativas básicas son las que se desarrollan sobre todo entre los 6 y los 12 años y hacen referencia a la capacidad de aprendizaje de habilidades motrices, el nivel de control de los movimientos y ejercicios, y la capacidad de adaptación e improvisación ante una situación presentada. Las capacidades coordinativas específicas determinan un contexto motor más concreto y son las siguientes: equilibrio, la combinación motora, la orientación y la relación espacio-tiempo, etc.

Las **capacidades físicas o condicionales** son las que determinan la condición física del individuo. Estas son capacidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan producto de las acciones motrices conscientes del individuo. Las cualidades que determinan la condición física son: la resistencia, la fuerza, la velocidad y flexibilidad.

Las capacidades **condicionales** son:

- La fuerza que se divide en:
 - resistencia de la fuerza,
 - fuerza rápida y
 - fuerza máxima;
- La velocidad que se divide en:
 - velocidad de traslación,
 - velocidad de reacción y
 - resistencia de la velocidad

⁵ <http://www.efdeportes.com/efd61/capac.htm>

- La resistencia que puede ser de corta duración, media duración o de larga duración.

Las capacidades **coordinativas** son generales, especiales o complejas .

Las generales son:

- La regulación y dirección del movimiento y
- La adaptación y los cambios motrices.

Las **especiales** son

- La orientación,
- El equilibrio,
- El ritmo,
- La anticipación,
- La diferenciación de esfuerzos y
- La coordinación.

Las capacidades **complejas** son entonces:

- El aprendizaje motor y
- La agilidad.

AREA FUNCIONAL SUBAERÓBICA

Hollmann (1976) efectuó una división dentro del ámbito o área de trabajo aeróbico⁶: 1) bajo nivel, 2) mediano nivel, y 3) alto nivel aeróbico. Más tarde, Maglischo (1982) presentó la subdivisión de la siguiente manera: 1) área subaeróbica, 2) superaeróbica y de 3) área de máximo consumo de oxígeno.

Área Subaeróbica o Bajo Nivel Aeróbico. Es aquella en la que las variaciones cardiopulmonares como producto de la carga de trabajo a nivel aeróbico son relativamente pequeñas y por lo tanto se constituyen en trabajos de gran valor

⁶ <http://www.efdeportes.com/efd3/heged2.htm>

práctico para el entrenador. En esta calificación para ubicar los tres niveles de trabajo, se toma en cuenta tanto la frecuencia cardíaca como también la respiratoria (Mazza, 1995). Dentro de los valores hemomúsculares se aprecia la medición de lactato (Keul, 1972; Mader y col., 1976; Stegmann y col., 1981) a nivel sanguíneo lo que marca de manera indirecta la real magnitud de trabajo desarrollado. Así entonces dentro del área subaeróbica tenemos los siguientes valores:

Frecuencia Cardíaca c.p.min.	Frecuencia Respiratoria (15s)	Nivel de Lactato Sanguíneo (mMol/ L)
130 - 140	5 - 8	2 - 3

Tabla 9. Frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y nivel de lactato sanguíneo.

Las cargas de trabajo con estas características permiten la realización de esfuerzos prolongados, con ciertas diferencias según se trate la técnica del entrenamiento.

Según Mazza en sus charlas del XXV Congreso Nacional de Entrenadores de Natación (2007) celebrado en Armenia esta zona de intensidad se puede calificar por la respuesta ventilatoria siendo en este caso: “suave, por boca y nariz, se habla normalmente”⁷.

AREA FUNCIONAL SUPERAERÓBICA

Área Superaeróbica o Mediano Nivel Aeróbico (la misma referencia). Es una carga fatigadora a la hora de entrenar. Dentro de esta área de trabajo existe un incremento de la demanda energética en la unidad de tiempo. Ello se evidencia a través de distintas manifestaciones funcionales, las cuales son de gran utilidad para el entrenador. Las mismas se resumen en el cuadro:

⁷ Mazza, J.; Memorias del XXV Congreso Nacional de Entrenadores de Natación; Armenia, Colombia (Septiembre 2007)

Frecuencia Cardíaca c.p.min.	Frecuencia Respiratoria (15s)	Nivel de Lactato Sanguíneo (mMol/ L)
140 - 160	8 - 10	4 - 6

Tabla 10. Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y nivel de lactato sanguíneo.

Se reduce entonces la duración de los entrenamientos en relación al área Subaeróbica. En la realización de trabajos continuos se llega hasta aproximadamente los 45, 50 min. Para los fondistas, mientras que los de velocidad se prolonga entre 30 y 40 min. En el caso del entrenamiento fraccionado entre 25 y 35 min. Para los deportistas de larga distancia y entre 20 y 30 min. Para los velocistas. Mazza también anota que la respuesta ventilatoria encontrada en la realización de este tipo de esfuerzos es: “Jadeo moderado por la boca, habla entrecortado o no habla (no le gusta hablar)”.

AREA DEL MÁXIMO CONSUMO DE OXÍGENO O ALTO NIVEL AERÓBICO.

El área del Máximo Consumo de Oxígeno (VO_2 máx.) impone elevadas exigencias a nivel oxidativo e inclusive la demanda de trabajo llega a magnitudes las cuales cruzan la zona del umbral anaeróbico. Desde el punto de vista global la estructura del entrenamiento se asienta sobre las siguientes normas funcionales:

Frecuencia Cardíaca c.p.min.	Frecuencia Respiratoria (15s)	Nivel de Lactato Sanguíneo (mMol/ L)
> 160	10 - 15	6 - 8

Tabla 11. Frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y nivel de lactato sanguíneo.

Dentro del área del Máximo Consumo es en donde se puede llegar a los mayores niveles de la combustión oxidativa (Hollmann, 1976; Shephard, Astrand, 1989) y es por dicha causa que las cargas de trabajo no se pueden sostener durante períodos muy prolongados. Así entonces en la natación los esfuerzos se pueden desplegar hasta unos 20 a 25 min. (Mazza, 2007), utilizando fraccionados de hasta 150 o 200 metros. Este abanico de esfuerzos se justifican por el hecho de que una carga de trabajo al Máximo Consumo de Oxígeno no necesariamente está situada en el 100% del consumo de dicho gas. Los investigadores manifiestan al respecto que la zona del Máximo Consumo se sitúa ya a partir del 90% de las máximas posibilidades (Hollmann, 1976, 1980, 1990). Una carga realizada en el límite máximo del consumo de este gas se le puede mantener solamente hasta unos 6, 7 minutos.

La respuesta ventilatoria a este tipo de trabajo dada por Mazza (2007) es de “jadeo evidente por la boca con predominio de profundidad, no habla o lo hace entrecortado”.

VO₂ máx.

VO₂ máx. Es la máxima cantidad de Oxígeno en mililitros que una persona puede utilizar en un minuto por cada kilogramo de peso corporal.

RESISTENCIA

“Capacidad física y psíquica de soportar la fatiga frente a esfuerzos relativamente largos y su capacidad de recuperación rápida después de dichos esfuerzos”⁸.

“Capacidad para sostener o mantener un esfuerzo durante el mayor tiempo posible”⁹.

⁸ <http://www.deportedigital.galeon.com/entrena/resistencia.htm>

⁹ <http://www.entrenamientos.org/Article29.html>

“Capacidad de resistir síquica y físicamente una carga durante largo tiempo produciéndose finalmente un cansancio insuperable y manifiesto permitiendo una recuperación rápida después de el esfuerzo”¹⁰.

“La capacidad de soportar la fatiga frente a esfuerzos prolongados y/o para recuperarse más rápidamente después de los esfuerzos”¹¹.

“Capacidad del deportista para resistir la fatiga”¹².

FUERZA

“La fuerza muscular es la habilidad de producir fuerza externa. Esta se puede manifestar de dos maneras: en movimiento y en deformación del otro o de ambos objetos”¹³.

“La fuerza es la acción de un cuerpo material sobre otro; como resultado de lo cual ocurre un cambio en el estado de reposo o movimiento de ese cuerpo”¹⁴.

“La fuerza muscular es la capacidad para vencer o contrarrestar una resistencia mediante la actividad muscular”¹⁵.

“Es el máximo grado que se aplica en una sola contracción muscular” (Clarke, 1967).

La fuerza puede ser de varios tipos:

Fuerza isométrica que es aquella en la que la tensión del músculo aumenta mientras su longitud se mantiene constante y la **fuerza isotónica o dinámica** que es la que la tensión del músculo se mantiene constante mientras el largo de la fibra muscular cambia. Según Harre (1987, pag. 124) la fuerza dinámica se divide en tres tipos:

¹⁰ Zintl, F.; Entrenamiento de la Resistencia; Editorial Martínez Roca, Barcelona; 1991

¹¹ Navarro, F.; La Resistencia; Editorial Gymnos, Madrid; 1998

¹² Harre, D.; teoría del entrenamiento deportivo; Editorial Stadium, Buenos Aires, 1987

¹³ Zatsiorsky, V.; Science And Practice Of Strength Training; Human Kinetics, Illinois, 1995

¹⁴ Kuznetzov, V.; Metodología del entrenamiento de la fuerza para deportistas de alto nivel; Editorial Stadium, Buenos Aires; 1984

¹⁵ Platonov, V., Bulatova, M.; La Preparación Física; editorial Paidotrobo, Barcelona; 1992

- Fuerza máxima: “es la fuerza más alta que un deportista puede ejercer con una contracción voluntaria de sus músculos” agrega el autor que su “importancia para el rendimiento deportivo es menor al reducirse las resistencias a vencer y al durar más las cargas de la competencia”.
- La fuerza rápida: “es la capacidad del deportista de vencer resistencias mediante una alta velocidad de contracción”.
- La resistencia a la fuerza: “es la capacidad del deportista de oponerse a la fatiga en rendimientos de fuerza de duración prolongada”.

VELOCIDAD

Según Harre (1987), “La velocidad es la capacidad de realizar acciones motoras en el menor tiempo posible”.

“Es la habilidad de realizar movimientos en el menor tiempo posible”¹⁶.

La velocidad se ve afectada por tres elementos (Drabik, 1996, pag. 119):

- El tiempo de reacción, que es la máxima velocidad para reaccionar a una señal;
- Es el tiempo que toma a cierta parte del cuerpo cubrir una cierta distancia (Drabik p.119). Es la velocidad máxima alcanzada en un solo movimiento de la que Harre y Hauptmann (1988) dicen que en el deporte de competencia solo se puede lograr si la resistencia externa es muy pequeña, por ejemplo al golpear una bola de tenis de mesa.
- La frecuencia de los movimientos determinada por los ciclos de movimiento por unidad de tiempo. Según algunos autores esta es la menos susceptible de las velocidades de mejorar con el entrenamiento pues es determinada genéticamente.

FLEXIBILIDAD

¹⁶ Drabik, J.; Children and Sports Training; Stadion, Vermont; 1996

“La flexibilidad es la habilidad de realizar movimientos en una articulación o serie de articulaciones. A mayor amplitud de esos movimientos mayor será la flexibilidad. Los factores que determinan la flexibilidad son: la elasticidad y longitud de los músculos y ligamentos; la estructura de las articulaciones; la coordinación muscular; la eficiencia de los procesos energéticos; el estado emocional” (Drabik, 1996. Pag. 143)

“La flexibilidad es la capacidad de varias articulaciones para moverse en toda su amplitud de movimientos. A mayor amplitud de estos movimientos, mayor la flexibilidad”¹⁷.

Según Navarro “esta es una cualidad que se empieza a disminuir a los 10 años en los varones y a los 12 en las damas presentándose una reducción de la movilidad de hombros y caderas tan temprano como desde los 6 años” (Navarro, p.85). Agrega que la flexibilidad de la columna vertebral alcanza su máximo natural a los 8 ó 9 años pero esta puede ser aumentada hasta los 15 años aproximadamente.

MOVILIDAD*

Muchos autores como Harre (Pag.174) tratan la movilidad indistintamente de la flexibilidad, la movilidad y la elongación. Harper en su libro instruccional llamado “Movility Exercises” dice que con la palabra movilidad se puede sustituir la flexibilidad pero no el estiramiento como tal. La siguiente explicación es dada por Conade de Mexico y nos da cierta claridad: “El concepto de movilidad¹⁸ hace referencia a la amplitud del movimiento articular (FLEXIBILIDAD) y a la elasticidad de músculos y tendones (ELONGACION). Existen tres tipos de movilidad en el deporte:

- Movilidad activa dinámica: rango de movimiento en una contracción muscular fuerte y rápida. Ejemplos de esta movilidad son el salto de obstáculos con la flexión de cadera y en natación, la extensión del hombro.

¹⁷ Navarro, F., Oca, a., Castañon, F.; El Entrenamiento Del Nadador Joven; Editorial Gymnos, Madrid, 2003

¹⁸ http://www.conade.gob.mx/documentos/ened/sicced/beisbol/capitulo_04.pdf

- Movilidad activa estática: rango de movimiento en la actividad muscular lenta y controlada. Los gimnastas al voltear hacia atrás requieren este tipo de movilidad.
- Movilidad pasiva: rango de movimiento requerido cuando una fuerza externa se aplica. Muchos movimientos de lucha requieren movilidad pasiva”.

INTENSIDAD

“La intensidad¹⁹ es el componente cualitativo del estímulo o de la carga del entrenamiento. Se define por la cantidad de trabajo de entrenamiento o competición efectuado en una unidad de tiempo, representando la potencia del ejercicio (Ozolin, 1983). Platonov (1991) la considera como el grado de tensión en la actividad de un sistema funcional del organismo que permite la realización correcta de un ejercicio concreto.

INTENSIDAD = Potencia = Trabajo (W) / Tiempo (t)

A mayor trabajo en unidad de tiempo, o para trabajos iguales, el realizado en menor tiempo, desarrolla más potencia; y por lo tanto, mayor intensidad.

La intensidad expresa la manera o modalidad en que ha sido realizado un determinado volumen de trabajo (mas o menos deprisa, en mas o menos tiempo). (Bellotti y Donatti, 1983). Es función del estímulo nervioso empleado en el entrenamiento, dependiendo de la sobrecarga superada (kgs), la velocidad o la calidad de ejecución y del intervalo de descanso entre repeticiones (Bompa, 1983). No depende solamente del esfuerzo muscular, sino también de la energía nerviosa requerida durante la realización del entrenamiento o competición”.

VOLÚMEN

“El volúmen²⁰ es la cantidad de sollicitación ejercida sobre el organismo del deportista, el aspecto cuantitativo de la carga. Con él se pretende sumar todos los elementos homogéneos y reflejar así la cantidad total de actividad realizada

¹⁹ http://www.sudarlacamiseta.com/ARCHIVO/teoria_entren/la_carga_comp.htm

²⁰ http://www.sudarlacamiseta.com/ARCHIVO/teoria_entren/la_carga_comp.htm

durante el entrenamiento (Bompa, 1983). Se refiere, por tanto, a la suma del trabajo realizado durante una sesión o ciclo del entrenamiento.

En el caso del trabajo mediante el método continuo, el volumen es igual a la duración del estímulo; en los entrenamientos fraccionados, es la suma de las duraciones de dichos estímulos.

El volumen se mide fácilmente. Las unidades de medida del volumen deben ser definidas de modo apropiado para cada tipo específico de deporte y en función de los contenidos de su entrenamiento:

- * Deportes de resistencia = espacio o distancia recorrida: kilómetros, metros.
- * Deportes de fuerza = peso de las sobrecargas en toneladas, kilos, o bien número de repeticiones.
- * Deportes de situación y técnico - combinatorios = tiempos total y efectivo de trabajo parecen ser los denominadores comunes para estos deportes (Bompa, 1983). El número de ejercicios, elementos y combinaciones y el número de sesiones en un ciclo determinado también pueden ser utilizados (Harre, 1983)".

RECOMENDACIONES

Esta es una propuesta de entrenamiento en natación carreras hacia el alto rendimiento, donde el niño pasa por diferentes etapas y se hace una selección talento para escoger los niños con mayor facilidad y condiciones de alcanzar resultados significativos en la natación a nivel internacional.

- Tener en cuenta las edades sensibles del niño para el desarrollo de las diferentes capacidades.
- Por ser un deporte individual que se trabaja en conjunto es importante tener en cuenta las particularidades de cada uno de los niños para la aplicación de las cargas.

- Adaptar las frecuencias semanales, semanas por año, volúmenes en general a cada una de las regiones de acuerdo con sus características.
- Entre más temprano se inicie la ambientación con el medio acuático mejor y fácil será el proceso.
- Los volúmenes que se proponen se tratan como un referente, se pueden disminuir o aumentar de acuerdo con las condiciones.
- En la liga de natación de Antioquia se encuentran las progresiones metodológicas para la enseñanza de los estilos y estas están a la disposición de los diferentes clubes.

PERIODIZACION DEL ENTRENAMIENTO CLUB HURACANES DE LA LIGA DE NATACIÓN DE ANTIOQUIA

DESCRIPCIÓN DEL CICLO A COMENZAR.

FECHA: ENERO 07 AL 28 DE JUNIO DE 2008

PERIODO	Volumen total de horas	porcentajes
preparatorio		
competitivo		
ETAPA		
general		
especial		
precompetitiva		
competitiva		

OBJETIVOS DEL MACROCICLO.

Generales:

Preparar de forma adecuada e integral a los nadadores del club Huracanes de la liga de natación de Antioquia, para afrontar exigencias en los aspectos técnicos, físicos, teóricos y psicológicos con el fin de obtener grandes resultados en los próximos juegos nacionales.

Específicos:

Parte física.

Preparar a los nadadores del club Huracanes de la Liga de Natación de Antioquia para desarrollar habilidades generales y específicas en la natación

Parte técnica.

Desarrollar los gestos técnicos propios de la natación para ser aplicados en la competencia.

Parte teórica.

Emplear elementos pedagógicos para afianzar el proceso de cada nadador dentro y fuera de la competencia.

Parte psicológica.

Utilizar herramientas de tipo psicológico que proporcionen a los nadadores del club Huracanes de la Liga de Natación de Antioquia, estabilidad emocional y afianzamiento de los procesos físicos, técnicos y teóricos, logrando un nadador integral.

CALENDARIO DE COMPETENCIAS.

Describir con lugar, fecha y oponente, los juegos de control y los fogueos.

Describir con lugar, fecha y oponente, las competencias secundarias.

Describir con lugar, fecha y oponente, las competencias principales.

DESCRIPCIÓN DE MEDIOS Y MÉTODOS A EMPLEAR DURANTE EL MACROCICLO.

Medios más utilizados: ejercicios generales orientados y no orientados, de preparación especial, ejercicios especiales de desarrollo, ejercicios especiales de aprendizaje, ejercicios competitivos y de simulación.

Métodos más utilizados. Método discontinuo de repeticiones, método continuo extensivo, continuo variable e invariable, el juego y la competencia.

NECESIDADES.

De implementación: cauchos, pelotas plásticas, balones medicinales, pullboy, colchonetas, tablas y barriletes.

De planta física: piscina, gimnasio,

De apoyos: psicológicos, médicos y físicos.

SUGERENCIAS Y/O RECOMENDACIONES.

Realizar pretest, y postest al finaliza el macrociclo, realizar valoraciones médicas y psicológicas. Participar en diferentes competencias con miras a los juegos nacionales.

TAREAS EDUCATIVAS A LOGRAR EN EL GRUPO.

Lo disciplinario.

Generar responsabilidad, entrega y compromiso en cada sesión de entrenamiento, y en cada partido que se lleve a cabo.

Cumplimiento de todas las normas y reglamentaciones de cada torneo

Los valores.

Crear conciencia en la lealtad por el equipo, respeto por el rival, respeto por el sistema de juego, tolerancia y ecuanimidad con el equipo y con el rival.

Lo competitivo.

Crecer en cada sesión de entrenamiento, en cada partido de fogueo y de competencia buscando la excelencia y el prestigio deportivo.

Cumplimiento y compromiso.

Tener responsabilidad con las tareas asignada para el equipo y para cada jugador antes, durante y después de cada sesión de entrenamiento, y de cada partido sea de fogueo o la propia competencia.

Sentido de pertenencia.

Fomentar en los jugadores amor y respeto por su profesión y por el equipo.

LISTADO DE LA SELECCIÓN O EQUIPO.

PERIODIZACIÓN.

Período preparatorio: Etapa general y especial:

Fecha de inicio: 7 de enero de 2008

Fecha de finalización: 31 de mayo de 2008

Volumen en horas:

Volumen de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica: 4 horas

Período competitivo: Etapa pre y competitiva:

Fecha de inicio: 7 de abril de 2008

Fecha de finalización: 28 de junio de 2008

Volumen en horas:

Volumen de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica:

MESOCICLOS

BASICO

Fecha de inicio: 7 de enero

Fecha de finalización: 23 de febrero

Objetivo: preparar a los nadadores del club Huracanes de la liga de natación de Antioquia para desarrollar habilidades generales y específicas del deporte.

Volumen total en horas:

Volumen en horas de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica:

DESARROLLO

Fecha de inicio: 25 de febrero de 2008

Fecha de finalización: 31 de mayo de 2008

Objetivo: lograr la adaptación en la condición física y técnica los nadadores del club Huracanes de la liga de natación de Antioquia

Volumen total en horas:

Volumen en horas de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica:

PRECOMPETITIVO

Fecha de inicio: 7 de abril de 2008

Fecha de finalización: 17 de mayo de 2008

Objetivo: implementar de forma integral el componente técnico y físico con miras a participar en los próximos juegos nacionales.

Volumen total en horas:

Volumen en horas de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica:

COMPETITIVO

Fecha de inicio: 19 de mayo de 2008

Fecha de finalización: 28 de junio de 2008

Objetivo: obtener un rendimiento optima en la competencia, buscando ser eficientes en la parte física, técnica, táctica, teórica y psicológica

Volumen total en horas:

Volumen en horas de las partes:

Física:

Técnica:

Táctica:

Teórica:

Psicológica:

Competencia:

Recomendaciones

- Debe continuar la liga de natación de Antioquia como centro de práctica.
- Para efectos de la práctica es importante recomendar a los preparadores físico y entrenadores el objetivo de la práctica, para que no se trunque las posibilidades de aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

- Behrman R, Vaughan V, Nelson W. 9.^{na} ed. Tratado de Pediatría: 1986; 2: 11 – 47.
- Greulich e Pyle. 2.^{da} ED. Tabla de Maduración Ósea.
- Jordán JR. 1.^{ra} ED. Desarrollo Humano en Cuba: 1979; 4: 84 – 100, 10: 101 – 117.
- Pombo M, Argemí J, Audí L, Borrajo E, Col. 2.^{da} ED. Tratado de Endocrinología Pediátrica: 1997; 10: 191 – 197. 201- 212, 215- 223, 225- 269, 692- 699
- Tanner JM, Whitehouse RH. Clinical longitudinal standards for height, wheight velocity, weight velocity and stages of puberty. Arch Dis Child, 1976; 51: 170 – 175.
- Tanner JM, Davies PSW. Clinical longitudinal standards height velocity for North American children. J Ped, 1985; 107: 317 – 327.
- Fessenko S. Platonov B. P. Los sistemas de entrenamientos de los mejores nadadores del mundo. Editorial Paidotribo. Barcelona, España (1994).
- Matveyev L. Fundamentos de la preparación de los jóvenes deportistas. Editorial Raduga, Moscú, URSS (1983).
- Ranzola A. Manual para el deporte de iniciación y desarrollo. Editorial Deportes, La Habana, Cuba (1998).
- Wilke K. El entrenamiento del nadador juvenil. Editorial Stadium, Buenos Aires, Argentina (1994).
- Zintl F. Entrenamiento de la resistencia. Ediciones Martínez Roca S.A. Barcelona, España (1991).