

**PROPUESTA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RESISTENCIA AERÓBICA A
TRAVÉS DE LA NATACIÓN, EN VARONES DE 15 – 17 AÑOS DE LA ESCUELA DE
NATACIÓN LOS ESTURIONES.**

TRABAJO PRESENTADO POR:

BRAYAN INFANTE BOJACA

ADOLFO AGUIRRE MUÑOZ

SEBASTIAN CHAPARRO SANCHEZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES

BOGOTA DC

2015

**PROPUESTA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE RESISTENCIA AERÓBICA A
TRAVÉS DE LA NATACIÓN, EN VARONES DE 15 – 17 AÑOS DE LA ESCUELA DE
NATACIÓN LOS ESTURIONES.**

TRABAJO PRESENTADO POR:

BRAYAN INFANTE BOJACA

ADOLFO AGUIRRE MUÑOZ

SEBASTIAN CHAPARRO SANCHEZ

TUTORA:

NANCY RAMIREZ

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

FACULTAD DE EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES

BOGOTA DC

2015

HOJA DE ACEPTACIÓN DE JURADOS

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por ser nuestro mejor guía.

En segundo lugar, agradecemos especialmente a nuestra tutora de tesis de grado la Licenciada Nancy Ramírez, quien nos ha acompañado de la mejor manera posible con sus conocimientos y su compromiso con la investigación.

Finalmente, a la Corporación Universitaria Minuto de Dios, a la Facultad de Educación y principalmente al programa de Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes y todo su cuerpo docente, quienes han sido los constructores de esta vocación profesional.

DEDICATORIA

Esto es dedicado a nuestros padres y familias, quienes con su apoyo y consejos, fueron los causantes de la motivación para nuestro triunfo, quienes contribuyeron enormemente a no decaer en los momentos difíciles y que con su perseverancia nos permitieron seguir luchando por nuestras metas.

RESUMEN ANALÍTICO

AUTOR (ES)	Brayan Adolfo Infante Bojacá
	Adolfo Aguirre Muñóz
	Sebastian Fernando Chaparro Sánchez
TITULO	Propuesta para mejorar la capacidad de resistencia aeróbica a través de la natación, en hombres de 15 - 17 años de la escuela de natación Los Esturiones
TIPO DE DOCUMENTO	Proyecto de grado
ACCESO AL DOCUMENTO	PDF
PUBLICACIÓN	Digital

PALABRAS CLAVES	Resistencia Resistencia aeróbica Natación Adolescencia
-----------------	---

DESCRIPCIÓN	En esta investigación se empleó la natación como medio para diseñar la propuesta de mejoramiento de la resistencia aeróbica en varones de 15 – 17 años de la Escuela de Natación Los Esturiones, con el fin de diseñar una propuesta metodologica adecuada y basada en la información teórica más propicia para el desarrollo de las capacidades físicas y a su vez mejorar la práctica de la natación en los adolescentes.
-------------	---

FUENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Maglisco, E. (2009). Natacion. Tecnica, entrenamiento y competicion. Badalona, España: Paidotribo. • Ruiz, S. (2005). Natacion. Teoria y practica. Armenia, Colombia.: Kinesis. • Navarro, F. (1998). La resistencia. Madrid, España.: Gymnos. • Cifuentes, R. (2011). Diseño de proyectos de investigación cualitativa. Buenos Aires: Noveduc
---------	---

CONTENIDOS

Fundamentación contextual:

Para la realización de la propuesta se trabajaron las siguientes categorías:

Resistencia: es la capacidad del ser humano para realizar una actividad o movimiento que genere un gasto energético por un periodo prolongado. También se entiende como la facultad de desarrollar durante un tiempo prolongado cualquier actividad sin que se observe un descenso de su eficacia; en otros términos, la resistencia puede ser entendida como la facultad de contrarrestar la fatiga.

Resistencia aeróbica: es la capacidad de un organismo para resistir una intensidad baja durante el mayor tiempo posible, Por otro lado se entiende como la capacidad de realizar un trabajo aeróbico durante un tiempo prolongado está determinada por el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.) Que, durante un trabajo muscular, puede ser absorbido a través de la respiración, transportado a los músculos en actividad y utilizado en los procesos de oxidación.

Adolescencia: La adolescencia es una etapa de grandes decisiones, de emociones fuertes, de exaltación de los sentidos, de velocidad de enamoramientos y desengaños, de ideales y conflictos, de vulnerabilidad ante las presiones del ambiente, de búsqueda de modelos válidos para construir un proyecto de vida altruista y, a la vez de vilezas y egoísmos.

Natación: El termino natación se define principalmente en las acciones y movimientos que hacemos dentro del agua para desplazarnos, sin la necesidad de usar algún apoyo. También es el arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede realizarse como actividad lúdica o como deporte de competición. Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida.

Por otro lado nadar se considera, trasladarse en el agua, ayudándose de los movimientos necesarios, y sin tocar el suelo ni otro apoyo.”

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se empleó el tipo de investigación cualitativo, con enfoque hermenéutico y método etnográfico. Aplicando como diagnostico el test de nado, debido a su idoneidad de medir con exactitud la capacidad aeróbica máxima del individuo a través de la natación, además de ello, permite observar la ejecución de la técnica del estilo crol en los estudiantes por lapsos de larga duración.

CONCLUSIONES

- La práctica deportiva en el medio acuático genera numerosos beneficios para la conservación y mejoramiento de la salud, ya que permite entre otras, un mejor desarrollo de la capacidad de resistencia aeróbica gracias a la realización de actividades prolongadas. Estas mejoras también afectan de manera positiva al realizar otros deportes.
- El programa establecido por la escuela no contempla el mejoramiento de la resistencia aeróbica, la cual perjudica el rendimiento en actividades de larga duración y a su vez, impide la continuidad del desarrollo de los ejercicios y actividades planteados en clase.
- Con la implementación de actividades de larga duración, el estudiante reconoce las falencias técnicas durante la ejecución de cada estilo y posteriormente realiza las correcciones para su correcto desarrollo del estilo gracias a la continuidad de la actividad.
- La innovación y creatividad en el uso de actividades a desarrollar en las clases, permiten que los estudiantes apropien y ejecuten de una manera menos compleja los aspectos técnicos para la realización de cada estilo.

FECHA DE ELABORACIÓN DEL RESUMEN

3/11/2015

TABLA DE CONTENIDOS

1.	CONTEXTUALIZACIÓN	18
1.1	Macro Contexto	18
1.2	Micro Contexto	19
2.	PROBLEMÁTICA	19
2.1	Descripción del problema	19
2.2	Formulación del problema	21
2.3	Justificación	21
2.4	Objetivos	22
2.4.1	Objetivo General	22
2.4.2	Objetivos Específicos.....	22
3.	MARCO REFERENCIAL.....	23
3.1	Marco de antecedentes	23
3.2	Marco Teórico.....	40
3.2.1	Adolescencia.....	40
3.2.1.1	Cambios cognitivos	41
3.2.1.2	Cambios Psico-sociales	45
3.2.1.3	Cambios Morfo-fisiológicos	48
3.2.2	Capacidades condicionales	53
3.2.2.1	Capacidad de Resistencia	54
3.2.2.1.1	<i>Resistencia Aeróbica</i>	55
3.2.3	Natación	57
3.2.3.1	Estilo Libre (Crol)	58

3.2.3.2	Estilo espalda.....	61
3.2.3.3	Estilo mariposa.....	65
3.2.3.4	Estilo pecho	68
3.3	Marco legal	73
4.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	77
4.1	Tipo de investigación.....	78
4.2	Enfoque de la investigación	79
4.3	Método de investigación.....	80
4.4	Población y muestra.....	81
4.5	Fases de investigación.....	81
4.6	Instrumentos de recolección de datos	82
4.6.1	Diario de Campo.....	82
4.6.1.1	Formato diario de campo.....	84
4.6.2	Test de nado de los 12 minutos (Test de Cooper).....	85
5.	RESULTADOS.....	87
5.1	Técnica de análisis de resultados	90
5.1.1	Matriz.....	91
5.2	Interpretación de resultados	94
6.	CONCLUSIONES	95
7.	PROSPECTIVA.....	97
	Bibliografía	99
	ANEXOS	102

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Marco de antecedentes. Recuperación continuada en nadadores de una escuela de formación deportiva.	25
Tabla 2. Marco de antecedentes. Proyecto Escuela de Natación – USTA.	29
Tabla 3. Marco de antecedentes. Planeación estratégica para la escuela de natación del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (I.D.R.D).	32
Tabla 4. Marco de antecedentes. Propuesta metodológica para la enseñanza de la natación con niños de 4-6 años.	35
Tabla 5. Marco de antecedentes. Natación: una propuesta para la enseñabilidad del estilo libre en jóvenes y adultos.....	38
Tabla 6. Tabla de baremación, test de nado de los 12 minutos (yardas).	86
Tabla 7. Tabla de baremación, test de nado de los 12 minutos (metros).	86
Tabla 8. Datos individuales de estudiantes.	87

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema cambios cognitivos.	44
Figura 2. Esquema Cambios Psico-sociales.....	47
Figura 3. Mapa conceptual cambios morfo-fisiológicos.....	53
Figura 4. Mapa conceptual Resistencia Aeróbica.....	56
Figura 5. Posición estilo libre.	58
Figura 6. Patada estilo crol.....	59
Figura 7. Brazada estilo crol, agarre.	60
Figura 8. Brazada estilo crol, apoyo.	60
Figura 9. Brazada estilo crol, empuje.	61
Figura 10. Posición estilo espalda.....	62
Figura 11. Patada estilo espalda.....	63
Figura 12. Brazada estilo espalda, agarre.	64
Figura 13. Brazada estilo espalda, apoyo.....	64
Figura 14. Brazada estilo espalda, empuje.....	65
Figura 15. Patada estilo mariposa.	66
Figura 16. Brazada estilo mariposa, agarre.....	67
Figura 17. Brazada estilo mariposa, apoyo.	67
Figura 18. Brazada estilo mariposa, empuje.	68
Figura 19. Patada estilo pecho.	70
Figura 20. Brazada estilo pecho, agarre.....	70
Figura 21. Brazada estilo pecho, apoyo.	71
Figura 22. Brazada estilo pecho, fase de recobro.	71

Figura 23. Mapa conceptual Natación.	72
Figura 24. Esquema Marco Legal.	76
Figura 25. Grafica Peso de estudiantes.	88
Figura 26. Grafica Talla de estudiantes.	88
Figura 27. Grafica distancia recorrida (metros).	89
Figura 28. Grafica calificativa de estudiantes.	90

INTRODUCCIÓN

La presente propuesta, esta direccionada a contribuir al mejoramiento de la capacidad de resistencia aeróbica en los adolescentes varones de la Escuela de Natación “Los Esturiones”. Está basada en un tipo de investigación cualitativo, teniendo como enfoque el hermenéutico y como método el etnográfico, debido a la observación y participación que se presenta con el grupo, donde se lleva un seguimiento y control de las actividades realizadas en clases.

La problemática en la cual se indaga en esta investigación, parte de que se evidencia un bajo nivel de la capacidad aeróbica en los adolescentes de 15 a 17 años de la escuela de natación “Los esturiones” del nivel III principiante avanzado, esto se ha determinado luego de realizar un diagnóstico posterior a la ejecución del “test de 12 minutos de nado”. Partiendo de esta problemática se establece como objetivo primordial diseñar una propuesta metodológica basada en un plan de trabajo innovador y creativo que permita a los participantes mejorar la capacidad aeróbica, mejorando progresivamente en cada una de las sesiones planteadas en el plan de trabajo.

Por otro lado esta comprende un marco teórico que permite comprender y analizar los fundamentos conceptuales en los que se basa esta investigación, se hallarán conceptos puntuales acerca de la natación y sus estilos, basado fundamentado en autores poseedores de amplios conocimientos como Maglischo, se mencionaran las situaciones y cambios presentados durante la adolescencia, tanto físico como mental, además, se podrá evidenciar la descripción de las capacidades condicionales del ser humano, profundizando en la resistencia aeróbica.

RESUMEN

Esta propuesta está dirigida a ayudar a mejorar la capacidad de resistencia aeróbica de los varones adolescentes nadan la escuela "Los Esturiones".

El problema en el que se basa esta investigación, forma parte de un bajo nivel de capacidad de resistencia aeróbica en los adolescentes de 15 a 17 años de la escuela de natación "Los Esturiones" Nivel III-principiante avanzado, se ha determinado después del diagnóstico del "test de nado de los 12 minutos". A partir de este problema se establece como objetivo principal diseñar una metodología basada en un plan de trabajo innovador y creativo que permite a los participantes mejorar la capacidad aeróbica, de manera progresiva en cada una de las sesiones propuestas en el plan de trabajo.

Además esta propuesta busca ser estructurada por componentes teóricos relativos a la resistencia, la resistencia aeróbica, natación y la adolescencia. Sobre la base de la comprensión de estas categorías serán diseñadas en un programa coherente de desarrollando actividades para contribuir a la mejora de la resistencia aeróbica en los adolescentes, además de ser el punto de partida para la realización de diferentes programas centrados en el desarrollo de las capacidades físicas.

El desarrollo de este tipo de investigación es cualitativo, con un enfoque hermenéutico y el método etnográfico. Esta metodología proporciona la oportunidad de reunir información relevante a los acontecimientos, especialmente el comportamiento de los adolescentes en las sesiones de natación y la capacidad de innovación o la creatividad del instructor para desarrollar e implementar el trabajo temático en cada sesión de clase.

Al analizar los datos de la prueba realizada a los 8 estudiantes de la escuela de natación "Los Esturiones" Nivel III-principiante avanzado. El diagnóstico se llevó a cabo con el test de los 12 minutos de nado (test de Cooper). La nota correspondiente a cada estudiante se le concedió posteriormente, utilizando la tabla baremación propia del test, el cual indica la condición aeróbica en la que se encuentra cada estudiante.

En conclusión, se determinó que la actividad física practicada en el medio acuático genera numerosos beneficios para la conservación y mejora de la salud, lo que permite entre otros, un mejor desarrollo de la resistencia aeróbica mediante la realización de actividades extendidas. También el programa establecido por la escuela no proporciona métodos y actividades para mejorar la resistencia aeróbica, lo que perjudica el rendimiento en actividades a largo plazo y a su vez, impide el desarrollo continuo de los ejercicios en las actividades de clase. La implementación de estas actividades innovadoras y llamativas de larga duración, permite al estudiante identificar sus deficiencias técnicas durante la ejecución de cada estilo y luego le permite realizar correcciones para una mejor ejecución de los estilos en el desarrollo de cada actividad.

ABSTRACT

This proposal is addressed to help improving aerobic capacity in teen males swimming school “Los Esturiones”.

The problem that is based this research, takes part them of a low level of aerobic capacity in teens of 15 to 17 years old of swimming school " Los Esturiones " the advanced beginner level III , it has been determined after a diagnosis of "the 12 minutes – swim test for assessing cardiorespiratory endurance” Starting from this problem is set up as primary objective to design a methodology based on an innovative and creative work plan that allows participants to improve aerobic capacity , improving progressively in each of the sessions proposed in the work plan.

In addition, this proposal seeks to be structured by theoretical components pertaining to endurance, aerobic endurance, swimming and adolescence. Based on the understanding of these categories will be designed in a manner consistent program and activities to contribute to the improvement of aerobic endurance in teens being the starting point for the realization of different programs focused on the development of the physical abilities.

The development of this type of research is qualitative, with a hermeneutic approach and the ethnographic method. This methodology provides opportunity to gather relevant information to the facts, especially the behavior of teens in swimming sessions and the capacity of innovation or creativity of the instructor to develop and implement the thematic work on each class session.

When analyzing data from the test performed to 8 swimming school students “Los Esturiones “the advanced beginner level III, the test was performed the 12 minutes swimming test (Cooper test). The corresponding grade for each student was given after, using the qualification test table.

In conclusion, it was determined that sports in the aquatic environment generate numerous benefits for the conservation and improvement of the health, allowing among others, a better development of aerobic endurance by the realization of extended activities. Also the program established by the school does not provide methods and activities to improve the aerobic endurance that is bad for the performance in long-term activities, and as well the continued development of the exercises in class activities. The implementation of these innovative and striking activities of long duration, allows the students to identify their technical shortcomings during the execution of each style and it allows making corrections for a better execution of the styles in the development of each activity.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

1.1 Macro Contexto

Se referencia los espacios y escenarios para la práctica de la natación a nivel formativo, recreativo y competitivo en la ciudad de Bogotá y de la utilización de estos espacios con el fin de promover la práctica del deporte a los ciudadanos de la capital, con una oferta muy variada de actividades recreativas, formativas y deportivas e incluso terapéuticas, para este caso en particular tendremos como referente en la ciudad de Bogotá, los escenarios pertenecientes a las cajas de compensación familiar como son Compensar, Cafam, Colsubsidio y por el distrito la liga de Natación de Bogotá que tienen una oferta de cursos de natación y escuelas de formación con sus respectivos programas.

También se encuentran escuelas como en este caso la “Escuela de natación los Esturiones” en la cual gracias a las directivas se ha permitido realizar esta propuesta de intervención buscando mejorar los procesos en el campo de la formación deportiva en la natación.

Estas organizaciones ofrecen sus servicios, tales como los cursos de natación, salvamento acuático, matronatación para las primeras etapas de la infancia, actividad física para el adulto mayor, alto rendimiento en varias disciplinas deportivas y en algunos casos programas con fines terapéuticos y de rehabilitación, esta serie de programas dirigidos a todas las edades y grupos poblacionales, han de tener un plan de trabajo será la bitácora que orientara el trabajo a realizar dependiendo de los objetivos que posean tanto los clubes como las escuelas deportivas.

1.2 Micro Contexto

La escuela de natación “Los Esturiones” se encuentra ubicada en la localidad de Barrios Unidos, en el barrio El Salitre. Esta institución dedicada a la formación deportiva y pedagógica cuenta con una experiencia de más de 15 años en el área de la adaptación al medio acuático y la natación en general.

Abarca distintos tipos de población, desde la primera infancia hasta el adulto mayor, maneja procesos de adaptación al medio acuático en todo tipo de personas, cursos de natación básica y avanzada, certificación en salvamento acuático y programas especial para personas temerosas o nerviosas con el medio. Posee una piscina semi-olímpica de 25 metros de largo por 12.50 metros de ancho También posee convenios con instituciones educativas, donde se presta el servicio para la formación en esta disciplina deportiva, como es la natación.

2. PROBLEMÁTICA

2.1 Descripción del problema

Perteneciendo como docente en la escuela de natación “Los Esturiones”, se evidencia el estado y las posibles causas del bajo rendimiento de la capacidad física de los estudiantes. Evidentemente se presenta una poca continuidad de las actividades realizadas en las clases, donde no pueden mantener un ritmo constante y se frena constantemente el desarrollo de la misma.

Se ha diagnosticado a través del “test de 12 minutos de nado”, un bajo nivel de la capacidad aeróbica de los adolescentes de 15 - 17 años de la escuela de natación “Los Esturiones” del nivel III principiante avanzado.

Según el resultado obtenido por el test, se puede evidenciar un bajo nivel de la capacidad de resistencia (larga duración) y la falta de continuidad de los estudiantes en actividades prolongadas, debido a esto su capacidad de resistencia aeróbica no se está desarrollando positivamente. Por esta razón surge la idea de diseñar esta propuesta investigativa con fin de contribuir y aportar una solución a este problema que aqueja a la escuela de Natación “Los Esturiones”, puesto que su condición no es la adecuada para la edad en la que se encuentran, debido a que en esta etapa de la vida, se deben desarrollar las capacidades físicas y mentales en el mayor nivel posible, ya que los cambios físicos y psicológicos en la adolescencia cambian rotundamente la vida del estudiante.

El medio acuático brinda numerosos beneficios en la práctica deportiva, tales como el mejoramiento de la salud, debido al desarrollo de la capacidad respiratoria, maneja los niveles de tensión arterial y fortalece los tejidos y grupos musculares del cuerpo, además, ayuda a prevenir y tratar enfermedades tales como el asma, hipertensión arterial y es perfecta para el tratamiento de lesiones.

Así mismo, los beneficios que tiene sobre el cuerpo y su salud, el elevar los niveles de resistencia aeróbica, ya que esto ocasiona un mejor trabajo cardiopulmonar que generará un fortalecimiento de las fibras del musculo cardiaco a nivel del miocardio, optimizando su funcionamiento y capacidad contráctil permitiendo que el tejido sanguíneo viaje más eficazmente por todo el sistema circulatorio a todos los órganos y sistemas del cuerpo, y a su vez con una gran cantidad de oxígeno debido al aumento de Vo_{2max} , no se puede descartar, un mejor intercambio gaseoso a nivel alveolar en los pulmones haciéndolos más eficaces y por ende una mayor resistencia del organismo ante los estímulos producidos por la práctica deportiva

durante largo tiempo, esta virtud es algo esencial para el bienestar y la calidad de vida, aprovechando las posibilidades que nos ofrece la Natación.

2.2 Formulación del problema

¿Cómo mejorar la capacidad de resistencia aeróbica, en los varones de 15 – 17 años del nivel III principiante avanzado de la escuela de natación “Los Esturiones”?

2.3 Justificación

Por medio de esta propuesta investigativa, se intentará dar respuesta a la manera en la cual se debe mejorar la capacidad de resistencia aeróbica a través de la natación, en los varones de 15 – 17 años del nivel III principiante avanzado de la escuela de Natación “Los Esturiones”. Teniendo en cuenta que se ha diagnosticado a través del “test de 12 minutos de nado”, un bajo nivel de la capacidad de resistencia aeróbica por parte de los integrantes de la escuela.

La capacidad aeróbica durante la adolescencia es una base para el desarrollo del estudiante, la resistencia permite a quien la posee, prolongar su esfuerzo o recuperarse lo antes posible a ese esfuerzo. Se decide hacer esta propuesta con el ánimo de mejorar el nivel de la capacidad de resistencia aeróbica, para así desarrollar una continuidad durante actividades prolongadas y disminuir el impacto negativo que puede provocar el sedentarismo en los adolescentes, concientizar a los jóvenes respecto a la importancia de la actividad física, como algo esencial para el bienestar y la calidad de vida, aprovechando las posibilidades que nos ofrece el medio acuático.

Se busca desde el quehacer profesional como Licenciados en Educación Física, Recreación y Deportes, de La Corporación Universitaria Minuto de Dios (Uniminuto), apoyar el

proceso formativo básico de la Escuela de Natación “Los Esturiones”, con el fin de generar un desarrollo integral del ser humano y propiciar un impacto positivo.

2.4 Objetivos

2.4.1 Objetivo General

Diseñar una propuesta metodológica para mejorar la capacidad de resistencia aeróbica a través de la natación, en varones de 15 - 17 años del nivel III principiante avanzado de la escuela de natación “Los Esturiones”

2.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar a través del “Test de nado de los 12 minutos (Test de Cooper)” el estado de la capacidad aeróbica de los varones de 15 - 17 años de la escuela de natación “Los Esturiones”
- Crear un plan de trabajo a desarrollar por medio de actividades en el medio acuático para mejorar la capacidad aeróbica.

3. MARCO REFERENCIAL

Para abordar el tema del proyecto, se encontrará a continuación dividido en tres grandes partes que estructuran el proyecto, en la primera se podrán evidenciar varios proyectos que se han encaminado principalmente en la natación, los cuales han sido bases fundamentales para la raíz del proyecto, la segunda consta de aportes de distintos autores acerca de la técnica y enseñanza natación, la adolescencia y sus características y las capacidades condicionales, principalmente la resistencia aeróbica. Por último, en la tercera parte se encontrarán las leyes nacionales que rigen y son necesarias para la aplicación del proyecto investigativo, tales como: Ley 1209 de 2008 – Ley de piscinas, Ley 181 de 1995 – Ley General del Deporte, Ley 115 de 1994 – Ley General de Educación.

3.1 Marco de antecedentes

En el proceso de investigación del proyecto donde se busca el mejoramiento de la capacidad aeróbica a través de la natación, se indagó en diferentes repositorios institucionales de universidades de Bogotá, localizando principalmente la natación y su utilidad para beneficiar la salud, en donde se hallaron 5 tesis de grado, donde se pueden encontrar investigaciones acerca de la natación, y sus beneficios en poblaciones de distintas edades. Estas son algunas de ellas:

TÍTULO	AUTORES	SÍNTESIS	
Recuperación continuada en nadadores de una escuela de formación deportiva	Irina Rodríguez Arango Nelly Angélica Santamaría Valentín Universidad Santo Tomás 2008	El proyecto de investigación, tuvo como propósito determinar, describir y comparar los efectos sobre el rendimiento en entrenamiento al aplicar una fase de recuperación continuada a lo largo de dos meses. La población a trabajar era un grupo de 4 estudiantes de la Escuela de Formación en Natación Titanes.	
OBJETIVOS		METODOLOGÍA	
General	Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque cuantitativo. • Método cuasiexperimental 	
Determinar los efectos de entrenamiento en el rendimiento de los practicantes de la Escuela de Formación Deportiva en Natación Titanes, al aplicar una fase de recuperación continuada por periodos.	<ul style="list-style-type: none"> • Describir los efectos de entrenamiento sobre el rendimiento que se producen con la aplicación de una fase de recuperación continuada a lo largo de dos meses • Comparar las diferencias y relaciones existentes a nivel de los subgrupos con respecto a las variables, para describir su avance o retraso en el rendimiento en un periodo de tiempo de dos meses. 		
INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Test velocidad en 25m, en estilo libre a máxima velocidad • Test máximo de repeticiones de abdominales en 1 minuto. • Test máximo de repeticiones de flexión de codo en 1 minuto. • Test máximo de repeticiones de sentadillas en 1 minuto. • Salto horizontal. 	<ul style="list-style-type: none"> • La recuperación continuada influye de manera determinante en el rendimiento del deportista, quienes a través de los procesos de recuperación consiguen la homeostasis a nivel general del organismo lo antes posible y mejoran la asimilación del entrenamiento realizado o la recuperación. • Al aplicar una fase de recuperación continuada en el entrenamiento en la escuela, se observó un aumento progresivo en el rendimiento general y la condición física de los deportistas del grupo experimental, mientras que al no aplicar dicha fase, el rendimiento del grupo control oscilo entre picos de aumento y disminución constante sin revelar una progresión continuada. • En el momento de recibir como beneficio adicional del 		

<ul style="list-style-type: none"> • Salto vertical. • Test de Cooper en agua. • Test de Toe Touch o test de Graus y Hirshlan (cm). 	<p>entrenamiento, la aplicación de la fase de recuperación, se permite no solo la correcta vuelta a la calma de los deportistas, sino un mantenimiento de la condición física estable, la cual mejor el rendimiento.</p>	
BIBLIOGRAFÍA	MARCO TEÓRICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Alter, M. J. (2000). Los estiramientos. Barcelona: Editorial Paidotribo. • Billat, V. (2002). Fisiología y metodología del entrenamiento, de la teoría a la práctica. Barcelona: editorial Paidotribo. • Bonen, A., Wilson, B., Yarkony, M & Belcastro, A. (1980). Maximal oxygen uptake during free, tethered and flume swimming. (máxima absorción de oxígeno durante el nado libre y dependiente). Journal Applied Physiology, 48: 232-235. • Bowers, R. & Fox, E. (1997). Fisiología del deporte. Barcelona: Editorial Medica Panamericana. • Dintiman, G., Ward, B., Tellez, T. (1998). Velocidad en el deporte. Illinois (USA): Editorial Human Kinetics. • Esper, P. (2002). Duración e intensidad de la recuperación activa tras el entrenamiento. Argentina: Editorial Stadium. • Freiwald, J. (1992). El calentamiento en el deporte. Alemania: Editorial Hispano Europea. • Fry, A. (1991). Test de Fuerza: desarrollo, metodología y evaluación. Test psicológicos de acondicionamiento físico. Illinois (USA): Editorial Human Kinetics. • Guimaraes, T. (1999). El entrenamiento deportivo, Capacidades Físicas. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio. • Pila, A. (1997). Evaluación deportiva: los tests de laboratorio de campo. Madrid: Editorial Olimpia. • Platonov, N.V. (1998). El entrenamiento deportivo. Teoría y metodología. Barcelona: Editorial Paidotribo 	Concepto	Autor
	Entrenamiento deportivo	<ul style="list-style-type: none"> • Martin, Carl & Lehnertz, 2001 • Guimaraes, 1999
	Rendimiento deportivo	<ul style="list-style-type: none"> • Martin, Carl & Lehnertz, 2001 • Gabler, 1998 • Dintiman, Ward & Tellez, 1998.
	Fatiga y cansancio	<ul style="list-style-type: none"> • Martin, Carl & Lehnertz, 2001 • Clauss & Hiebsch, 1976 • Nitsch & Samulasky, 1987 • Gottschalk, 1989
	Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • Ramos, 2001 • Freiwald, 1994 • Platonov, 1998 • Sutton, Jones & Toews, 1981 • Fabiato & Fabiato, 1978 • Mainwood & Cechetto, 1980
	Recuperación Activa	<ul style="list-style-type: none"> • Bonen, Yarkoni & Belcastro, 1977 • Norris, 2001
	Recuperación Pasiva	<ul style="list-style-type: none"> • Bompa, 2000 • Alter, 2000
	Actividad Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Ramos, 2001 • Billat, 2002

Tabla 1. Marco de antecedentes. Recuperación continuada en nadadores de una escuela de formación deportiva.

Se ha incluido en el marco de antecedentes el trabajo académico de (Rodríguez & Santamaria, 2008), ya que desarrollan su investigación en una escuela de formación deportiva en natación, también en este trabajo investigativo se encuentran presentes la aplicación de instrumentos que permiten diagnosticar el estado referente a la prolongación de esfuerzo y al tiempo de recuperación después de haberlo realizando en los alumnos, sumado a los puntos anteriores esta investigación cuenta con un enfoque cualitativo.

Por lo descrito anteriormente, se toman los aportes que a bien pueden ser estructurales para esta investigación y elaboración de este trabajo académico gracias a características similares, respecto a contexto, enfoque investigativo y aplicación de instrumentos de diagnóstico

TÍTULO	AUTORES	SÍNTESIS
Proyecto Escuela de Natación - USTA	<p>Jairo Alonso Benito Mora</p> <p>Universidad Santo Tomás 2010</p>	<p>El proyecto aplicado consiste en el desarrollo del programa para la enseñanza aprendizaje de natación de la USTA por medio de una prueba piloto, el cual se ofreció para toda la comunidad de la USTA. El programa tiene como finalidad enseñar a nadar al estudiante enfatizándose en la adaptación y establecimiento de estilos de vida saludable con la práctica y desarrollo de vivencias significativas en natación.</p>
OBJETIVOS		METODOLOGÍA
General	Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque cualitativo. • Método experimental
<p>Desarrollar cursos de aprendizaje en natación para la comunidad académica de la Universidad desde la Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación de la USTA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el programa de los cursos adaptación al medio y estilo crol, que responda a las necesidades de los usuarios y a la formación integral del individuo. • Hacer una prueba piloto del programa con el nivel de adaptación al medio y estilo crol, manifestando viabilidad administrativa y procesos de enseñanza-aprendizaje. • Presentar y sustentar el “proyecto escuela de natación – USTA” para su respectiva aprobación por parte de la Facultad de Cultura Física Deporte y Recreación de la USTA. • Desarrollar procesos evaluativos en el programa para permitir la permanente modificación de los contenidos y la producción de conocimiento en el campo de la pedagogía de la natación universitaria. 	

INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES	
<ul style="list-style-type: none"> N/A 	<ul style="list-style-type: none"> Relatando los hechos de forma cronológica, las actividades en general fueron bien planificadas desde el momento en que se formuló la propuesta presentado pequeñas modificaciones al momento de su aplicación en términos de tiempo y metros nadados por aprendices. Dentro de los propósitos de la propuesta se cumple cada uno de los objetivos, con haberle enseñado a nadar a las personas aunque de forma parcial, por ser el tiempo de aplicación tan corto, pero si teniendo la satisfacción y certeza de que obtuvieron las habilidades acuáticas básicas para no desesperarse y desempeñarse tranquilamente en el agua. Los alcances del proyecto este facilita el espacio de monitorias y de práctica profesionales a los alumnos que se encuentren interesados en fortalecer sus acciones pedagógicas y deportivas de la natación, además de brindar espacios de empleabilidad a los egresados de la facultad en un medio que presenta debilidades en el profesional del Cultura Física al trabajar en este deporte. 	
BIBLIOGRAFÍA	MARCO TEÓRICO	
<ul style="list-style-type: none"> Borda, A. (2009). <i>Necesidades del Medio Laboal en Comepencias Profesionales para Natación y Su Concordancia con la Formación En la Universidad Santo Tomás de Bogotá</i>. Bogotá D. C.: Universidad Santo Tomás. Casallas, P. (2009). <i>Postura disciplinar. conceptual y epistemologica</i>. Bogotá D. C.: Universidad Santo Tomás. Chen, P., Chung, D., & Crane, A. &. (2001). <i>Pedagogy Under Construction: Learning to Teach Collaborately</i>. Columbia: Columbia Editors. Cimiano, J. G. (12 de Abril de 2006). <i>www.efdeportes.com</i>. Recuperado el 10 de Agosto de 2009, de http://www.efdeportes.com/efd95/schreiber.htm Colombia, S. d. (1991). Constitución política de 1991. En S. d. Colombia, <i>República de Colombia</i> (pág. 4). Bogotá D. C.: Legis. 	Concepto	Autor
	Pedagogía de la natación	<ul style="list-style-type: none"> Blazquez, 2006. Berstein, 1967 Adams, 1971 Moreno, 1998 Díaz, 1999 Tibaduiza, 2007
	Aspectos motivacionales	<ul style="list-style-type: none"> Weiss, 1990. Rodríguez, 2009. Moreno, 2007. Serrato, 2004. Mota, 2002. Barrios, 2007. Tomás, 2002 Erikssen, 2001. Nieman, 1990. Helmrich, 1991. Lee, 2003.

<ul style="list-style-type: none"> •Díaz, J. (1999). <i>La enseñanza y aprendizaje de las habilidades y destrezas motrices básicas</i>. Barcelona: INDE. •Erikssen, G. (2001). Physical fitness and changes in mortality: the survival of the fittest. <i>Sport Medicine</i>, 571-576. •García, J. S. (2004). Diabetes mellitus tipo 2 y ejercicio físico. Resultados de una intervención. <i>Med IMSS</i> , 395-404. •Helmrich, S. R. (1991). Physical activity and reduced occurrence of non-insulindependent diabetes mellitus. <i>New England Journal of Medicine</i>, 14-152. •Hu, F., Willett, W., & Li, T. (2004). Adiposity as compared with physical activity in predicting mortality among women. <i>New England Journal of Medicine</i>, 694-703. •I.D.R.D., I. p. (2008). <i>clubes deportivos inventario 2008</i>. Bogotá D. C. 	
--	--

Tabla 2. Marco de antecedentes. Proyecto Escuela de Natación – USTA.

El proyecto desarrollado por (Benito, 2010), se ha incorporado en este trabajo académico ya que el profesional se enfoca en la realización de un programa aplicado en el campo de la natación que contiene un proceso enseñanza aprendizaje del estilo crol, al mismo tiempo se genera un aporte a este trabajo académico pues el profesional realiza su investigación con un enfoque cualitativo y desde luego sin dejar de lado el énfasis que se hace en los hábitos de vida saludables, por lo descrito anteriormente se toman los aportes que a bien pueden ser estructurales para esta investigación.

TÍTULO		AUTORES	SÍNTESIS
Planeación estratégica para la escuela de natación del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (I.D.R.D).		Nathalie Daza Quintero Paola Bohada Aza Víctor Paramo Pérez Universidad Santo Tomás 2007	El presente trabajo de aplicación se basa en el proceso administrativo y más exactamente en una de sus funciones, la planeación, específicamente la planeación estratégica, con esta herramienta pretende realizar un direccionamiento estratégico a la Escuela de natación. El objetivo del I.D.R.D con la escuela de natación es la detección de posibles talentos en las diferentes modalidades de la natación, para su formación hacia el alto rendimiento deportivo con un servicio que se distinga por su calidad de recurso humano, pedagógico y administrativo.
OBJETIVOS			METODOLOGÍA
General	Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas, Amenazas). 	
Elaborar una planeación estratégica que facilite la organización interna del área administrativa de la Escuela de Natación del IDR D con el fin de que se consolide como una entidad reconocida a nivel Distrital y nacional por la eficiencia de su gestión administrativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las necesidades reales de la escuela de natación del IDR D. • Diseñar y aplicar herramientas de manera conjunta con los funcionarios de orden administrativo de la escuela de natación del IDR D para la recolección de datos, con el fin de obtener un diagnóstico situacional de la escuela con respecto a la planeación estratégica. • Proponer a la escuela de natación del IDR D una planeación estratégica que sea útil para elevar la calidad los procesos que desarrolla actualmente. • Crear el horizonte estratégico para la escuela de natación del I.D.R.D, en concordancia con los ideales de la institución. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir a través de la propuesta a mejorar la calidad de la gestión administrativa de la Escuela de Natación del IDR, para que logre posicionarse no sólo como la mejor del Distrito Capital, sino también del país. • Hacer un aporte significativo en la mejora de la gestión y los procesos vitales de la Escuela de natación del IDR, para producir un impacto en la calidad del servicio, con claros beneficios para los ciudadanos que de ella participen. • Trabajar con un enfoque correcto con el ánimo de alcanzar los objetivos de la escuela definidos en su propuesta deportiva, logrando la satisfacción de los ciudadanos. 	
INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista • Encuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • El diseño y la aplicación de entrevistas, encuestas, matriz DOFA y el análisis de estas para recolección de la información fueron útiles ya que dejaron ver de manera clara y objetiva las debilidades y las fortalezas de orden administrativo que la escuela presentaba en el momento de realizar el trabajo. • Mediante la realización del diagnóstico situacional de la escuela se logró identificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de esta organización, con el fin de proponer estrategias que permitan la mejora en los procesos administrativos y que a futuro aporte de manera significativa a la efectividad de la gestión. • Se logró crear el horizonte institucional para la escuela de natación del IDR en concordancia con las políticas de esta entidad frente a este tipo de organizaciones deportivas. • Mediante la planeación estratégica se identificaron las áreas en las cuales la escuela debe hacer énfasis para mejorar los procesos administrativos existentes. 	

BIBLIOGRAFÍA	MARCO TEÓRICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Chiavenato, I. (1999) <i>Administración en los nuevos tiempos</i>. México: Mc. Graw Hill. • Chiavenato, I. (2001) <i>Administración, teoría, proceso y práctica</i>. México: Mc. Graw Hill. • Chiavenato, I. (1999) <i>Introducción a la teoría general de la administración</i>. México: Mc. Graw Hill. • Eiglier, P. (1989). <i>Servucción: el marketing del servicio</i>. México: Editorial Mc Graw Hill. • Fayol, H. (1984) <i>Administración industrial y general</i>. México: Editorial Ateneo. • Garzón Castrillón, M.F. (2000) <i>Planeación Estratégica</i>. Bogotá: UNAD. • París Roche, F. (1998) <i>La planificación estratégica en las Organizaciones deportivas</i> Editorial: Padiotribo. • Sabogal, Omar. (1999) <i>Proceso Administrativo</i>. Bogotá: UNAD. • Sallenge J.P (). <i>Gerencia y planeación estratégica</i>. Ediciones María del Mar Ravasa. • Stoner, J. (1984) <i>Administración</i>. México: Editorial Prentice Hall. • Universidad Incca. (2004) <i>Plan estratégico para la liga de atletismo de Bogotá</i> • Winslow, F. Fayol, H. (1990) <i>Principios de la administración científica</i>. México: Ediciones Orbis. 	Concepto	Autor
	La administración	• Fayol, H., 1984.
	El proceso administrativo	• Chiavenato, I. 2001.
	La planeación	• Chiavenato, I. 1999.
	La organización	• Chiavenato, I. 1999.
	La dirección	• Chiavenato, I. 1999.
	El control	• Chiavenato, I. 1999.

Tabla 3. Marco de antecedentes. Planeación estratégica para la escuela de natación del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (I.D.R.D).

Este trabajo se cita en el marco de antecedentes debido a la intervención que se realiza en una escuela de natación, situación similar que se llevará a cabo en la Escuela los Esturiones, en el presente y a futuro se podrán realizar otros trabajos los cuales requerirían de un conocimiento en planeación estratégica que permita el mejoramiento constante de los procesos de la institución, no solo en procesos enseñanza aprendizaje sino que también de carácter administrativo, con base a lo anterior, se recopila la información compatible a la investigación que se lleva a cabo.

TÍTULO	AUTORES	SÍNTESIS	
<p>Propuesta metodológica para la enseñanza de la natación con niños de 4-6 años</p>	<p>Lic. Javier Otero. Lic. Rodrigo López Amaya Universidad Pedagógica 1997</p>	<p>Este trabajo se centra en solucionar los inconvenientes que se presentan en la escuela del CLUB DEPORTIVO CONFENALCO. Hemos creído que no solo debemos facilitar el trabajo del profesor con material didáctico, sino que también se debe plantear la posibilidad de trabajar sin el presentamos algunas posibilidades que han permitido desarrollar un trabajo personal de la escuela de Natación que no solo cumple con los objetivos planteados por al institución para cada nivel, sino que alcanza logros superiores a los exigidos y facilita todavía más nuestro proceso conjunto (profesor-niño).</p>	
OBJETIVOS		METODOLOGÍA	
General	Específicos	<ul style="list-style-type: none"> • NA 	
<p>Diseñar y aplicar una propuesta metodológica para la enseñanza de la natación con niños de cuatro a seis años.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener más y mejores logros con el niño, presentando un seguimiento continuo y permanente por varios niveles, sin cambiar el profesor. • Desarrollar actividades acuáticas que le permitan al niño aumentar capacidades evolutivas como la confianza, autoestima y otros. • Proporcionar juego libre al niño para que a través de su potencial creativo desarrolle su propia metodología de aprendizaje. 		
INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • NA 	<ul style="list-style-type: none"> • Nos dimos cuenta de que el grado de repetición de los niños en un mismo nivel es mucho menor cuando siguen el proceso durante los 6 niveles con un mismo profesor. • Con la Natación se logró tanto motriz como psicológicamente que el niño reafirmara sus capacidades evolutivas. 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de las actividades realizadas se logro un gran avance en el desarrollo de sus cavines motrices, su esquema corporal, la lateralidad y coordinación. • El niño definitivamente requiere de un acompañamiento directo del profesor dentro del agua para desempeñarse mejor en el medio y lograr así ambientarse en los niveles iniciales del aprendizaje de la natación. • Vale aclarar tampoco se presentó una actitud paternalista, ni demasiado permisiva porque ello degeneraba en la desatención total de las clases y a veces en comportamientos bruscos y desagradables por parte de los niños. • Se logro un avance mucho más significativo no solo cumpliendo con los objetivos del programa de natación de Camfenalco sino sobrepasándolo en los logros del subsecuente nivel de la escuela de natación acabando así con la presión de los logros que se exigen en cada uno de los niveles. 	
BIBLIOGRAFÍA	MARCO TEÓRICO	
<ul style="list-style-type: none"> • BARROW. H. BROWN. Javier. Hombre y movimiento. Ediciones Doyma. 1992 • CANOVA. Francisco. Psicología Evolutiva del niño de cero a siete años ediciones Paulinas. 1992. • CIRIGLIANO. Patricia M. los bebés nadadores editorial Paidós. Buenos Aires. 1981. • DUQUE. Hernando. desarrollo integral del niño de 3 a 6 años. Ediciones Paulinas. 1992 • HASSE. J. Juegos en el agua. Editorial Stadium. 1984 • LEHMAN. Peter G. de cero a catorce años editorial Everest. España. 1970 • LISELOTT. Diem. Deportes y juegos para niños de 5 a 7 años. Editorial Paidós. Buenos Aires. 1980 • NAVARRO. Fernando. pedagogía de la natación. Editorial Minon. España. 1978. • RESTREPO. Luis Carlos. Derecho a la ternura. editorial Arango editores 1995 • SEVBOL. A. principios didácticos de la educación física editorial Kapeluz. 1966 	Concepto	Autor
	Desarrollo de la inteligencia	<ul style="list-style-type: none"> • Piaget, Spitzer
	Principios pedagógicos en la educación física	<ul style="list-style-type: none"> • Seibold. A. 1976
	Valores socio-psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Maslow, Canova F. 1992

Tabla 4. Marco de antecedentes. Propuesta metodológica para la enseñanza de la natación con niños de 4-6 años.

Con la realización de este trabajo académico, se genera una herramienta académica que da luces acerca de la solución de problemas e inconvenientes al interior del club de natación, también marca pautas respecto al manejo del material didáctico, y del proceso y método de enseñanza aprendizaje, sumado a los resultados alcanzados que logran superar lo establecido en el programa para el nivel III, estos aportes mencionados, son de gran utilidad para el desarrollo de la propuesta metodológica que se llevará a cabo para el mejoramiento de la capacidad aeróbica, por lo cual es importante tenerlos como referencia.

TÍTULO	AUTORES	SÍNTESIS
Natación: una propuesta para la enseñabilidad del estilo libre en jóvenes y adultos	Lic. Karen Espinosa Lic. Darío Rivera R Lic. José Manuel Ruiz Lic. José Salcedo Universidad Pedagógica Nacional 2001	Esta propuesta pedagógica, pretende inducir a los docentes de natación al análisis y unificación de criterios técnicos, necesarios en el desarrollo de la enseñabilidad de la técnica del estilo libre, como también crear la necesidad de practicar esta disciplina de manera interesante, agradable y consiente.
OBJETIVOS		METODOLOGÍA
General	Específicos	El procedimiento utilizado es descriptivo – explorativo y de acuerdo al tiempo de planeación es sincrónica y finalmente la técnica a desarrollar es cualitativa.
Diseñar una propuesta, adecuada a la población elegida (jóvenes y adultos) para la enseñabilidad de la técnica del estilo libre.	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar a los PROFESORES Y ENTRENADORES DE Natación una estructura, que contribuya a la implementación de procesos lógicos y eficaces que garanticen el aprendizaje de la técnica estilo libre. • Implementar un lenguaje en los criterios de la técnica en la enseñabilidad del estilo libre. • Ofrecer algunas recomendaciones y estrategias básicas que garanticen el aprendizaje de la técnica del estilo libre de manera agradable y consiente. • Proporcionar un modelo técnico estructural (estilo libre) que sirva de base para transferirlo en la enseñabilidad de los demás estilos de natación (espalda, pecho y mariposa) 	
INSTRUMENTOS	CONCLUSIONES	
<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • Dada la diversidad conceptual y metodológica en la enseñabilidad de estilo libre, es necesario implementar estrategias de unificación de criterios tal como la que planteamos en el trabajo. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de unas categorías de análisis generales es posible organizar de manera sistemática los elementos que fundamentan la técnica de los estilos de Natación para nuestro caso el estilo libre. • En la actualidad el conocimiento no se entiende como algo totalmente terminado, por lo tanto la propuesta planteada en la estructura del estilo libre abre el camino para que otros grupos puedan generar procesos similares en relación con los otros tres estilos de Natación clásica y/o aplicar este modelo. 	
BIBLIOGRAFÍA	MARCO TEÓRICO	
<ul style="list-style-type: none"> • Bum, Jhon. “Entrenamiento Deportivo Científico”. Edit. Pax – México Carlos Césarman 1976. Pág. 238 - 251 • Counsilman, James “La Natación Ciencia y Tecnología para la Preparación de Campeones”. Edit. Hispano Europea, Barcelona – España. Pág. 29 – 85 • Goetghebuer, Gilles. “Triatlón” Edit. Tikal – España. 1994 • Koch, Karl. “Hacia una ciencia del Deporte”. Edit. Kaperlusz S.A. 1081 Págs. 196 – 201 • Lewin, Gerhard. “La Natación Deportiva”. Edit. Científico – técnica; Ciudad de La Habana – Cuba. 1985. Págs. 52 – 117 • Maglischo, E: W “Nadar mas Rápido, tratado completo de natación”. Edit. Hispano Europea S.A., Barcelona – España 1986. Págs. 61 – 105 • Perea, Padrón Mario Joaquín. “Natación Teoría y Práctica” Edit. Trillas – México 1997 Págs. 175 – 180 	Concepto	Autor
	Evolución de los estilos de natación	<ul style="list-style-type: none"> • Kahanamoku, 1911
	Principios físicos que intervienen en el estilo libre	<ul style="list-style-type: none"> • Mario Joaquín Padrón , 1997
	Estilo libre	<ul style="list-style-type: none"> • Goetghebuer, Gilles, 1994

Tabla 5. Marco de antecedentes. Natación: una propuesta para la enseñabilidad del estilo libre en jóvenes y adultos.

Por la naturaleza de la propuesta hecha, los autores centran su trabajo en el mismo grupo poblacional que se establece en la propuesta a desarrollar, también sus aportes se encuentran dados en aspectos técnicos en la enseñanza de estilo crol, de una manera interesante y agradable, sumado a un enfoque investigativo cualitativo, por lo cual, es considerado de gran riqueza en la parte teórica, para el desarrollo de la propuesta metodológica y el comportamiento de los estudiantes durante el desarrollo de la misma.

3.2 Marco Teórico

En este apartado se encontrarán los temas de vital importancia, para la estructura de este documento como son adolescencia, natación y capacidad de resistencia y cada uno de los cambios que se generan en estos años de la vida del ser humano, seguido de la definición de natación y los componentes que se tratarán en este trabajo, como también la Capacidad Aeróbica y sus elementos.

Desde luego cada elemento principal se fundamentará con los aportes hechos por autores que se consideran propicios para generar una base teórica que fortalezca la intención de este trabajo y de su profundización de ser posible, para entrar en materia se encuentra que en la adolescencia, el ser humano experimenta diversos cambios, los cuales se tratarán en este trabajo académico con el ánimo de lograr un acercamiento a la población que se intervendrá desde el campo de la Educación Física.

Para contextualizar al lector se citarán algunos autores que con su trabajo facilitarán la comprensión y definición, además conocer algunos de los cambios que se dan en los aspectos psicológico, social, morfo-fisiológico y cognitivo, en esta población objeto de esta propuesta de investigación.

3.2.1 Adolescencia

La adolescencia es una etapa de grandes decisiones, de emociones fuertes, de exaltación de los sentidos, de velocidad de enamoramientos y desengaños, de ideales y conflictos, de vulnerabilidad ante las presiones del ambiente, de búsqueda de modelos válidos para construir un proyecto de vida altruista y, a la vez de vilezas y egoísmos. En fin es la edad

del peligro y de la osadía, de la utopía, de la generosidad heroica o del egoísmo mezquin de la libertad como liberación. Es un periodo durante el cual se patentiza el Quijote y el Sancho que todos, de alguna manera llevamos dentro. (Venegas, 2000, págs. 9-10)

Es de tener en cuenta que la mirada de cada uno de estos autores nos permite crear de alguna manera una visión más general del concepto de adolescencia y de aproximarnos y lograr una interpretación del adolescente y los cambios que experimentan en este momento de sus vidas. (Davila, 2004) Afirma “los conceptos de adolescencia y juventud corresponden a una construcción social, histórica, cultural y relacional, que a través de las diferentes épocas y procesos históricos y sociales han adquirido denotaciones y delimitaciones diferentes” (p. 86).

Podemos tener en cuenta que la adolescencia es la combinación de diversos aspectos que se enlazan en un periodo de tiempo y que nos permite encontrarnos con las posibilidades tanto físicas como mentales maximizadas y por qué no sociales aun que, en un entorno tan cambiante como el actual la adolescencia debería ser materia de estudios más cercanos a los jóvenes y su relación con nuestra cultura como Colombianos.

3.2.1.1 Cambios cognitivos

Los cambios cognitivos son de vital importancia, ya que permiten la comprensión de los cambios presentados por los adolescentes reflejados en sus pensamientos y en la toma de decisiones. También dan a conocer y analizar sus conductas y comportamientos ante las distintas situaciones que se puedan presentar en la realización de la práctica deportiva en la piscina.

Estos cambios cognitivos se presentan en la adolescencia debido a un cambio severo en la forma de pensamiento en el adolescente, debido a esto surgen distintos cambios en la percepción y cognición del sujeto. (Rice, 2001)

Piaget (citado por Rice, 2001) “Define el desarrollo cognitivo como el resultado combinado de las influencias del entorno, la maduración del cerebro y el sistema nervioso”.

Etapas operacionales formales (desde los 11 años en adelante).

Durante la etapa operacional se desarrolla el pensamiento abstracto de forma independiente de los objetos concretos. Los adolescentes superan las experiencias concretas, actuales y comienzan a pensar de una forma más lógica, en términos abstractos. Son capaces de realizar introspección y pensar sobre sus pensamientos. Son capaces de usar la lógica sistemática, proposicional, para resolver problemas y elaborar conclusiones. También son capaces de usar el razonamiento inductivo, ubicando un número de hechos juntos y construyendo teorías sobre la base de tales hechos. Los adolescentes pueden también utilizar el razonamiento deductivo en el examen científico y poner a prueba teorías, y pueden utilizar símbolos algebraicos y el habla metafórica. Adicionalmente, pueden pensar sobre lo que podría ser (hipotético), proyectándose en el futuro y haciendo planes sobre él” (Rice, 2001).

La última etapa de desarrollo cognitivo, determina que la última etapa del desarrollo cognitivo es la etapa operacional formal que comienza durante la adolescencia temprana. Subdividió la etapa de las operaciones formales en: III-A, casi una función formal completa (11 o 12 hasta 14 o 15 años), y III-B, función formal completa (14 o 15 años en adelante). La división del periodo adolescente a los 14 o 15 años en adelante implica otra reestructuración y desequilibrio, que conduce a un nivel de equilibrio y a una estructura intelectual de más alto nivel durante la adolescencia tardía. Cuando los adolescentes alcanzan la sub etapa III-B, se

hacen más capaces de formular generalizaciones más elegantes y de adelantar incluso más leyes. La mayoría de ellos pueden ahora proporcionar de forma espontánea demostraciones más sistemáticas para sus afirmaciones debido a que comprenden la importancia del método en el pensamiento. Esta segunda sub etapa es la verdadera o consolidada etapa del pensamiento operacional formal, donde el adolescente o el adulto demuestran tal pensamiento en una variedad de situaciones. Muchos adolescentes y adultos nunca alcanzan realmente esta segunda sub etapa.

La mayoría parece permanecer un tanto fijados a la sub etapa III-A, a menudo pensando formalmente solo en situaciones que les resultan familiares. Alcanzar las operaciones formales no es una cuestión de todo o nada. Entre los 11 o 12 y los 14 o 15, se puede observar una considerable modificación, sistematización y formalización de los procesos de pensamiento. La complejidad de los problemas que los individuos pueden manejar aumenta sustancialmente durante estos años y llega a un equilibrio después que se haya alcanzado la sub etapa III-B. Algunos adolescentes y adultos nunca alcanzan esta etapa de las operaciones formales, bien por su limitada inteligencia, o bien por su escasa cultura. (Rice, 2001).

Concluyendo, en esta etapa operacional los adolescentes superan las experiencias concretas, comenzando a pensar de manera más lógica para resolver problemas y elaborar conclusiones. Por lo que pueden pensar hipotéticamente proyectándose hacia el futuro y haciendo planes sobre él. Esto permitirá analizar y proponer actividades innovadores que contribuyan al desarrollo cognitivo del adolescente teniendo que reflexionar y tomar decisiones correctas para la realización de cada una de las actividades presentadas en cada sesión.

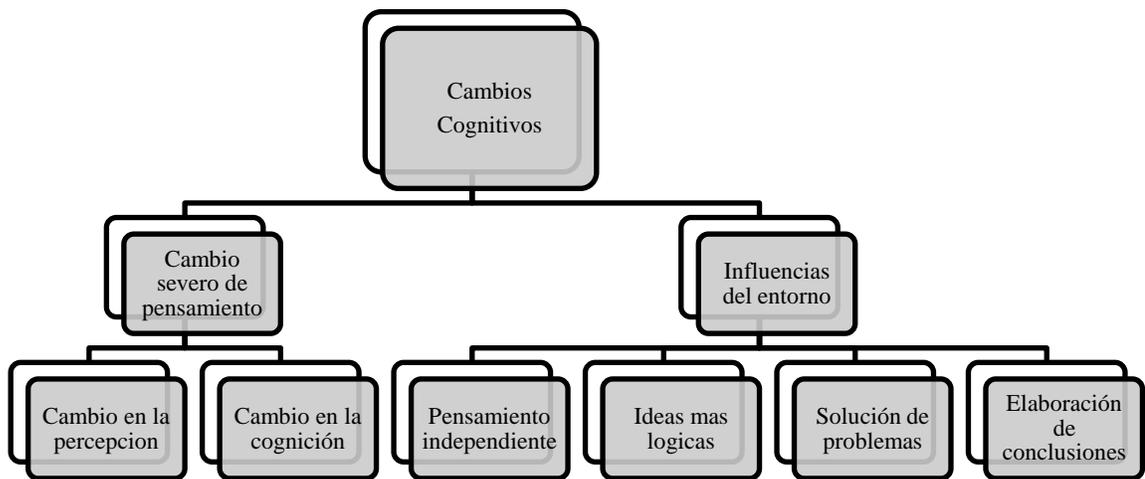


Figura 1. Esquema cambios cognitivos.

3.2.1.2 Cambios Psico-sociales

Uno de los cambios más trascendentes en la vida del joven de los 15 a 17 años el adolescente busca la afirmación personal y social, las preocupaciones en esta edad están centradas en la afirmación personal y social, se despiertan los impulsos sexuales, la exploración de las capacidades de interacción social y la aceptación por parte del grupo de sus pares enmarcan el mundo del individuo en este periodo. (Organización panamericana de la salud, 1995).

La familia deja de ser el espacio en el cual se desarrollan todas las habilidades sociales lo que genera para los padres mal estar por la pérdida de su hijo, sumado a ciertas dificultades en cuanto a la aceptación del nuevo comportamiento de los hijos, debido a sus cambios, pues en los adolescentes se generan:

- Diferenciación del grupo familiar
- Deseo de afirmar el atractivo sexual y social
- Emergentes impulsos sexuales
- Exploración de capacidades personales
- Capacidad de situarse frente al mundo y a sí mismo
- Cuestionamiento de aspectos comportamentales y posiciones previas
- Preocupación por lo social
- Grupos heterosexuales
- Interés por nuevas actividades
- La pareja como extensión del yo
- Búsqueda de autonomía

Estas características son relevantes y de mucho peso en la vida del adolescente, debido a los cambios sociales y afectivos que se presentan, lo cual lo van formando de una u otra manera más independiente (Organización panamericana de la salud, 1995).

Todos estos cambios emocionales o psicológicos son normales, si tenemos en cuenta que los y las adolescentes están expuestos y expuestas a unos fuertes cambios hormonales que los hacen sentir en crisis con el mundo, y los cambios producto de la pubertad y los eventos que se desencadenan por la necesidad de hacer ajustes en esta época. (Organización panamericana de la salud, 1995) Afirma “se pueden analizar como elementos de carácter externo como: El amor juvenil, el hedonismo, romanticismo, el aburrimiento, el mal humor, la timidez, el ascetismo, la inhibición”. (p. 95).

Cabe anotar que se presenta una difícil comprensión de los adolescentes por parte del resto del mundo, por sus cambios psicológicos pues también se encuentran expuestos a una cambiante y rápida transformación y evolución social debido a la actividad humana y/o inhumana en ocasiones. Estos cambios y situaciones mencionadas en que experimentan los adolescentes podrían generar dificultades a la hora del desarrollo del programa, se debe buscar la mayor asertividad comunicativa posible por parte del docente, pues será influyente en el nivel de receptividad de los alumnos, y así se minimizara el riesgo de generar mal estar dentro del grupo de adolescentes

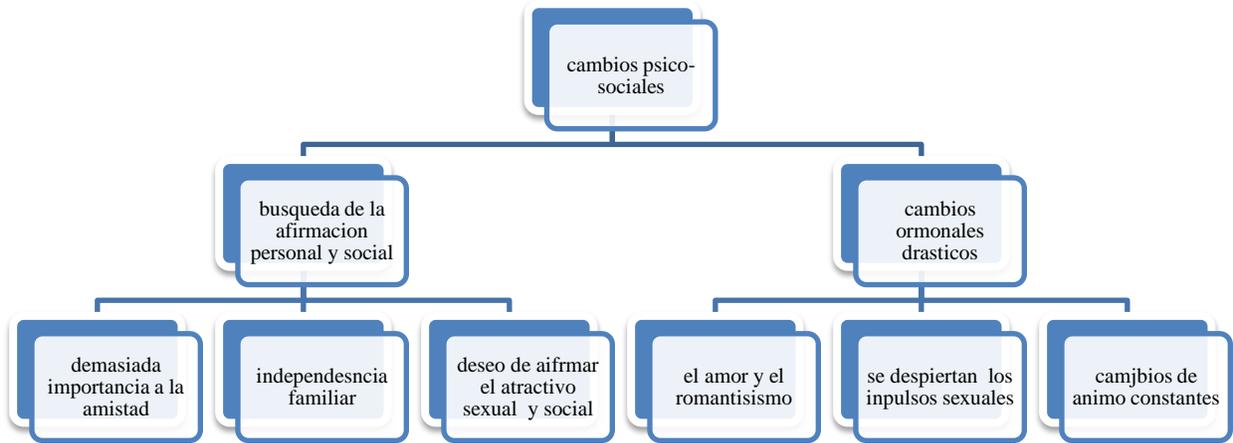


Figura 2. Esquema Cambios Psico-sociales.

3.2.1.3 Cambios Morfo-fisiológicos

Estos cambios son notorios principalmente de manera externa, ya que en los adolescentes se empiezan a presentar síntomas y cambios de maduración en su cuerpo, que pueden apreciarse a simple vista. Se tomaron dos definiciones de distintos autores, con los cuales tomaremos como base la descripción de dicho proceso. Las definiciones son las siguientes:

La maduración biológica se refiere a un proceso complejo de crecimiento y desarrollo corporal comprendido puberal el cual está englobado en la edad de adolescente, a cuya culminación el individuo logra la aptitud y capacidad integral para el ejercicio de su sexualidad y la reproducción humana. (Cusminsky & Vojkovic, 1992).

Todos estos cambios son desencadenados por una gran movilización hormonal que se activa y alcanza su máxima expresión en esta edad. Esta actividad hormonal está organizada dentro de lo que se conoce como mecanismo neuroendocrino del eje hipófisis-hipotálamo-gonadal. (Ugarte, 1997).

En base a esto, se observan los cambios morfo-fisiológicos a medida en que el adolescente va creciendo o madurando en distintos sectores de su organismo, mediante el paso del tiempo dentro de su etapa puberal. Debido a esto se deben trabajar distintos aspectos en su motricidad, para desarrollar y mejorar las capacidades físicas que estén en su fase de trabajo sensible.

La edad es uno de los condicionantes biológicos del rendimiento deportivo. El aforismo “deporte para todos” nos quiere indicar que el deporte y la actividad física es algo que debemos

realizar en todos los momentos de nuestra vida, respetando las peculiaridades propias de las distintas edades.

Como sabemos la actividad física y deportiva nos puede producir una mejora de la fuerza muscular, de la movilidad articular, de la función cardiovascular y habilidades neuromusculares, etc., y puede servir en cualquier momento, de terapia ocupacional o de terapéutica rehabilitadora.

El hombre es educable físicamente toda la vida, si bien hay periodos más asequibles como la niñez y la juventud.

En esta etapa de la adolescencia podemos observar características orgánicas como estas:

- Crecimiento acelerado o “gran estirón”
- Quiebra total de la armonización orgánica: Crece desgarbado (sin gracia o elegancia).
- Crecimiento excesivo de ambas extremidades, superior al tronco (“patas largas”).
- Rasgos acromegaloides (Secreción excesiva de la hormona del crecimiento).
- Mayor crecimiento óseo que muscular, lo que condiciona súbito aumento del tono muscular (Propensión a actitudes viciosas o deformes).
- El corazón (músculo) crece menos que el tórax y que el resto del cuerpo, lo que determina taquicardia hipotensión y crisis lipotímicas (pérdida repentina y pasajera del conocimiento).
- Capacidad de recuperación reducida, con tendencia a la fatiga precoz.
- Distonía neurovegetativa adrenérgica.
- Aparición de los caracteres sexuales secundarios como consecuencia de la mayor actividad endocrina,

- El estirón aparece relativamente antes del curso de la pubertad en la hembra que en el varón.
- Relajación del tejido conjuntivo (laxitud articular).

El crecimiento es un fenómeno cuantitativo por el que tiene lugar un aumento progresivo de las dimensiones corporales del organismo en el plano estructural, capaz de medirse numéricamente (talla y peso), mientras que el desarrollo es un fenómeno cualitativo, atributo fundamental de los seres vivos, consiste en la maduración de sus funciones. (Barallo, 1990).

La vida evolutiva puede decirse que comienza en el momento de la fecundación, seguidamente, en función de distintos factores, como los genéticos, neuro-hormonales, etc., y en virtud del adecuado aporte de material plástico junto a unos corredores mecánicos de regulación, se hace posible que el cigoto alcance la edad adulta merced a la potencialidad de crecimiento y desarrollo que contenía. (Barallo, 1990).

- En el periodo puberal aparece el proceritas secunda o segundo estirón, durante el que el cuerpo adopta formas totalmente esbeltas.
- El crecimiento de la estructura pre-puberal se desarrolla a costa de los miembros inferiores, siendo el crecimiento del tronco el que aumenta la talla en la pos-puberal.
- El crecimiento es especialmente óseo antes de la pubertad y muscular después de ella.
- La ley de las alternancias en el crecimiento determina que durante un semestre el hueso se alarga preferentemente, mientras que el semestre siguiente se ensancha.

- Las diferentes tallas que se pueden registrar en un grupo de adultos dependen, casi exclusivamente, de la longitud de los respectivos miembros inferiores, ya que la columna vertebral alcanza una medida muy semejante entre los distintos individuos, ya sean altos o bajos.
- las curvas de crecimiento diferenciadas por razón del sexo, son casi paralelas y exactas hasta el fin de la primera década de la vida; posteriormente, se diferencian por el influjo de los estrógenos que producen un crecimiento rápido y seguro de la soldadura de las epífisis a lo largo de los 14 años en las hembras, y por el influjo de la testosterona que estimula de forma más lenta pero prolongada el crecimiento de los varones, resultando que estos alcanzan mayor talla.

Los crecimientos estatural y ponderal no siempre van parejos, sino al contrario, de manera que cuando se tiene el ritmo de crecimiento en longitud, hace más favorable la situación para su aumento ponderal. Para argumentar cito lo siguiente:

“Los ritmos de crecimiento varían considerablemente según el periodo, edad evolutiva del sujeto, el sexo, la promoción y el nivel socio económico del medio ambiente donde se desarrolla, siguiendo patrones de crecimiento distinto en cada caso. A pesar de esta individualización del proceso, las leyes constantes del crecimiento estatural ponderal, expuestas anteriormente, se pueden considerar como el denominador común de todos y cada uno de los casos explorados habitualmente”. (Barallo, 1990).

Las modificaciones del crecimiento como lo son el peso y la talla, son las señales más importantes durante toda la adolescencia, al inicio de la pubertad. Este crecimiento se acelera de

manera importante durante esta etapa de la vida. Como anteriormente se ha mencionado, este fenómeno está representado por el “estirón de crecimiento” y el “estirón de fuerza”. Con base a esto cito lo siguiente: “Durante la pubertad, el crecimiento toma un ritmo rápido, y mientras dura esta velocidad de crecimiento se adquiere aproximadamente el 50% de la estatura definitiva y el 25% del peso esperado para la edad adulta”. (Charles, Irwin, & Shafer, 2015).

En el sexo masculino el crecimiento rápido comienza aproximadamente a los 11 años de edad, (2 años después que la mujer) acompañado del inicio de cambio de voz. La velocidad de crecimiento del sexo masculino llega a sobrepasar los valores del sexo opuesto entre los 14 a 15 años de edad. Momento en que el empuje del crecimiento masculino se encuentra al máximo, por lo cual logra alcanzar una estatura promedio mayor que la mujer que para este momento ya finalizó su estirón de crecimiento puberal.

Al llegar a la última fase del crecimiento en la adolescencia, ocurre una desaceleración gradual en el varón (también en la mujer), por lo cual llegan a su estatura máxima a los 18 años de edad (16 años las mujeres).

Todos estas características y cambios presentados en los adolescentes que se han mencionado, son fundamentales en este caso, en el momento de los desplazamientos, posturas, movimientos y en la ejecución de la técnica de la natación, debido a que los estudiantes se encuentran en una asimilación de su “nuevo cuerpo”, por lo cual, comenzarán a desarrollar nuevas habilidades motrices, los movimientos de las extremidades se volverán ligeramente “lentos” debido al alargamiento de los brazos y piernas, lo cual afectará en la brazada y la patada de los estilos de nado al igual que en los desplazamientos y su capacidad de esfuerzo aumentará gracias a la producción de testosterona. Estos son algunos de los aspectos principales y más

notorios que influyen en la natación, en los cambios característicos presentados en la adolescencia.

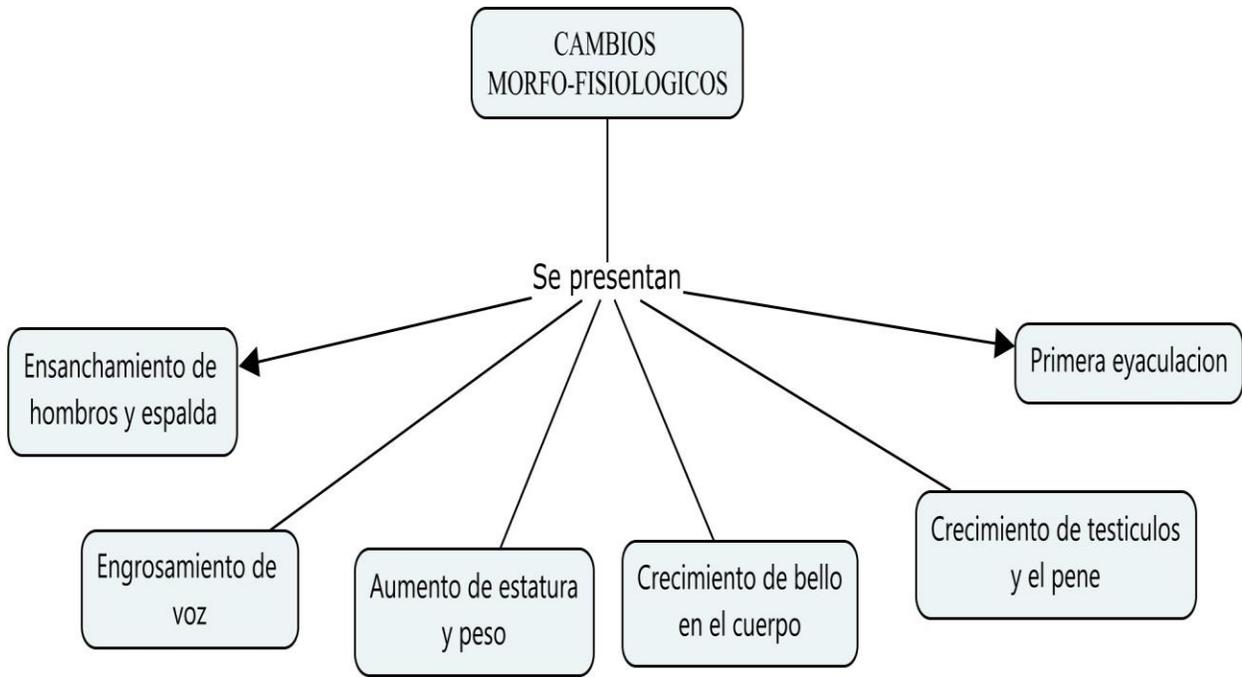


Figura 3. Mapa conceptual cambios morfo-fisiológicos.

3.2.2 Capacidades condicionales

Se entiende por capacidades físicas las facultades y aptitudes del ser humano que le sirven para realizar trabajos físicos, con el mínimo esfuerzo y el máximo rendimiento.

“Las capacidades condicionales son cualidades energético-funcionales del rendimiento, que se desarrollan como resultado de la acción motriz consciente del alumno y que al mismo tiempo constituyen condiciones de esas acciones motrices y de otras a desarrollar”. (Ruiz, 1985).

Dependen básicamente de la célula muscular de transformar energía química en energía mecánica. Son intervenidas principalmente por el sistema nervioso.

Las capacidades condicionales son: Fuerza, velocidad, resistencia y flexibilidad. Sin embargo, la propuesta investigativa profundizara en la capacidad de la resistencia, específicamente la resistencia aeróbica.

3.2.2.1 Capacidad de Resistencia

En lo que se refiere a la cualidad física de la resistencia, se puede mencionar que es la capacidad del ser humano para realizar una actividad o movimiento que genere un gasto energético por un periodo prolongado, para argumentar, (Zatsiorski, 1989) afirma “Por resistencia se entiende la facultad de desarrollar durante un tiempo prolongado cualquier actividad sin que se observe un descenso de su eficacia; en otros términos, la resistencia puede ser entendida como la facultad de contrarrestar la fatiga”.

Según (Navarro, 1998) “La capacidad de realizar un trabajo aeróbico durante un tiempo prolongado está determinada por el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.) que, durante un trabajo muscular, puede ser absorbido a través de la respiración, transportado a los músculos en actividad y utilizado en los procesos de oxidación”

La capacidad de Resistencia, se subdivide en 2 conceptos: Resistencia anaeróbica y resistencia aeróbica.

3.2.2.1.1 Resistencia Aeróbica

La resistencia aeróbica es la capacidad de un organismo para resistir una intensidad baja durante el mayor tiempo posible, para argumentar se cita a los siguientes autores:

“La capacidad de realizar un trabajo aeróbico durante un tiempo prolongado está determinada por el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx.) Que, durante un trabajo muscular, puede ser absorbido a través de la respiración, transportado a los músculos en actividad y utilizado en los procesos de oxidación” (Navarro, 1998).

La resistencia de larga duración es la actividad aeróbica con participación de los aparatos cardiocirculatorio y respiratorio. El tiempo de duración del esfuerzo orgánico y muscular supera los 10 minutos hasta alcanzar las 2 - 3 horas. Presenta una respuesta cardiaca entre 140 y 160 latidos por minuto. (Alfano, 2011).

La resistencia de larga duración (aeróbica) se puede subdividir, según la posibilidad de prolongar el esfuerzo orgánico y muscular en:

- **Resistencia de larga duración I:** Aproximadamente 10-35 minutos; el carburante utilizado es esencialmente el glucógeno muscular, mientras el consumo de las grasas es muy limitado. Dependiendo de la intensidad se puede producir también ácido láctico.
- **Resistencia de larga duración II:** Aproximadamente de 35-90 minutos; se utiliza una mezcla de grasas y glúcidos, con preponderancia de estos últimos. Las tensiones están próximas al umbral anaeróbico.
- **Resistencia de larga duración III:** Aproximadamente de 90-360 minutos; el uso de grasas es predominante. Las tensiones musculares se alejan del umbral anaeróbico y

las características psicológicas y motivacionales asumen un papel muy importante en la continuación de la actividad.

- **Resistencia de larga duración IV:** Más de 6 horas; la energía está suministrada exclusivamente por las grasas.

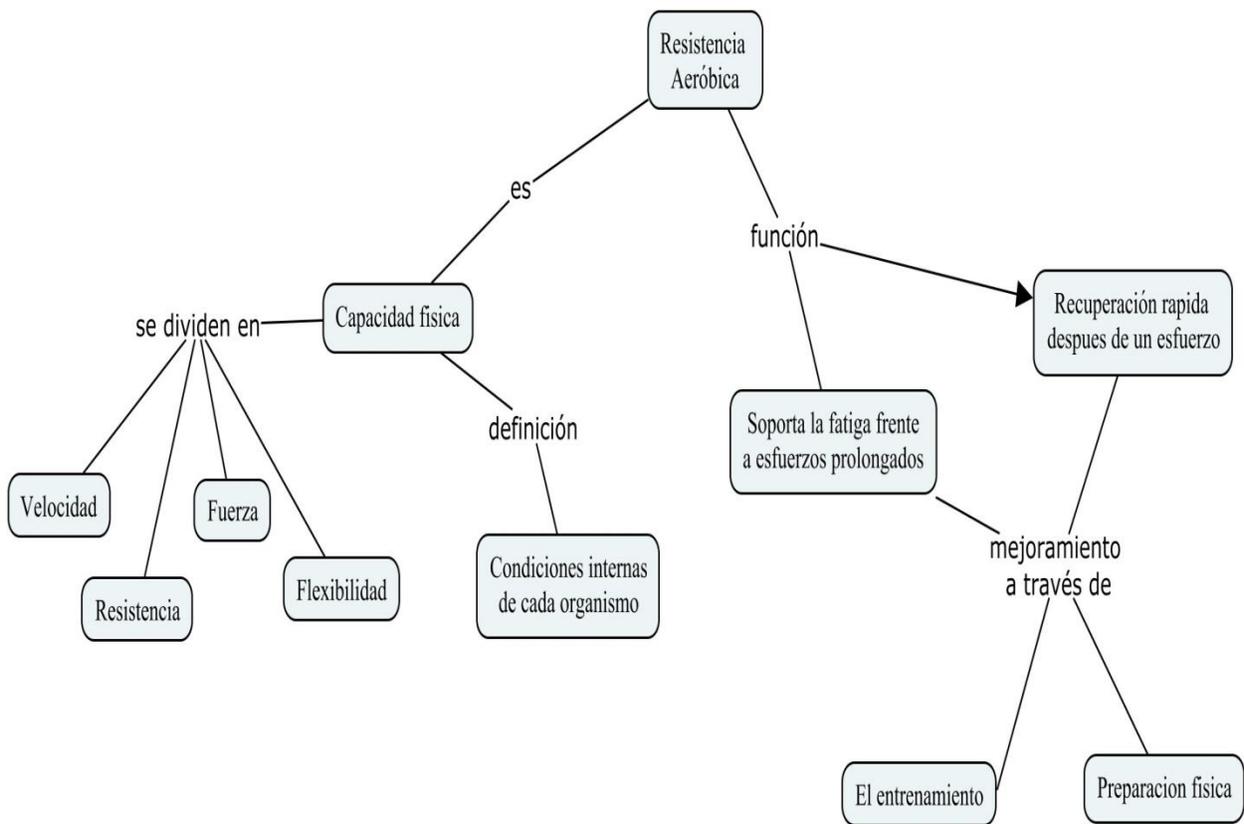


Figura 4. Mapa conceptual Resistencia Aeróbica.

3.2.3 Natación

El termino natación se define principalmente en las acciones y movimientos que hacemos dentro del agua para desplazarnos, sin la necesidad de usar algún apoyo. El termino nadar, La (Real Academia Española, 2006) afirma “Dicho de una persona o un animal: Trasladarse en el agua, ayudándose de los movimientos necesarios, y sin tocar el suelo ni otro apoyo.”

A demás de esta definición, también tenemos presentes las de autores especializados en esta área deportiva.

La natación es el arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas, sobre o bajo el agua. Puede realizarse como actividad lúdica o como deporte de competición.

Debido a que los seres humanos no nadan instintivamente, la natación es una habilidad que debe ser aprendida. (Polanco, 2009, p. 4).

De acuerdo a estas dos definiciones, se afirma que la natación es la manera por el cual nos podemos desplazar de un punto de inicio a un punto final, sin tocar el suelo y con la ayuda de nuestras extremidades superiores e inferiores.

La natación siempre ha sido caracterizada, por ser una modalidad o disciplina deportiva muy completa, debido a que su práctica regular favorece a una conservación y mejora en la salud.

Los principales beneficios de esta práctica, son como consecuencia al trabajo de la mayoría de los grupos musculares del cuerpo, esto se conlleva a unos cambios considerablemente positivos al sistema respiratorio y cardio vascular y al aparato locomotor.

En la natación, se presentan cuatro clases de estilos mediante los cuales se realiza el desplazamiento y avance a través del medio acuático, estos son:

3.2.3.1 Estilo Libre (Crol)

El estilo libre, hace referencia directamente al estilo crol, este término es referenciado del inglés “to crawl” (reptar, deslizarse).

Este es el estilo comúnmente utilizado por los practicantes de la natación, debido a la velocidad que genera en el desplazamiento en el agua. (Ruiz, 2005).

Este estilo acoge la posición de pronación (boca abajo), debe estar lo más cerca posible a la superficie, el cuerpo se encuentra extendido, la cabeza elevada ligeramente lo cual permita dirigir la mirada en forma diagonal (adelante-abajo). (Ruiz, Natacion. Teoria y practica., 2005).

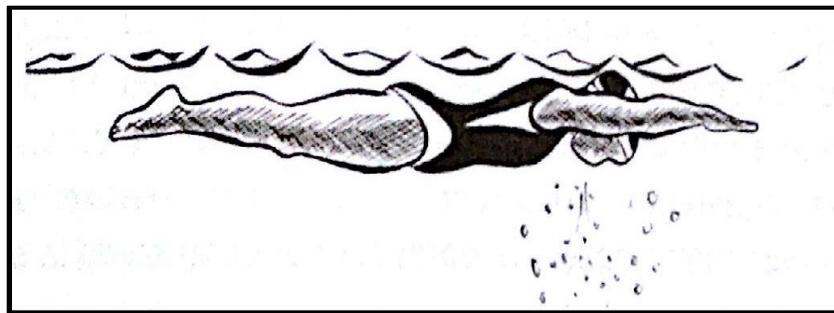


Figura 5. Posición estilo libre.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

En la patada, las piernas desempeñan dos papeles muy importantes durante el nado, la primera es generar un posición favorable para su desplazamiento y la otra es realizar la propulsión para el avance, este, se realiza a través de un batido alterno de las piernas, en una trayectoria de arriba-abajo. (Ruiz, Natacion. Teoria y practica., 2005).

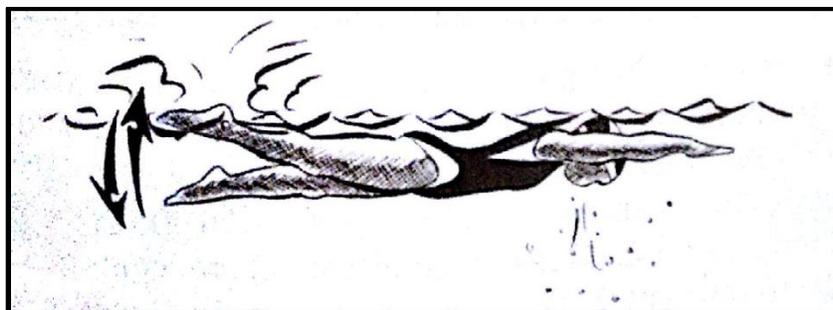


Figura 6. Patada estilo crol.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La brazada es identificada como la mayor propulsora, por lo cual genera un mayor desplazamiento. Sin embargo, debe combinar muy bien técnicamente con la patada para un mejor rendimiento.

La brazada del estilo crol presenta dos fases la fase de tracción y la fase de recobro. Fase de tracción: Es la fase propiamente propulsora. Durante la tracción el brazo actúa dentro del agua. Es la fase de la brazada que genera avance. La tracción presenta tres momentos o subfases plenamente diferenciados por su función, trayectoria y velocidad. (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005, pág. 106)

El momento del agarre cumple una misión de preparación, es el primero que se presenta en la tracción, su inicio es justo después de que la mano ingrese al agua. Esta penetra utilizando la yema de los dedos.



Figura 7. Brazada estilo crol, agarre.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

En el apoyo, el nadador tiene como eje el codo en una posición elevada, el brazo continúa dirigiéndose hacia adentro hasta la línea media del cuerpo. Cuando el cuerpo y el brazo forman un ángulo aproximado de 90° , se da por finalizado el momento de apoyo. Este cumple con un objetivo de preparación.

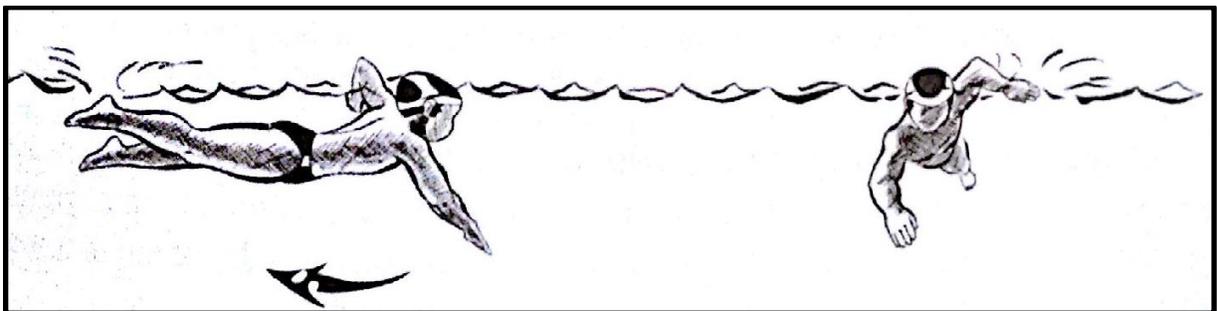


Figura 8. Brazada estilo crol, apoyo.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

El empuje es el momento propulsor, realiza un barrido hacia atrás, dirigiéndose hacia arriba en la superficie y posteriormente arriba, por fuera del agua. El brazo siempre se encuentra extendido y roza el muslo durante el desplazamiento.

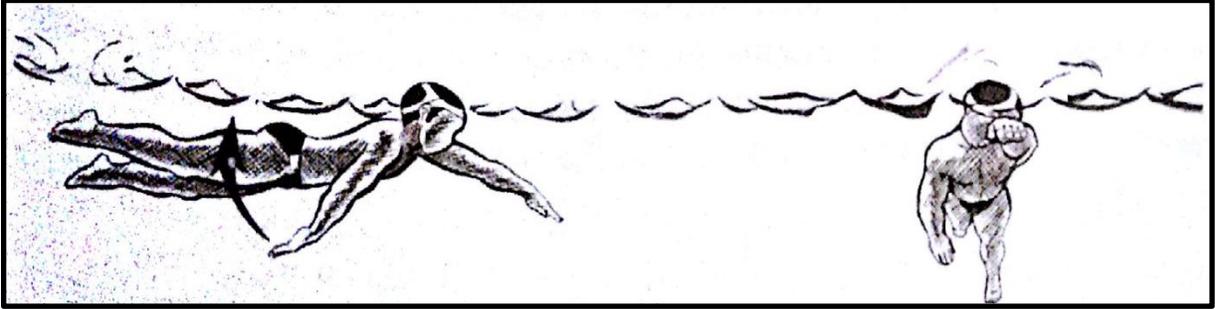


Figura 9. Brazada estilo crol, empuje.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La segunda fase es la de recobro, (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005) afirma “es la fase aérea de la brazada. Aunque su función no es propulsora de un correcto recobro (velocidad, trayectoria y relajación) depende la posterior ejecución de una buena tracción.

Esto nos indica, que la fase de recobro es tan importante como la de tracción, debido a que depende una de la otra, a pesar de que su función no es de propulsión, prepara las extremidades para realizar de la mejor manera posible un avance.

3.2.3.2 Estilo espalda

Para la ejecución de este estilo, el nadador debe estar en posición de supinación (boca arriba), su cuerpo debe estar extendido, su cadera debe estar lo más cercanamente posible a la superficie y una ligera inclinación de la cabeza, sin tocar la barbilla con el pecho, para ubicar una vista en diagonal. (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005)

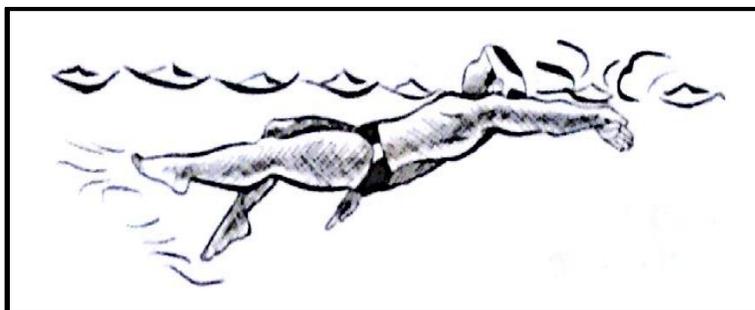


Figura 10. Posición estilo espalda.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

Con similitud al estilo de crol, la patada cumple con 2 funciones, la primera es la posición del cuerpo en el agua, la cual debe estar en una manera adecuada para el aprovechamiento del uso de las fuerzas y la segunda, es la de realizar el avance a través del batido de las piernas.

El batido de espalda es muy similar al que se utiliza en el estilo libre. Consta de los movimientos alternos de las piernas hacia arriba y hacia abajo. Se llaman, por razones obvias, movimientos ascendente y movimiento descendente. La principal diferencia es que el movimiento ascendente, en lugar del descendente, es la fase propulsora del batido de espalda por que los nadadores están en la posición supina. (Maglischo, 2009, pág. 208)

Básicamente la propulsión la brinda la patada que va en dirección ascendente, ya que por la posición del cuerpo en el agua, la patada descendente se utiliza para preparar la patada contraria que permitirá avanzar.

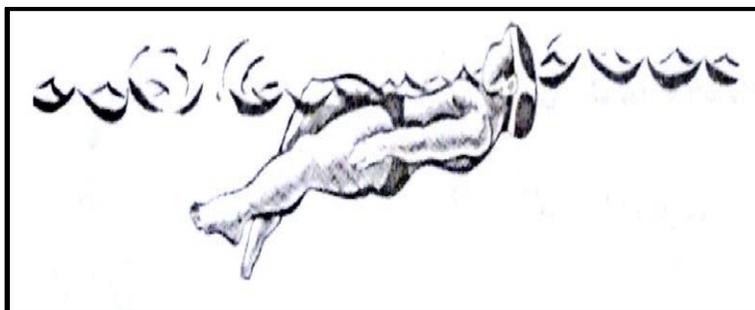


Figura 11. Patada estilo espalda.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

Similar al estilo de crol, la brazada se desarrolla en dos fases (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005) afirma “la fase de tracción como su nombre lo indica es la fase que genera la propulsión. La fase de recobro es la preparatoria para la siguiente tracción”. (p. 120)

Esto nos indica que al igual que el estilo de crol, depende una de la otra, ya que la tracción genera un avance, mientras que la de recobro prepara el brazo para una nueva entrada y generar la siguiente fase.

La fase de tracción se presenta desde que el brazo penetra el agua, esta se divide en tres fases.

La primera fase es el agarre, el cual se presenta en el momento que el brazo ingresa al agua y se desplaza hacia abajo, (Maglischo, 2009) afirma “El agarre tiene lugar cuando el brazo se ha desplazado hacia abajo y hacia afuera a una posición donde, junto con la mano, está mirando hacia atrás al agua”. (p. 199).



Figura 12. Brazada estilo espalda, agarre.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La segunda es la fase de apoyo, se usa el codo como eje, se realiza un movimiento con el brazo con un desplazamiento ascendente, el antebrazo ejecuta un apoyo usando la palma de la mano en la dirección contraria a la que se encuentra desplazándose el cuerpo (hacia los pies).

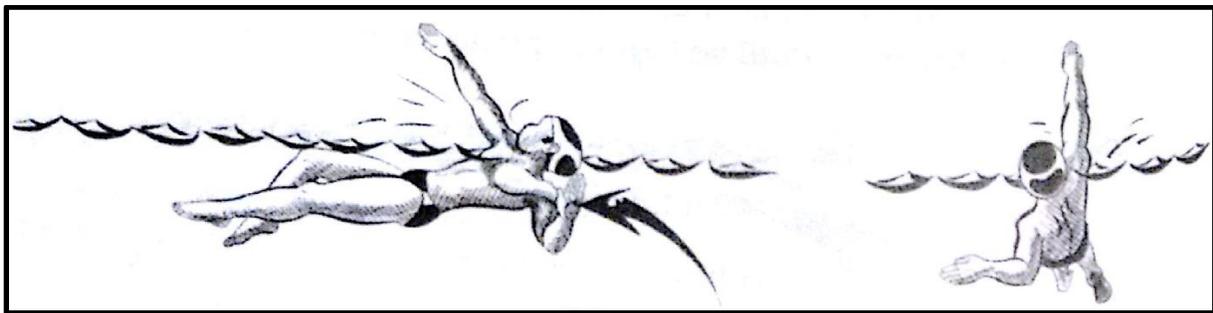


Figura 13. Brazada estilo espalda, apoyo.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La última fase es el empuje, esencialmente es el propulsor, su velocidad de movimiento es superior a las demás, (Ruiz, Natacion. Teoria y practica., 2005) afirma “El brazo con eje el codo realiza un movimiento descendente hasta la plena extensión del brazo. Esta plena extensión tiene como punto de referencia el paso de la mano (dedo pulgar) cerca del muslo”. (p. 121).

Esta fase de desenlace, es la encargada de generar la propulsión que tiene como resultado un desplazamiento o avance, sin embargo las fases de agarre y apoyo también tienen una gran importancia debido a que son las que permiten realizar un buen empuje.



Figura 14. Brazada estilo espalda, empuje.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

En la fase de recobro, el brazo de manera relajada, saldrá en extensión del agua, posteriormente y en forma de parábola, se desplaza hacia la parte de atrás, preparando así la siguiente fase de tracción.

3.2.3.3 Estilo mariposa

La ubicación es en pronación (boca abajo). Sobre la línea de la superficie deben ir los hombros, el cuerpo ejecuta una acción ondulatoria, como consecuencia ocupa un mayor espacio que los estilos de libre y espalda. Se generan momentos de aceleración y de desaceleración durante el desplazamiento, como consecuencia la propulsión no es permanente, sino que se presenta por fases. (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005)

Sin embargo, otros autores como (Maglisco, 2009) afirma “Es inútil hablar de una posición corporal para mariposa porque los nadadores están constantemente cambiando de posición al ondular por el agua durante cada ciclo de brazada”.

Según estas dos definiciones podemos afirmar que, en el estilo mariposa la posición que se puede reconocer es la de pronación (boca abajo) debido a que, por el movimiento ondulatorio del nadador, no se puede establecer una posición fija en el agua, a excepción de los hombros, los cuales sobrepasan la superficie en cada brazada.

La patada en el estilo mariposa se distingue a los dos estilos anteriores, debido a que se presenta en un movimiento ondulatorio simultáneo de ambas piernas, que inicia desde la cadera y finaliza en la punta de los pies.

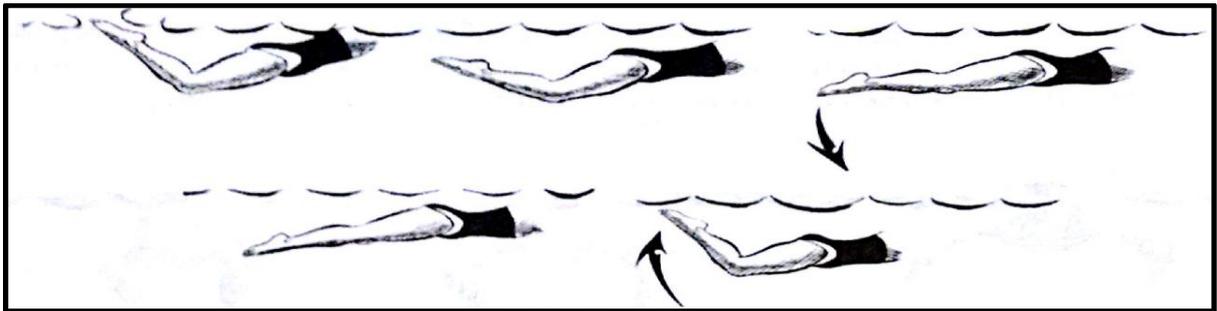


Figura 15. Patada estilo mariposa.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

En el estilo de mariposa, la brazada es un movimiento simultáneo de ambas extremidades superiores, que cuando se encuentran por fuera del agua son enviados hacia adelante, y dentro del agua, son enviados hacia atrás. Como en los anteriores estilos, esta se divide en dos fases, fase de tracción y fase de recobro.

La fase de tracción es realizada con los dos brazos simultáneamente como propulsores. En correspondencia con (Ruiz, Natacion. Teoria y practica., 2005) afirma “Según el reglamento, los brazos deben ser enviados simultáneamente hacia adelante por fuera del agua y traídos hacia atrás simultáneamente” (p.131). Esta fase se subdivide en tres momentos.

El agarre se presenta cuando las manos penetran en el agua. Las manos realizan una pequeña pronación (palma de la mano hacia abajo) ingresando en primer lugar los dedos índice y pulgar de cada mano, finalmente las manos ingresan al agua en medida de la anchura de los hombros.

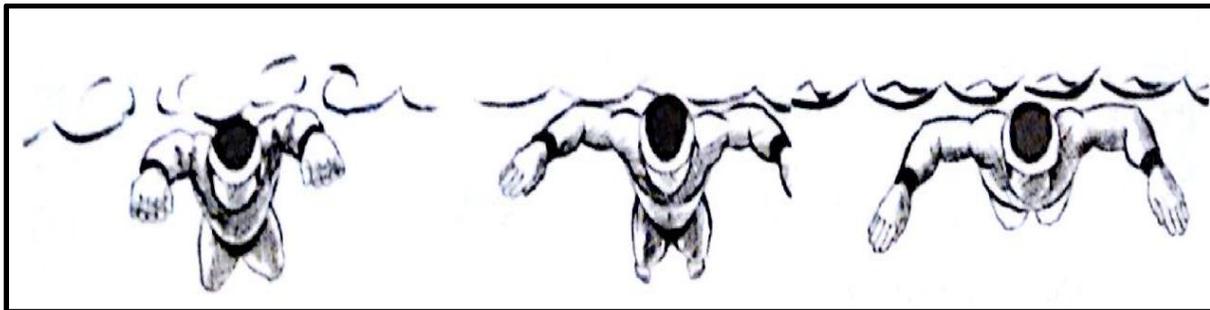


Figura 16. Brazada estilo mariposa, agarre.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

El apoyo, se realiza de manera que los brazos y el cuerpo forman un ángulo aproximado de 90°, pasando así por debajo del abdomen realizando una trayectoria de abajo hacia atrás.

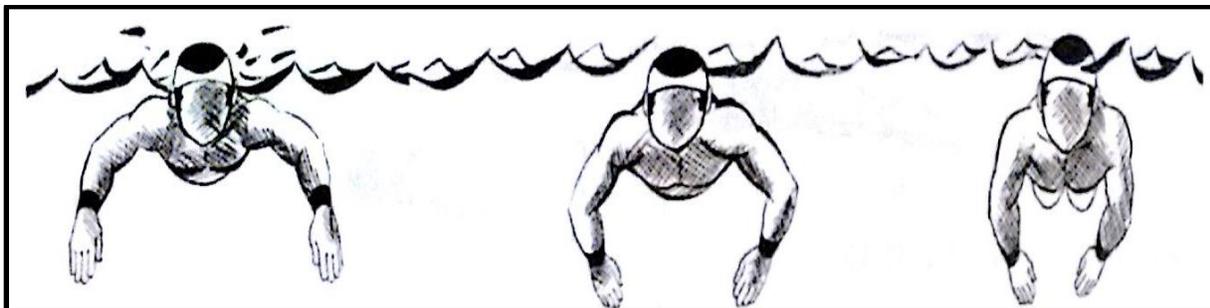


Figura 17. Brazada estilo mariposa, apoyo.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

El empuje se presenta cuando las palmas de las manos, realizan un desplazamiento hacia atrás, en dirección contraria al avance del cuerpo, logrando realizar una completa extensión del brazo.



Figura 18. Brazada estilo mariposa, empuje.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La segunda fase que se presenta es la de recobro, inicia cuando termina el empuje de los brazos hacia atrás y emergen del agua, seguido a esto, los brazos se ubican hacia los lados del cuerpo y posteriormente hacia adelante. Como en los anteriores estilos, es la encargada de preparar la siguiente fase de tracción.

3.2.3.4 Estilo pecho

También conocido con el nombre de braza, es considerado el más lento de todos los estilos, (Maglisco, 2009) afirma “Braza es el más lento de todos los competitivos a causa de las grandes fluctuaciones de velocidad que ocurren dentro de cada ciclo de brazada”. (p. 229).

La posición adoptada para este estilo es la de pronación (boca abajo). Los hombros deben mantenerse a la misma altura de la superficie. El nadador ocupara cierta posición en el agua dependiendo la modalidad del estilo pecho que ejecute.

En el denominado estilo clásico o pecho plano el nadador ocupa un espacio de manera permanente dentro del agua, mientras que en el estilo pecho moderno ondulado, el nadador saca los hombros y la espalda del agua, para luego proyectarse hacia adelante con la propulsión de la patada, el lanzamiento de brazos y el cuerpo hacia adelante-abajo. (Ruiz, Natacion. Teoria y practica., 2005, p. 144).

Según la modalidad del estilo pecho que nade el individuo, será su ocupación de espacio dentro del medio acuático, sin embargo, el método más utilizado actualmente es el de pecho moderno ondulado, debido a su mejor técnica en el desplazamiento y mayor velocidad.

La patada del estilo pecho, siempre se ha reconocido por el sobrenombre de “patada de rana”, la cual es muy similar a la que hacen estos animales al saltar y al nadar, y por algunos autores como (Maglischo, 2009) es conocida como “patada de latigazo”.

El estilo de la patada de latigazo utilizado por la mayoría de los actuales bracistas de nivel mundial, es realmente un movimiento diagonal y semicircular de las piernas en el que los pies se desplazan hacia afuera, hacia atrás, hacia abajo y hacia dentro hasta que se juntan. Las plantas de los pies son las superficies propulsoras principales, y los nadadores las utilizan como palas para empujar el agua hacia atrás. (Maglischo, 2009, pág. 249).

A diferencia de los estilos anteriores, la patada del estilo pecho, es el propulsor que más avance genera al desplazamiento.

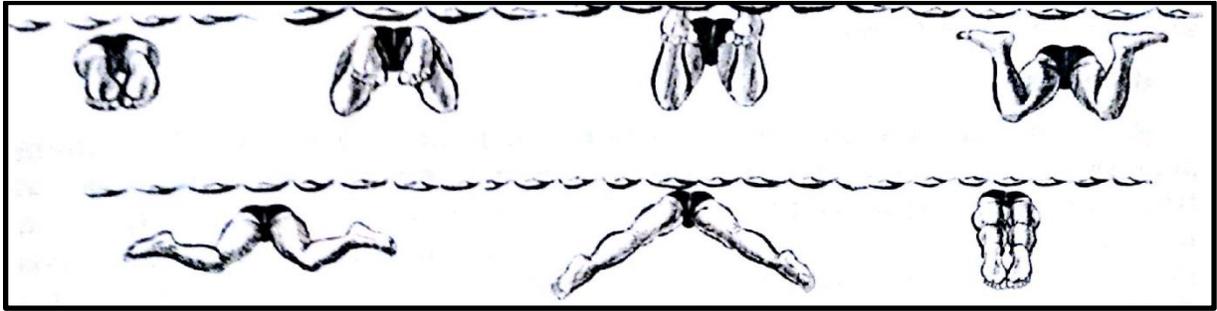


Figura 19. Patada estilo pecho.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

La brazada en el estilo de pecho es realizada simétrica y simultáneamente, las fases de tracción y recobro se desarrollan dentro del agua. La fase de tracción da inicio cuando los brazos se encuentran en total extensión al frente y bajo el agua. Esta se divide en dos momentos.

El primer momento es el agarre, el cual se presenta cuando la mano realiza una rotación hacia adentro, dejando la palma de la mano hacia afuera y finaliza cuando los brazos sobrepasan la línea de los hombros, conformando una diagonal con el cuerpo. (Ruiz, Natación. Teoría y práctica., 2005).

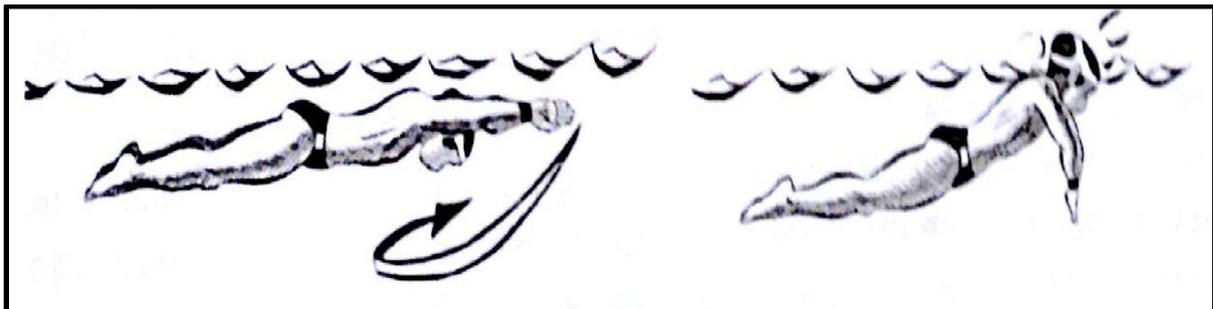


Figura 20. Brazada estilo pecho, agarre.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

El apoyo se inicia con un movimiento semicircular con dirección de abajo hacia adentro, posteriormente continuo con un acercamiento de las palmas de las manos hasta ubicarse por debajo del cuerpo y delante de la cabeza, allí se presenta el empuje final.

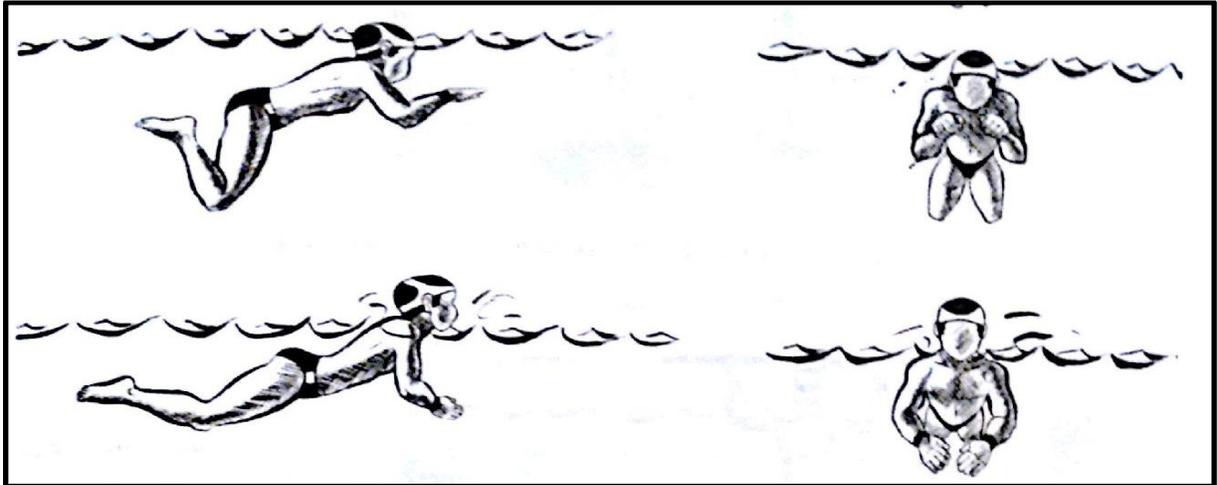


Figura 21. Brazada estilo pecho, apoyo.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

Para finalizar, la fase de recobro inicia cuando las manos se direccionan hacia adelante en diagonal y un poco inclinadas hacia abajo, logrando una completa extensión de los brazos, lo que conseguirá cortar el agua para abrir espacio al cuerpo.

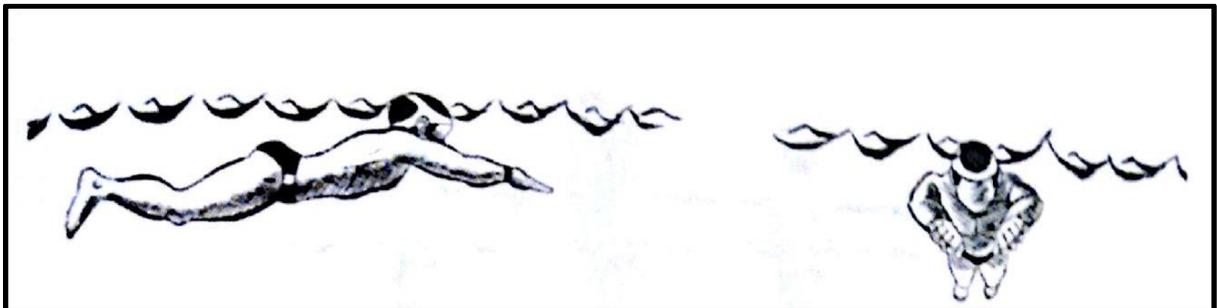


Figura 22. Brazada estilo pecho, fase de recobro.

Fuente: Ruiz (2005). Natación. Teoría y práctica.

Estos son los estilos de la natación, utilizados a nivel formativo y competitivo, sin embargo, en la población a trabajar, se utilizarán los estilos de crol (libre) y espalda, debido al nivel del curso en el que se encuentran.

Los estudiantes poseen amplios conocimientos de los estilos libre (crol) y espalda, sin embargo, durante la ejecución de la técnica en cada uno de los estilos, se evidencian fallas en el movimiento de sus extremidades y en la postura que mantienen durante los desplazamientos en el medio acuático, por tal razón, no se entra en el aprendizaje de los otros 2 estilos (pecho y mariposa), ya que se debe tener una correcta ejecución de los dos principales estilos, debido a que serán muy influyentes para la realización de los demás.

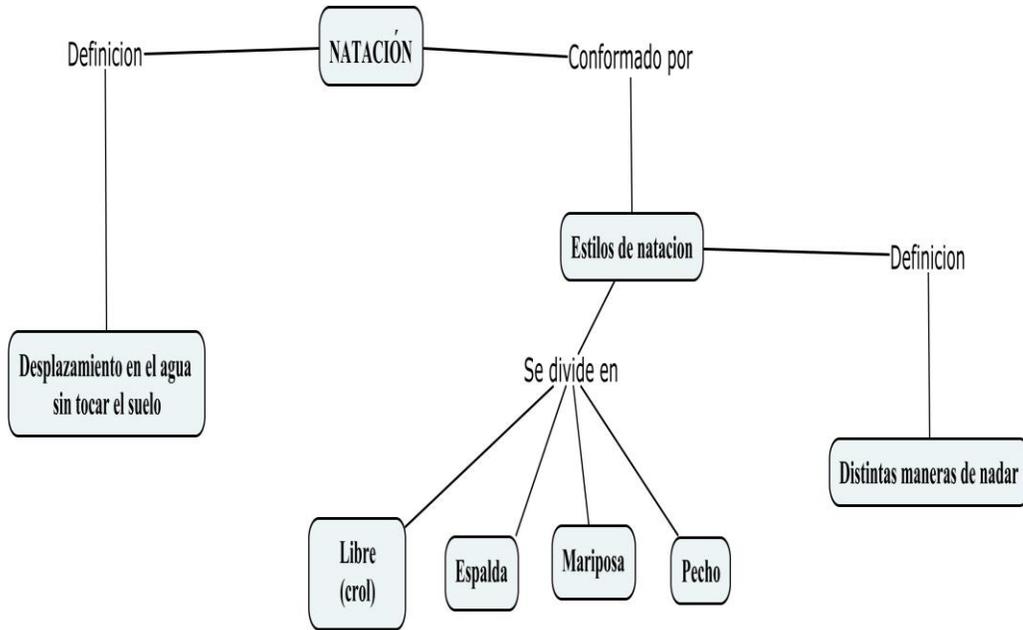


Figura 23. Mapa conceptual Natación.

3.3 Marco legal

Para el desarrollo de este trabajo se debe tener en cuenta los parámetros legales, normativos y las respectivas disposiciones establecidas por los organismos de control como el ministerio de Salud y de Protección Social mediante el decreto número 0554 de 2015 y por el cual se reglamenta la ley 1209 de 2008-Ley de piscinas, por la cual se establecen normas de seguridad en piscinas, como lo trata en el capítulo I y II en relación a las normas de seguridad y de tratamiento sanitario para este tipo de espacios, como los artículos 4,5,6,7,8 que habla sobre los criterios técnicos que se deben cumplir tales como planos, profundidad, desagües, formas de los estanques y el cumplimiento de las normas de seguridad, protocolos de recirculación del agua y lo referente a sistemas de seguridad en estanques y piscinas, por último, de manuales para la utilización de sustancias químicas y sus cantidades para no generar problemas de salud.

No obstante se conoce el beneficio que las piscinas ofrecen a la comunidad en materia de recreación, deporte, y de forma terapéutica, por tal razón es pertinente para este marco legal la Ley General del Deporte donde se dictan otras disposiciones en relación al Sistema Nacional del Deporte, referentes al fomento del deporte, el aprovechamiento del tiempo libre y la recreación, también otros como la difusión, la organización, asesoramiento en la práctica del deporte, patrocinio y masificación como lo muestra en sus artículo primero.

El artículo 2, 3,4 habla de la práctica del deporte extraescolar y la educación física, donde se busca garantizar a las personas y comunidad el acceso al conocimiento y la participación en las prácticas deportivas y a su vez apoyar, y regular a las asociaciones deportivas para la formulación y ejecución de programas especiales para la educación física, el deporte, la recreación, también podemos encontrar en los artículos 5,6,7, que se afirma que se debe fomentar la creación de espacios que faciliten la práctica del deporte y busquen generar

hábitos saludables y una mejora de la calidad de vida y bienestar social, como también que se garantice la organización de la enseñanza del deporte y fomentar la creación de escuelas deportivas de formación, perfeccionamiento y especialización deportiva, por último encontramos, el promover y planificar el deporte competitivo y de alto rendimiento bajo los principios del movimiento olímpico.

Así mismo no es posible dejar de lado los aportes relacionados con la educación, y los fines de la misma como se contempla en la ley general de educación Colombiana en su artículo 1 donde aclara que la educación es un proceso de formación permanente personal, que busca la integralidad de la persona humana, de sus derechos, deberes y dignidad, de igual forma se señalan las normas generales que han de regular el servicio de educación, que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de la sociedad la familia y las personas.

Los objetivos de la presente ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad.

En consecuencia la Ley General de Educación nos permite conocer la modalidad bajo la cual la Escuela de Natación los Esturiones presta sus servicios pues para el caso de las escuelas de deportivas se reglamenta con los parámetros de la educación no formal como podemos ver en el Capítulo II Sobre la Educación no formal en su artículo 36 y 37 donde nos da como definición de educación no formal lo siguiente: Es educación No formal es aquella que busca complementar, actualizar, suplir conocimientos y formar sin sujeción al sistema de niveles y de grados estipulados en la misma ley, y tiene como objetivo el perfeccionamiento de la persona

humana y todas sus virtudes tanto artesanales, recreativas, artísticas y demás que contemple la participación ciudadana.

Para concluir, se direccionará el fundamento teórico legal de este trabajo con las leyes y normas, aquí descritas, pues se han considerado las más acordes para el desarrollo y culminación del mismo, puesto que el trabajo que se realizará, contará con una piscina que debe cumplir con las condiciones necesarias de salubridad y seguridad debido a que el grupo con el que se trabajara son adolescentes de 15 a 17 años y es necesario que se cumplan, no solo con las condiciones antes mencionadas, si no a su vez con las que se deba implementar en el desarrollo del programa para dar cumplimiento con lo establecido en los objetivos de este documento académico.

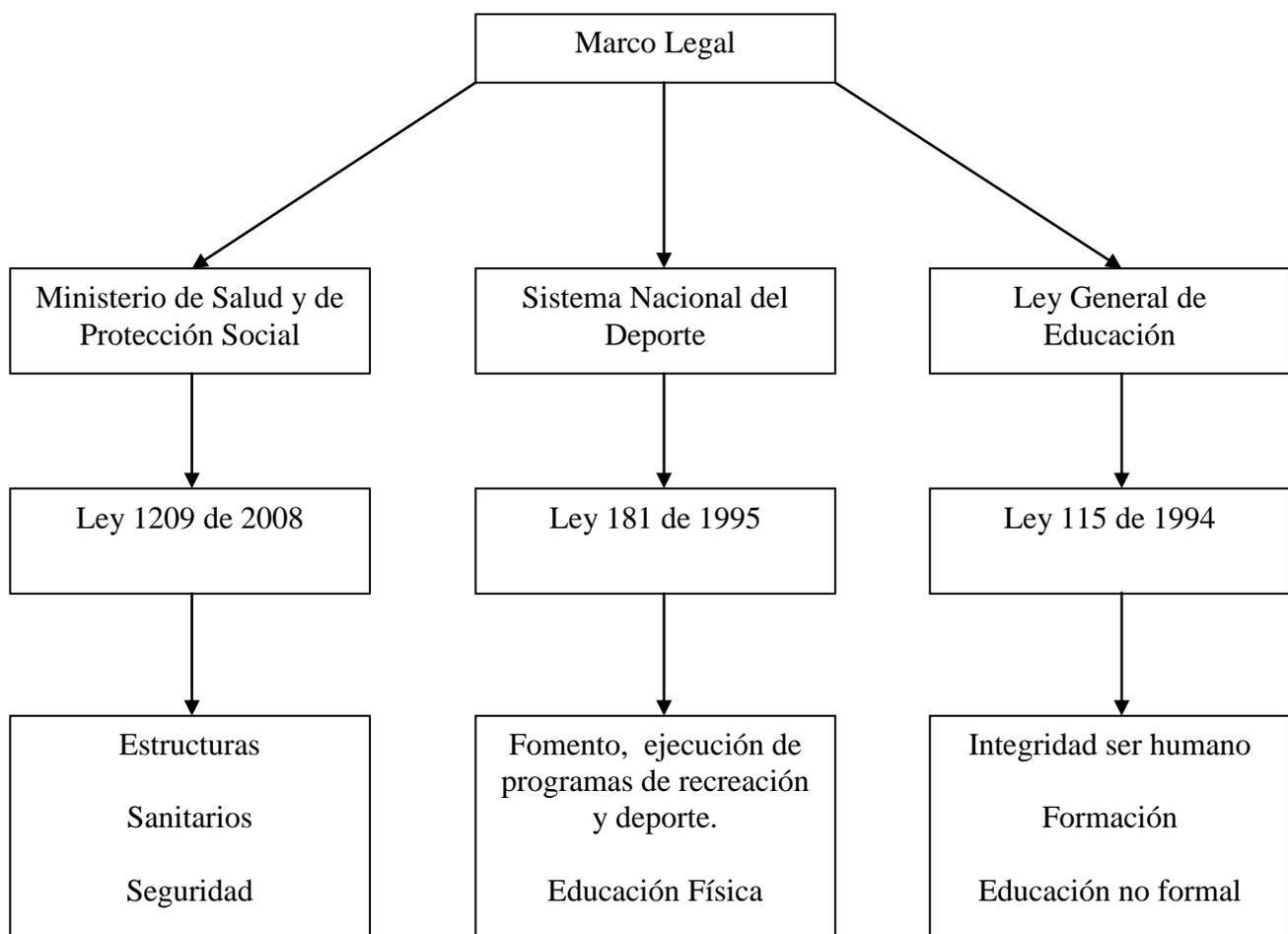


Figura 24. Esquema Marco Legal.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

Durante la investigación para mejorar la capacidad de resistencia aeróbica a través de la natación, en varones de 15 – 17 años de la escuela de natación “Los Esturiones”, se evidenciaron por parte del docente, varias características y aspectos negativos referentes al estado de la capacidad aeróbica en los estudiantes dentro de las sesiones de clase, las cuales tuvieron como consecuencia una inclusión más a fondo, para indagar acerca de métodos y herramientas que permitieran una ayuda y a su vez un mejoramiento en las falencias presentadas.

El diseño metodológico, es planteado con el objetivo de reconocer y analizar características de una población es fundamental en la investigación y constituye la estructura sistemática para el análisis de la información, que dentro del marco metodológico nos lleva a interpretar los resultados en función del problema que se investiga y de los planeamientos teóricos del mismo diseño. (Tamayo, 2004)

Morles (citado por Tamayo, 2004) Afirma que “La metodología constituye la medula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis o investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis”.

Por esta razón se pretende realizar la búsqueda en bases de datos en las que se pueda indagar sobre los diferentes términos como, resistencia aeróbica, natación, varones de 15 – 17 años y test entre otros conceptos, teniendo esto como punto de partida para la realización de esta investigación y su problemática ¿Cómo mejorar la capacidad de resistencia aeróbica, en los varones de 15 – 17 años del nivel III de la escuela de natación “Los esturiones”?

4.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación a utilizar para su desarrollo será cualitativa. Se entiende por investigación cualitativa cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación, se trata de investigaciones sobre la vida de la gente, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos, los movimientos sociales y los fenómenos culturales. (Strauss & Corbin, 2002) .

Se utilizará este tipo de investigación porque permite conocer de manera más comprensiva la problemática desde la práctica y la interacción con el grupo poblacional determinado, con el fin de establecer estrategias para diseñar un programa pertinente que contribuya a la solución de la problemática a indagar.

La investigación cualitativa posibilita desarrollar y concretar los paradigmas histórico, hermenéutico, crítico social, constructivista, complejo y dialógico, los cuales son un amplio concepto visual que permiten dar cuenta de distintas construcciones para ver la realidad e intervenir en ella debido a su flexibilidad en el proceso de conocimiento en ciencias humanas.

Por otro lado, este tipo de investigación se desarrolla a partir de diseños emergentes y convergentes que se van estructurando durante el proceso de búsqueda. La validación se desarrolla en procesos de acción, interacción, participación y triangulación, en diálogos y vivencias; se va concretando en consensos construidos intersubjetivamente, a partir del conocimiento pertinente, situado y significativo del contexto en el que se indaga el hecho social. Además la investigación cualitativa se considera como un cuerpo multifacético y policromado que asumen, a manera de reactivos que fijan su color, una serie de posturas compartidas sobre lo ontológico, lo epistemológico, lo metodológico y lo ético. (Cifuentes, 2011).

Debido a lo mencionado anteriormente y por medio de la búsqueda consiente sobre información referente en cuanto a la resistencia aeróbica, natación, varones de 15 – 17 años y test, se realizó una observación y comprensión de lo encontrado para luego participar y observar de manera activa en la práctica de la problemática a indagar, interactuando en el contexto a abordar y así construyendo el conocimiento para la correcta ejecución de la propuesta.

De esto se puede determinar que la investigación cualitativa está estructurada y basada en la observación, interacción y vivencias del contexto que se indaga, evidenciada en los comportamientos y manifestaciones de la población analizada

4.2 Enfoque de la investigación

A lo largo de esta investigación se determinó que al ser de tipo cualitativa posee un enfoque hermenéutico. Este enfoque se busca comprender el que hacer, indagar situaciones, contextos, particularidades, simbologías, imaginarios, significaciones, percepciones, narrativas, cosmovisiones, sentidos, estéticas, motivaciones, interioridades, intenciones que se configuran en la vida cotidiana. La vivencia y el conocimiento del contexto, así como experiencias y relaciones, se consideran como una mediación esencial en el proceso de conocimiento, que se tiene en cuenta al diseñar el proyecto de investigación. (Cifuentes, 2011).

Esto determina que el investigador sea parte activa del proceso, ya que le permite la interacción con el contexto y posibilita más su comprensión. La comprensión se da al tener el conocimiento y vivenciar por medio de las experiencias y relaciones en la interacción con el hecho social.

Por lo mencionado anteriormente por el autor, se puede concluir que esta investigación posee un enfoque hermenéutico debido a que permite la comprensión en el proceso de

indagación ante situaciones y contextos de la vida cotidiana del sujeto, comprendiendo el por qué actúan de tal manera en cada una de las situaciones presentadas en las sesiones de clase observadas, para que posteriormente adquieran el conocimiento que le permita mejorar sus capacidades físicas. Esto permite que la propuesta desarrollada en esta investigación sea más oportuna a cumplir las necesidades, es decir el desarrollo de las capacidades físicas de los nadadores, implementando nuevas alternativas de enseñanza, utilizando actividades innovadoras y llamativas que cautiven al estudiante, motivándolo y atrayéndolo a adquirir los conocimientos de manera más fácil y por medio de la práctica.

4.3 Método de investigación

El método a utilizar en esta investigación para el mejoramiento de la capacidad de resistencia aeróbica, en el grupo protagonista es el etnográfico.

Partiendo del enfoque cualitativo, el método etnográfico se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles, valores y normas del ambiente en que se vive se van regularizando y pueden llegar a explicar la conducta individual y grupal en forma adecuada. Es decir, que en este método en el trabajo de campo durante el cual el investigador observa, comparte y participa de la vida cotidiana y otros eventos sociales locales; se debe aprender la lengua, documentar los datos estadísticamente, detallar los imponderables de la vida social y, sobre todo, tratar de constituir la totalidad y el punto de vista de los actores sobre su propia vida social. (Pulido, Ballén, & Zuñiga, 2007).

Por otro lado, se comprende este método como el registro de conocimiento cultural debido a la interacción y la observación participante al filtrarse en la realización y visualización de ciertas clases de natación, conociendo y comprendiendo el comportamiento de los estudiantes

ante la dirección del profesor para realizar las innumerables actividades como medio para cumplir ciertos objetivos, trabajando con una amplia gama de fuentes de información siempre en relación con la vida cotidiana. Para esta investigación se determina que el método etnográfico no es empelado a profundidad, debido al corto tiempo de la investigación. Esto es debido a que el grupo poblacional a tratar es de 8 sujetos, que el tiempo de duración del programa propuesto es mínimo pero consecuente para el cumplimiento adecuado de los objetivos de la investigación

4.4 Población y muestra

El proyecto de investigación se realiza a una población adolescente, ocho (8) hombres entre los 15 y 17 años de edad, pertenecientes al grupo de natación nivel III – principiante avanzado de la Escuela de natación “Los Esturiones”. Para la evaluación de ellos, se obtuvo el consentimiento por parte de las directivas de la escuela y de los mismos estudiantes. El test realizado fue el de los 12 minutos de nado. (Cooper, 1982)

4.5 Fases de investigación

Las fases de investigación del estado del arte del mejoramiento de la capacidad de resistencia aeróbica, en los varones de 15 – 17 años del nivel III de natación competitiva de la escuela de natación “Los esturiones” se dividieron en:

FASE I: Realización de un diagnóstico partiendo de la elaboración de un listado, en el cual se plasmaba en que bases de datos y sitios (bibliotecas universidades) se posibilitaba la búsqueda y que la información fuera la más apropiada para indagar sobre, resistencia aeróbica, natación, varones de 15 – 17 años y test para poder escoger los más pertinentes.

FASE II: Visita y búsqueda en cada una de las bases de datos o sitios denominados más apropiados para la indagación de la información teórica de la investigación.

FASE III: Diseño de lista de aproximadamente 8 artículos y 16 libros encontrados previamente analizados en la fase anterior para determinar su utilidad y aportes a esta investigación.

FASE IV: Análisis y comprensión de cada uno de los 8 artículos y 16 libros encontrados y escogidos, mediante su utilidad y aportes a la investigación.

4.6 Instrumentos de recolección de datos

Como instrumentos de recolección de datos se utilizó un formato de diario de campo de la práctica profesional de la Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deportes de La Corporación Universitaria Minuto de Dios y el test de los 12 minutos. (Cooper, 1982)

4.6.1 Diario de Campo

El diario de campo es considerado una estrategia de registro que permite la evaluación y almacenamiento de las actividades realizadas en la práctica con el fin de controlar y realizar un seguimiento de los acontecimientos diarios ocurridos en la práctica. Por lo que es un instrumento determinante en el tipo de investigación cualitativo y el método de investigación, ya que brinda la posibilidad de recolectar información ante los hechos más relevantes ocurridos en la obtención de datos, principalmente los comportamientos de los adolescentes en las sesiones de natación y la capacidad de innovación o creatividad del instructor para desarrollar o ejecutar las temáticas a trabajar en cada sesión de clase.

En este se registran diariamente los acontecimientos y situaciones más relevantes que se van presentado en la práctica, logrando bases de información que posteriormente en el análisis se determinara en que aspecto de la práctica intervenir y proponer mejoras para su realización enfocados a cumplir los objetivos propuestos para su mejoramiento.

En el diario de campo el observador anota las experiencias, acontecimientos, actores relevantes, vivencias y reflexiones. Los acontecimientos más relevantes se tienen en cuenta en el análisis, ya que se discuten o debaten sobre dicha situación con el fin de determinar la solución más apropiada y pertinente para mejorar el trabajo de práctica.

El diario de campo estará determinado por los siguientes componentes:

- Número de diario de campo
- Nombre de la institución
- Categoría o nivel del grupo
- Fecha
- Narrativa
- Aspectos o situaciones relevantes – Investigación
- Observaciones

4.6.1.1 Formato diario de campo

DIARIO DE CAMPO

N°.

Nombre del docente:

Grupo:

Fecha:

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

--

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

--

Observaciones: _____ -

4.6.2 Test de nado de los 12 minutos (Test de Cooper)

Este test es seleccionado, debido a su idoneidad de medir con gran exactitud la capacidad aeróbica máxima del individuo a través de la natación, además de ello, y a pesar de no ser aspecto de medición del test, permite observar la ejecución de la técnica del estilo crol en los estudiantes por lapsos de larga duración.

El objetivo del test, es medir la capacidad aeróbica máxima de los estudiantes. Su desarrollo consiste en recorrer la máxima cantidad de metros posibles en 12 minutos, realizando el estilo crol, dentro de una piscina con una medida reconocida. (Cooper, 1982)

Según la distancia recorrida, se calificara el estado de la capacidad aeróbica siguiendo los indicadores de la tabla de baremación. Esta tabla se encuentra con la medida establecida en yardas (yd), por lo cual se modificará en la unidad métrica reconocida localmente que son los metros (m), para permitir una mejor comprensión.

El test es realizado en una piscina de 25m de largo por 13m de ancho.

TABLA DE BAREMACION (YARDAS)					
Hombres (Edad)	Muy Pobre	Pobre	Regular	Bueno	Excelente
13 – 19	Menos de 500	500 – 599	600 – 699	700 – 799	Más de 800
20 – 29	Menos de 400	400 – 499	500 – 599	600 – 699	Más de 700
30 – 39	Menos de 350	350 – 449	450 – 549	550 – 649	Más de 650
40 – 49	Menos de 300	300 – 399	400 – 499	500 – 599	Más de 600
50 – 59	Menos de 250	250 – 349	350 – 449	450 – 549	Más de 550
60 y mas	Menos de 250	250 – 299	300 – 399	400 – 499	Más de 500

Tabla 6. Tabla de baremación, test de nado de los 12 minutos (yardas).

TABLA DE BAREMACION (METROS)					
Hombres (Edad)	Muy Pobre	Pobre	Regular	Buena	Excelente
13 – 19	Menos de 457	457– 547	548– 639	640– 730	Más de 731
20 – 29	Menos de 365	365– 456	457– 547	548– 639	Más de 640
30 – 39	Menos de 320	320– 410	411– 502	502– 593	Más de 594
40 – 49	Menos de 274	274– 364	365– 456	457– 547	Más de 548
50 – 59	Menos de 228	228– 319	320– 410	411– 502	Más de 502
60 y mas	Menos de 228	228– 273	274– 364	365– 456	Más de 457

Tabla 7. Tabla de baremación, test de nado de los 12 minutos (metros).

5. RESULTADOS

Se realizó el análisis de los datos obtenidos del test realizado a los 8 estudiantes del grupo de natación Nivel III – Principiante avanzado de la escuela de natación “Los Esturiones”.

El test realizado fue el test de nado de los 12 minutos (Test de Cooper). Para la respectiva calificación de cada estudiante, se utilizó la tabla de baremación propia del test.

INTEGRANTE	EDAD (Años)	Peso (Kilogramos)	TALLA (Metros)	DISCAPACIDAD / ENFERMEDAD	DISTANCIA RECORRIDA (Metros)	TEST DE ENTRADA
SUJETO 1	15	65	1.69	N/A	550	Regular
SUJETO 2	15	68	1.72	N/A	625	Regular
SUJETO 3	15	66	1.72	N/A	600	Regular
SUJETO 4	15	65	1.70	N/A	575	Regular
SUJETO 5	16	67	1.71	N/A	725	Buena
SUJETO 6	16	68	1.69	N/A	600	Regular
SUJETO 7	17	70	1.72	N/A	700	Buena
SUJETO 8	17	72	1.76	N/A	600	Regular

Tabla 8. Datos individuales de estudiantes.

Estos son los datos tomados de cada uno de los estudiantes para la realización del test, en la última columna se pueden visualizar los resultados y anterior a ella la distancia recorrida que obtuvieron cada uno de los estudiantes.

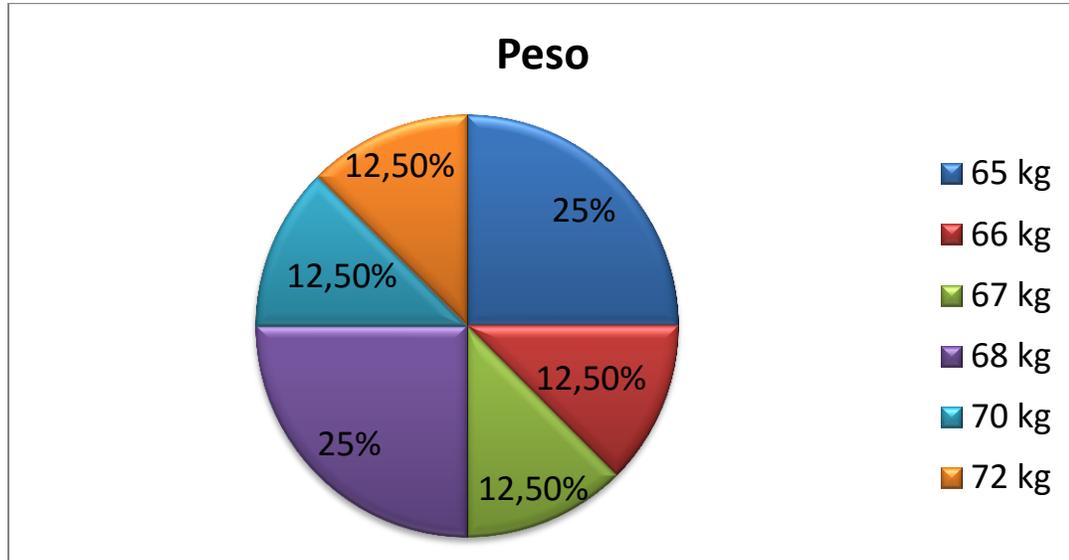


Figura 25. Grafica Peso de estudiantes.

Los estudiantes presentan un peso adecuado respecto a la edad y la talla. No se presentan principios o padecimientos de obesidad o desnutrición. El peso promedio es de 67.625 kilogramos

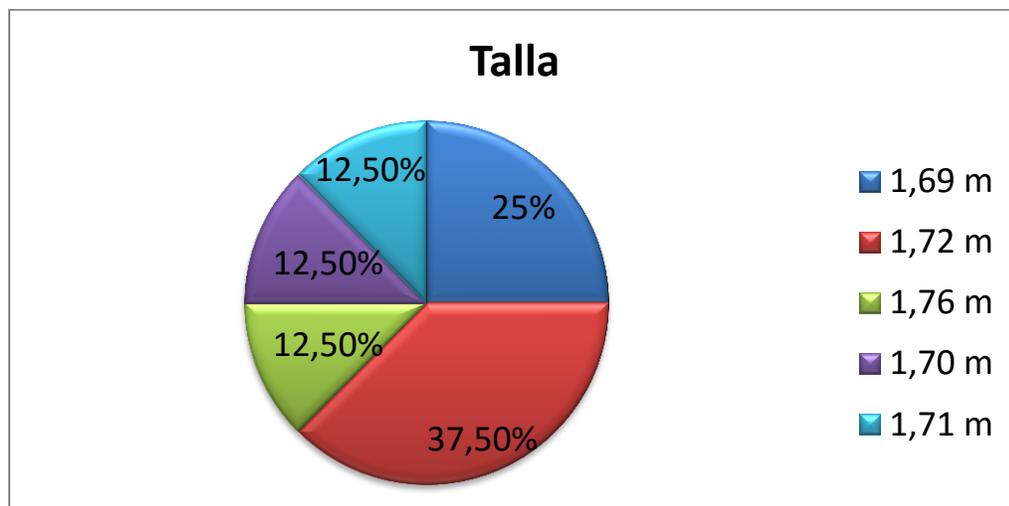


Figura 26. Grafica Talla de estudiantes.

Cada uno de los estudiantes, tiene una talla (altura) promedio acorde a su edad. No se presentan problemas en el desarrollo de su estatura.

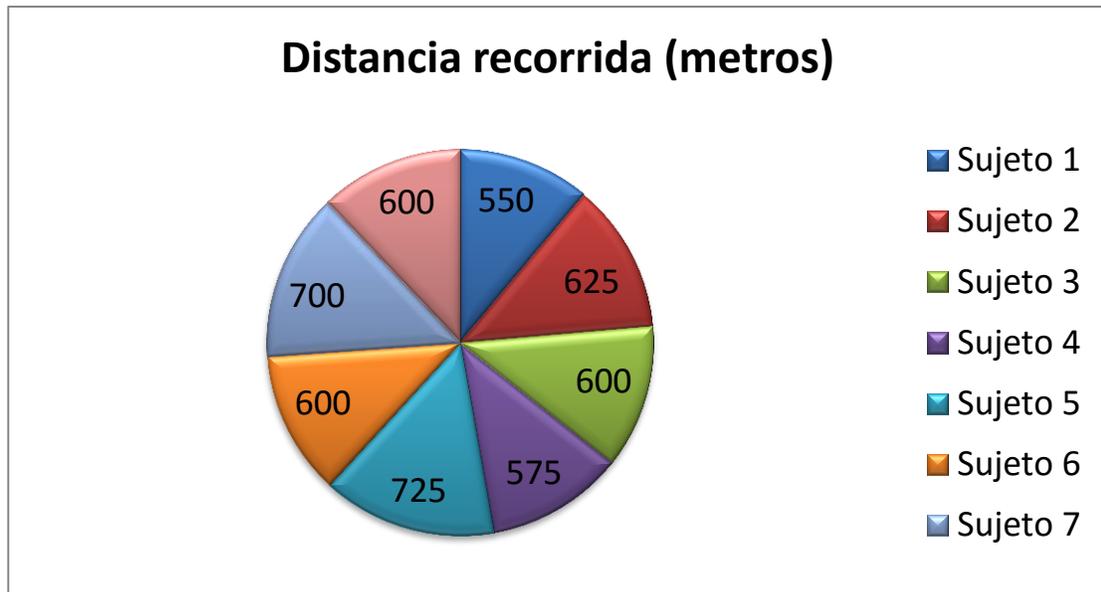


Figura 27. Grafica distancia recorrida (metros).

Se evidencia la cantidad de metros recorridos por cada uno de los estudiantes durante el test de los 12 minutos, todos los estudiantes han sobrepasado los 550 metros, y el de mayor avance ha presentado una marca de 725 metros. Lo cual indica una diferencia de 175 metros entre la menor y la mayor marca.

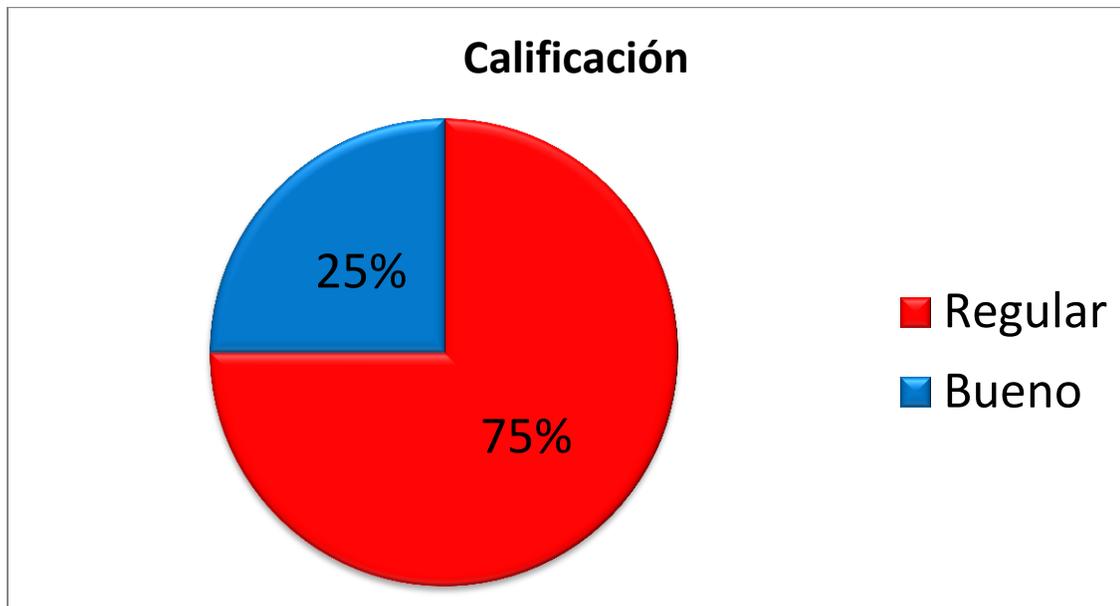


Figura 28. Grafica calificativa de estudiantes.

En el test de nado de los 12 minutos realizado para medir la capacidad de resistencia aeróbica máxima en los estudiantes, se evidenció que 6 de los 8 estudiantes presentan una condición regular, mientras que los otros 2 presentan una condición buena. Estas calificaciones son dadas según la tabla de baremación del test realizado. Los estudiantes que se encuentran por debajo de los 640 metros de distancia recorrida son calificados con una condición regular, tomando como referencia el estudiante que recorrió 550 metros que es el más lejano a alcanzar este tope, se establece una diferencia de 90 metros para obtener una mejor calificación de la capacidad de resistencia aeróbica.

5.1 Técnica de análisis de resultados

La técnica de análisis empleada en la investigación será por medio de una matriz, la cual se establecerá para realizar una vinculación entre las categorías principales designadas al proyecto.

5.1.1 Matriz

Las matrices son utilizadas para establecer vinculaciones entre tema y/o categorías, estas son ubicadas en columnas (verticales) o filas (horizontales). En las celdas, se documentara si las categorías o temas se vinculan o no, puede realizar una versión donde argumente si se vinculan o no. Se puede establecer un signo más (+) si hay una relación y un signo menos (-) cuando no se presenta. (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010).

CATEGORÍA	ADOLESCENCIA	NATACIÓN	RESISTENCIA AERÓBICA
DIARIOS DE CAMPO	<p>+ Se evidencia un buen desempeño de los estudiantes en la mayoría de actividades propuestas por el docente, brindan una gran disposición para ello, además tiene un enorme espíritu competitivo.</p> <p>- ocasionalmente se presentan conflictos entre estudiantes, debido a las competencias, debido a que están en una etapa de desarrollo de personalidad, no aceptan sus errores ni tampoco las derrotas.</p>	<p>+ Los estudiantes tienen buen conocimiento de los estilos de natación y espalda, vienen de un proceso donde se les ha fundamentado la técnica, además se ha presentado un mejoramiento progresivo de ella en las últimas clases gracias a las correcciones que se han brindado.</p> <p>- Presentan algunos errores comunes en la ejecución de la técnica debido a su mala postura dentro del medio acuático, por esto las extremidades superiores e inferiores se les dificulta ejecutar con facilidad los movimientos y desplazamientos respectivos de cada estilo.</p>	<p>+ Se va mejorando lentamente la capacidad de resistencia aeróbica mediante van avanzando las clases, gracias a las actividades realizadas en ellas.</p> <p>- Los nadadores no pueden realizar actividades prolongadas o continuas, debido a que su estado físico no se los permite. Los causantes de esto son la falta de práctica de actividad física de manera autónoma y la poca continuidad de las clases de natación.</p>
TEST DE NADO	<p>+ El test es realizado en una etapa vital, donde el estudiante puede realizar un gran esfuerzo para mejorar su condición y sin tener consecuencias negativas en su cuerpo.</p> <p>- Se presenta un bajo estado físico, lo cual se torna negativo en el desarrollo de las actividades en clase, ya que a la edad en la que se encuentran los estudiantes, deberían tener una mejor condición física.</p>	<p>+ A través del test se pudo evidenciar las falencias presentadas en la ejecución del estilo libre, debido a la prolongación de la realización. Después de un tiempo transcurrido, se comenzó a presentar dificultad en la fase de recobro ya que no emergía completamente el brazo y en la patada donde se evidenciaba una notable flexión de rodilla.</p> <p>- Durante la realización del test, se comenzó a ver el desgaste energético en los estudiantes, lo cual tuvo como consecuencia un estilo de crol desordenado, ya que se enfocaron más en ganar metros que en realizar una correcta técnica para el avance.</p>	<p>+ Se diagnosticó a través del test, un nivel bajo en la capacidad aeróbica de cada uno de los nadadores, gracias a esto, se genera la propuesta para su mejoramiento, mientras simultáneamente se trabaja en la perfección de la técnica de los estilos crol y espalda.</p> <p>- La capacidad de resistencia aeróbica es muy baja. Fueron muy pocos los metros recorridos en el tiempo estipulado. Esto se debe a que vienen de un proceso distinto, donde su principal objetivo era la técnica de nado y no la prolongación de la ejecución de los estilos.</p>

TEORIA	<p>+ Se presentan varios cambios a nivel, físico, psicológico, cognitivo y social, los cuales permiten una mejor relación entre los nadadores, sin dejar a un lado la ambición propia. Además, se encuentran en una etapa ideal para el mejoramiento de sus capacidades físicas.</p> <p>- Muchas veces los estados de ánimo de los estudiantes son obstáculos para el desarrollo de las actividades, debido a que a esta edad, se encuentran en una etapa de desarrollo de la personalidad, lo cual impide que se esfuercen en su máximo nivel.</p>	<p>+ El estilo crol, se realiza en una postura en extensión ubicado boca abajo, al mismo nivel de la superficie. Los brazos se encuentran extendidos hacia el frente. De manera alterna se penetra el agua con la yema de los dedos, se empuja hacia atrás en dirección a los glúteos. Sale nuevamente a la superficie con el brazo flexionado en un ángulo aproximado de 90° de manera relajada y con el codo en elevación para finalmente volver a extenderse por delante de la cabeza. La patada será en extensión de manera alternada, donde la articulación del tobillo presentara una ligera relajación.</p> <p>+ En el estilo espalda la ubicación será en posición boca arriba, los brazos sobre la superficie delante de la cabeza, los brazos en extensión siempre se alternan, penetran el agua con la palma de la mano apuntando de manera externa y emergen en el agua de manera interna. La patada se desarrolla alternamente en dirección de abajo hacia arriba, se presenta una semiflexión de rodilla.</p>	<p>+ En el ámbito deportivo el desarrollo de la resistencia aeróbica permite no solo retrasar la aparición de la fatiga durante la realización de ejercicio continuo de larga duración, sino también durante la realización de esfuerzos repetidos de alta intensidad.</p>
---------------	---	---	--

5.2 Interpretación de resultados

Se establece una correlación entre cada una de las categorías y sus instrumentos.

Partiendo del diario de campo y el test de nado, teniendo en cuenta que la actitud evidenciada por los estudiantes durante las sesiones de clase analizadas y observadas fue la mejor, permitiendo el desarrollo tanto de las sesiones como en la implementación del test para conocer en qué nivel de resistencia aeróbica se encuentran, haciendo de esto un control eficaz y veraz. También se determina que los estudiantes presentan conocimientos adecuados en cuanto a los estilos de la natación de libre (crol) y espalda, sin embargo presentan baja capacidad de prolongar el cansancio debido a que simplemente se les enfocaba las sesiones de clase a la obtención y ejecución de la técnica de cada estilo.

Por otro lado, se compara el test de nado y la teoría de esta investigación, permitiendo conocer que durante la etapa de adolescencia es pertinente realizar el test de nado y continuar desarrollando las capacidades físicas con el objetivo de contribuir al desarrollo físico del estudiante mejorando su capacidad de resistencia aeróbica.

Por último se analiza el diario de campo y la teoría, los conocimientos que poseen los estudiante en cuanto a los estilos establecidos en natación son concretos y oportunos, también se evidencia que mediante la utilización de actividades de larga duración se pretende establecer que el estudiante sea capaz de soportar y realizar cada estilo trabajado durante un tiempo prolongado de duración.

En conclusión, se deben mejorar varios aspectos en el modelo de enseñanza-aprendizaje que se le brinda a los estudiantes, esto como objetivo de tener beneficios donde se vea involucrado el mejoramiento de la técnica y a su vez el de su capacidad de resistencia, en este

caso la resistencia aeróbica, debido a esto, se diseña una propuesta metodológica que se encargará alcanzar estos objetivos.

6. CONCLUSIONES

Se diagnostica a través del test de nado de los 12 minutos, que seis (6) de los nadadores se encuentran en un nivel de resistencia aeróbica regular y dos (2) en un nivel bueno, lo cual indica que se deben implementar dentro del programa de la escuela, actividades que permitan mejorar la capacidad de resistencia aeróbica.

La práctica deportiva en el medio acuático genera numerosos beneficios para la conservación y mejoramiento de la salud, ya que permite entre otras, un mejor desarrollo de la capacidad de resistencia aeróbica gracias a la realización de actividades prolongadas. Estas mejoras también afectan de manera positiva al realizar otros deportes.

La escuela está enfocada a la buena ejecución de la técnica de los estilos libre y espalda, que se encuentran en el programa, dejando a un lado el desarrollo de las demás capacidades físicas de los estudiantes, lo cual perjudica su desarrollo motriz y fisiológico.

El programa establecido por la escuela no contempla el mejoramiento de la resistencia aeróbica, la cual perjudica el rendimiento en actividades de larga duración y a su vez, impide la continuidad del desarrollo de los ejercicios y actividades planteados en clase.

Con la implementación de actividades de larga duración, el estudiante reconoce las falencias técnicas durante la ejecución de cada estilo y posteriormente realiza las correcciones para un mejoramiento del estilo gracias a la continuidad de los desplazamientos durante la actividad.

La innovación y creatividad en el uso de actividades a desarrollar en las clases, permiten que los estudiantes apropien y ejecuten de una manera menos compleja los aspectos técnicos para la realización de cada estilo.

El número de sesiones disponibles durante la semana (2 sesiones de una hora y media cada una) disminuye la posibilidad de lograr mejores resultados en cuanto a la capacidad aeróbica, como para las demás capacidades condicionales (fuerza, velocidad, flexibilidad y resistencia). Se debe dar una importancia significativa al desarrollo de la fuerza, debido a la etapa en la cual se encuentran los estudiantes (adolescencia) es necesario realizar actividades para el mejoramiento de esta capacidad.

La adolescencia tiene una gran ventaja para la práctica de actividad física, debido al desarrollo morfo-fisiológico que se está presentando en el estudiante, lo cual ayuda a un mejoramiento de las capacidades condicionales y coordinativas, que son esenciales para su evolución tanto en su vida cotidiana como deportivamente. Esto le será de mucha utilidad para un mejor desempeño deportivo, calidad de vida y prevención de lesiones.

La práctica de actividad física a través del medio acuático tiene numerosas ventajas y beneficios, tales como un menor impacto en las articulaciones, lo cual evita lesiones musculares, óseas y/o ligamentosas, ayuda a la tonificación de los grupos musculares y su aumento de masa, desarrolla una mejor capacidad de resistencia, tanto aeróbica como anaeróbica, lo cual permite realizar actividades de mayor duración y tener un mayores movimientos y/o acciones explosivas de corta duración respectivamente.

7. PROSPECTIVA

Este trabajo investigativo busca principalmente aplicar la propuesta presentada para evidenciar los respectivos cambios en las capacidades físicas de los estudiantes, dado que la prioridad es el desarrollo y mejoramiento de la capacidad aeróbica, gracias a esto se abrirá un camino para estudiar y analizar la influencia de las capacidades como lo son la fuerza, velocidad y flexibilidad.

Esta propuesta puede ser usada como punto de partida para la elaboración de un plan de entrenamiento para escuelas de natación que pretendan desarrollar en sus estudiantes el mejoramiento de las capacidades físicas, teniendo como referencia el mejoramiento de la capacidad de resistencia aeróbica, con el fin de incentivar a la creación de planes de trabajo que contribuyan al mejoramiento de las demás capacidades.

Con la elaboración de este trabajo de investigación se pueden generar pautas interesantes en campos como el Terapéutico, Salud y Deportivo puesto que su aplicabilidad y estudio en sujetos con características particulares, por ejemplo en adolescentes que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en hogares y fundaciones de bienestar familiar, ya que ha de ser beneficioso pues podría mitigar en algo las problemáticas que viven mediante la práctica deportiva y recreativa en el medio acuático.

Por otro lado se puede tener en cuenta la posibilidad de incorporar este trabajo de forma terapéutica en procesos de desintoxicación a las drogas de alto espectro adictivo, pues se podría causar un impacto fisiológico positivo a nivel del cerebro, ya que podría mitigar la dependencia a las drogas, a través de la liberación de endorfinas, que genera una sensación de bienestar en el individuo, gracias a la exigencia de la práctica deportiva de la Natación. También puede ser acertado en el tratamiento de posibles cuadros médicos donde para conseguir una recuperación

del individuo, se requiera una mejora de la capacidad aeróbica, pero sin prácticas o actividades que requieran de un alto impacto articular en los sistemas musculoesquelético u otros.

Se debe tener en cuenta las posibilidades de aplicabilidad en el campo deportivo, no solo en la natación si no en la práctica de otros deportes donde la resistencia y capacidad aeróbica juegan un papel protagónico, tanto cíclicos como cíclicos.

Desde luego en ningún momento se da por hecho que los resultados que se puedan derivar de la aplicabilidad de este proceso en los casos antes mencionados sean los esperados, pues esta perspectiva es resultado del análisis que se realiza en el desarrollo del mismo programa, debe hacer énfasis en que se debe realizar un trabajo de estudio investigativo para determinar si su aplicabilidad en los casos y campos mencionados en esta prospectiva generen aportes constructivos en el campo del conocimiento de la Educación Física el Deporte y la Recreación.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfano, J. (2011). *Futbol ¿Como y cuando entrenar la resistencia del futbolista?* Barcelona, España.: Paidotribo.
- Barallo, V. G. (1990). *Edad y deporte*. Bilbao, España.: Desclee de Brower.
- Benito, J. (2010). *Proyecto escuela de natación - USTA (Tesis pregrado)*. Universidad Santo Tomás: Bogotá, Colombia.
- Charles, E., Irwin, J., & Shafer, M. (04 de 09 de 2015). *Adolescent Health Problems*. Obtenido de Adolescent Health Problems.: <http://www.harrisononline.com/server-java/Arknoid/harrisons/1096-7133/Chapters/ch-8?Page=1>
- Cifuentes. (2011). Diseño de proyectos de investigacion cualitativa. En Cifuentes, *Diseño de proyectos de investigacion cualitativa* (págs. 15 - 16). Buenos Aires: Noveduc.
- Cooper, K. (1982). *The Aerobics Program for Total Well-Being*. Pennsylvania, United States: Bantam; Reissue edition.
- Cusminsky, M., & Vojkovic, M. (1992). *Crecimiento y desarrollo biológico*. Washington: Serie Paltex N° 20 OPS.
- Davila, O. (21 de Diciembre de 2004). *Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes ultima decada*. Obtenido de Adolescencia y juventud: de las nociones a los abordajes ultima decada.: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19502103>
- Daza, N., Bohada, P., & Paramo, V. (2007). *Planeación estratégica para la escuela de natación del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (I.D.R.D) (Tesis pregrado)*. Universidad Santo Tomás: Bogotá, Colombia.

- Espinosa, K., Rivera, D., Ruiz, J., & Salcedo, J. (2001). *Natación: Una propuesta para la enseñabilidad del estilo libre en jóvenes y adultos. (Tesis pregrado)*. Universidad Pedagógica: Bogotá, Colombia.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Instituto Colombiano del Deporte - Coldeportes. (10 de 11 de 2015). *Ley General del Deporte 181 de 1995*. Obtenido de Ley General del Deporte 181 de 1995:
www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=3424
- Maglisco, E. (2009). *Natacion. Tecnica, entrenamiento y competicion*. Badalona, España: Paidotribo.
- Ministerio de Educacion Nacional. (10 de 11 de 2015). *Ley General de Educacion 115 de 1994*. Obtenido de Ley General de Educacion 115 de 1994:
http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Ministerio de Salud y Proteccion Social. (10 de 11 de 2015). *Ley de piscinas 1209 de 2008*. Obtenido de Ley de piscinas 1209 de 2008:
<http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%20554%20DEL%2027%20DE%20MARZO%20DE%202015.pdf>
- Morles, V. (2004). El proceso de la investigación científica. En M. Tamayo y Tamayo, *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa, S.A.
- Navarro, F. (1998). *La resistencia*. Madrid, España.: Gymnos.
- Organizacion panamericana de la salud. (1995). *La salud del adolescente y del joven*. Washigton D.C. Estados Unidos.: Organizacion panamericana de la salud.

- Otero, J., & López, R. (1997). *Propuesta metodológica para la enseñanza de la natación con niños de 4-6 años. (Tesis pregrado)*. Universidad Pedagógica : Bogotá, Colombia.
- Polanco, A. (2009). *Natación*. Buenos Aires, Argentina.: El Cid Editor | apuntes.
- Pulido, R., Ballén, M., & Zuñiga, F. (2007). Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa. En R. Pulido, M. Ballén, & F. Zuñiga, *Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa* (pág. 32). Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.
- Real Academia Española. (26 de Septiembre de 2006). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de Diccionario de la Lengua Española: <http://lema.rae.es/drae/?val=nadar>
- Rice. (2001). Cambios cognitivos. En Rice, *ADOLESCENCIA, DESARROLLO, RELACIONES Y CULTURA* (págs. 134-135). Madrid, España: Prentice - Hall.
- Rodriguez, I., & Santamaria, N. (2008). *Recuperación continuada en nadadores de una escuela de formación deportiva. (Tesis pregrado)*. Universidad Santo Tomás: Bogotá, Colombia.
- Ruiz. (1985). *Gimnasia Básica*. Ciudad de La Habana, Cuba.: Pueblo y Educación.
- Ruiz. (2005). *Natacion. Teoria y practica*. Armenia, Colombia.: Kinesis.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. En A. Strauss, & J. Corbin, *Bases de la investigación cualitativa* (págs. 11 - 12). Antioquia: Universidad de Antioquia.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica*. Mexico: Limusa.
- Ugarte, F. (1997). *Pubertad Normal*. Buenos Aires, Argentina: Panamericana.
- Venegas, A. (2000). La aventura de educar: Adolescencia. En A. Venegas, *La aventura de educar: Adolescencia*. (págs. 9-10). Bogota : Universidad de la Sabana.
- Zatsiorski, V. (1989). *Metrologia deportiva*. Moscu, Rusia.: Planeta.

ANEXOS

Diarios de campo

Diarios de campo realizados por el docente encargado del grupo de natación nivel III de la escuela de natación “Los Esturiones”.

DIARIO DE CAMPO

Nº. 1

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 19 de Septiembre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

Se realiza el diagnóstico para conocer las condiciones físicas y técnicas de cada uno de los 8 estudiantes.

La población a trabajar son Hombres de edades entre los 15 a los 17 años, ninguno posee enfermedades o discapacidades físicas o mentales.

Presentan un buen desenvolvimiento en los estilos de crol y espalda, sin embargo hay que mejorar algunas falencias que presentan en la técnica, principalmente en la posición y postura en la ejecución de los estilos, además de los movimientos que utilizan en las brazadas y patadas de los dos estilos.

Se realiza el test de nado de los 12 minutos, el cual nos indica la condición física en la que se encuentran los estudiantes. El test nos da como resultado que 6 estudiantes están en un rendimiento regular y los 2 restantes se encuentran en un rendimiento bueno.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Se encuentra un grupo que ha trabajado los estilos, tienen buen desenvolvimiento.

Corrección de falencias en técnica y cambios de hábitos de vida para el mejoramiento de la condición física.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayán Infante Bojaca**Grupo:** Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 24 de Septiembre de 2015**DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA**

Se da inicio con ejercicios de sensibilización los cuales permiten al estudiante, reconocer como deben patear en el agua y donde deben sentir el mayor impacto por el medio acuático en sus piernas.

Se dan indicaciones para la corrección de la posición del cuerpo y su postura en los estudiantes que presentan falencias.

Con ayuda de tablas y espaguetis flotantes, se comienza con desplazamientos en patada de estilo libre del mismo modo que se va indicando los errores de la técnica y su respectiva corrección. Algunos estudiantes tienen ligeras flexiones de rodilla, presentan tensión en la articulación del tobillo y una ligera separación de las piernas hacia los lados.

Posteriormente con los brazos se adopta la posición de flecha, con la cual se busca mantener la posición en la superficie del medio, además de integrar metodológicamente al estudiante a la patada y la respiración del estilo libre. Todos los estudiantes se acoplan de buena manera, sin dificultades para mantenerse a flote.

Es notoria la fatiga presentada durante los ejercicios y las actividades dirigidas por el docente, donde los estudiantes al realizar más de dos recorridos (50 metros), comienzan a reducir la velocidad y a parar constantemente, perdiendo el dinamismo en la clase, debido al cansancio que presentan.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Entendimiento y mejoramiento progresivo de la técnica de patada.

Fatiga constante presentada en los estudiantes, al realizar actividades que involucran varios recorridos y/o larga duración.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayán Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 26 de Septiembre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

La clase inicia con un repaso de la ejecución de la patada del estilo libre. Ninguno de los estudiantes presenta dificultades para realizarla, sin embargo se hacen algunas aclaraciones y recomendaciones.

Se continúa con la sensibilización de la brazada, la cual se desarrolla dentro del agua de manera estática, donde se le indica a los estudiantes paso por paso la secuencia de movimientos para la realización de la brazada.

Se procede a realizar recorridos en la piscina utilizando solo la brazada, las piernas están a flote con ayuda de tablas y espaguetis. Los estudiantes presentan cierta dificultad de mantenerse en posición y se voltean hacia los lados. Posteriormente dominan el ejercicio y pueden mantener la posición, avanzando lentamente con el uso de la brazada.

Presentan cansancio y fatiga muscular al desarrollar estas actividades, su respiración es acelerada y paran constantemente para descansar a un lado de la piscina. Los brazos en los estudiantes se adolecen debido al empuje que hacen en el medio acuático, lo cual dificulta un constante desplazamiento.

Por último, los estudiantes hacen los recorridos con las piernas en extensión, dejándolas en una posición estática, se presentan dificultades de mantenerlas a flote al principio, se dan las indicaciones y recomendaciones para la corrección de la falencia, lo cual les permite desplazarse con mayor facilidad.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Entendimiento y mejoramiento progresivo de la técnica de brazada.

Implementación de los conocimientos aplicados en clase en el estilo libre.

Falta de continuidad en las actividades. Se frenan constantemente los desplazamientos.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 1de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

Se da inicio a la clase con el desarrollo de una actividad recreo-deportiva, la cual tiene como objetivo un calentamiento más dinámico y una mejor socialización entre los integrantes del grupo.

Al culminar la actividad de apertura de la clase, los estudiantes se notan agitados y algo jadeantes, debido a los desplazamientos constantes y explosivos que se involucraban. Se evidencia que al realizar desplazamientos o actividades continuas, se presenta una notoria aceleración en la respiración y cansancio, además su tiempo de recuperación es mas prolongado.

Primeramente se inician recorridos en patada del estilo libre, con las manos en posición de flecha y ubicadas estáticamente, se nota una leve mejora en la técnica de la patada, ya que no se presenta una flexión tan pronunciada de las rodillas, y la articulación del tobillo tiene la relajación correspondiente.

Seguido, se ejecutan desplazamientos con la brazada del estilo libre, las piernas se encuentran en extensión y no realizan ningún movimiento. Se presentan dificultades en 3 de los estudiantes en el momento de ejecutar la técnica de natación, no tienen una correcta elevación de codo en el momento de la fase de recobro, lo cual les impide hacer una correcta penetración al agua con las manos, siendo sonora y salpicando bastante agua, sus desplazamientos son lentos ya que no tienen un buen agarre y una fase de empuje muy débil.

Por último, se emplea el estilo completo, donde se observa en los estudiantes un desplazamiento más dinámico y constante, sin embargo, su duración no es muy amplia y se siguen presentando falencias técnicas principalmente en la brazada, donde la fase de recobro es el mayor obstáculo para una correcta ejecución del estilo.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Identificación y pautas para la corrección de falencias de la técnica de brazada.

Perfeccionamiento de la patada de estilo libre.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 3 de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

La clase inicia con ubicación postural y flotación dorsal, todos los estudiantes pueden mantenerse en la superficie del agua sin ninguna dificultad.

A continuación, se inician desplazamientos con patada del estilo espalda, apoyando la cabeza y los brazos en un espagueti, todos los estudiantes presentan una ligera caída de los pies al momento de ejecutar la patada, sitúan los pies en una posición inferior, y no se encuentra en la superficie del agua como debería ser.

Con las manos ubicadas sobre la cabeza, se hacen nuevamente los recorridos con la ejecución de patada de espalda. Tres estudiantes no pueden tener una correcta flotación, por lo cual el tren superior tiende a hundirse, lo que les impide un desplazamiento continuo.

Se indican correcciones posturales para los estudiantes que presentaban la falencia, las cuales al ser realizadas, mejoran levemente su desplazamiento y acomodación en el agua.

No se presentan niveles tan elevados de cansancio en los estudiantes como en las clases anteriores, debido a que la posición del cuerpo y la no sumersión de la cara, les permite tener una respiración más natural, impidiendo así que se presente fatiga o aceleración de la respiración.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Corrección postural para el estilo espalda.

Corrección del tren inferior para ejecución de la patada de estilo espalda.

No se presentan niveles elevados de cansancio y/o fatiga muscular como en clases anteriores.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 15 de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

La clase inicia posteriormente al calentamiento, con una competencia de relevos en 2 equipos en el estilo libre por 200 metros, se retoma con esta actividad para evidenciar la condición en la que se encuentran los estudiantes después de la semana de receso, en la cual no hubo clase.

Por parte de la técnica del estilo libre, se encuentran bien, tienen una buena patada, es continua, se presenta una flexión muy leve de rodilla y está presente la relajación del tobillo. La brazada tiene una correcta elevación de codo, un buen agarre y fase de empuje, la cual les permite a los estudiantes ganar un muy buen desplazamiento durante los relevos.

Sin embargo, en la parte de su condición física, los resultados no son muy buenos, reducen la velocidad en los desplazamientos y frenan en algunas ocasiones, además su tiempo de recuperación al finalizar la actividad es prolongado y sus grupos musculares quedan en tensión al culminar la competencia.

El resto de la clase, se retomaron los desplazamientos en patada del estilo espalda de la clase anterior, los cuales se desarrollaban con ayuda de espagueti y con las manos sobre la cabeza. Se siguen presentando los errores posturales en los desplazamientos.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Corrección postural para el estilo espalda.

Corrección del tren inferior para ejecución de la patada de estilo espalda.

Carencia de resistencia en actividades de larga duración por parte de los estudiantes.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 17 de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

Calentamiento realizado a través de desplazamientos caminando, saltando y deslizando en el agua. La clase se centra en la brazada del estilo espalda, se realizan ejercicios primeramente con los pies apoyados sobre el borde la piscina, la espalda sobre la superficie del agua, se explica paso por paso los movimientos a ejecutar durante la brazada, posterior a ello, los estudiantes realizan la sensibilización de la brazada.

A continuación, se realizan desplazamientos en el medio acuático con la ejecución de la brazada de espalda, utilizando un espagueti para el apoyo de las piernas para que queden a flote y estáticas. Todos los estudiantes poseen una buena técnica de brazada, sin embargo, 2 estudiantes durante la fase de empuje, carecen de fuerza para ganar un mejor impulso y así tener un mayor desplazamiento.

Durante el tiempo que se realizan los desplazamientos, se comienzan a presentar dolencias y fatiga en los grupos musculares de las extremidades superiores, dificultando la continuidad de la actividad y obligando a realizar pausas seguidas por el docente para la recuperación de los estudiantes.

Para finalizar, se realizan desplazamientos ejecutando el estilo espalda completo, todos los estudiantes presentan una correcta ejecución tanto de brazada como de patada, son muy coordinados y no presentan falencias como en anteriores clase, especialmente en la patada.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Realización de ejercicios diferenciados, para adquirir fuerza en las extremidades superiores de 2 estudiantes.

Errores de patada del estilo espalda corregidos.

Fatiga muscular presentada constantemente en los estudiantes.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca**Grupo:** Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 22 de Octubre de 2015**DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA**

La clase da inicio con desplazamientos individuales de brazada y patada de ambos estilos (crol y espalda), para retomar las clases anteriores y no olvidar los aspectos corregidos y evidenciados en ellas.

Posterior a ello, el desarrollo de la clase se basa en el juego del waterpolo, donde se divide al grupo en 2 equipos, el objetivo del juego es anotar en la portería contraria con una pelota. Este ejercicio se utiliza para desarrollar una mejor fuerza explosiva en los estudiantes en sus grupos musculares y a su vez, prolongar la duración de las actividades.

Los estudiantes realizan la actividad realizada de manera continua por un lapso de tiempo un poco más duradero que en clases anteriores, sin embargo los síntomas de cansancio y de respiración acelerada se presentan, lo cual reduce la velocidad de juego y los desplazamientos en el medio acuático notoriamente.

Para finalizar, se realizan desplazamientos suaves de recuperación con el estilo libre y espalda, donde se evidencia una amplia mejoría en la técnica de ambos estilos en todos los estudiantes.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Los estudiantes poseen una fuerza explosiva muy buena durante la actividad, lo cual es beneficioso para su velocidad durante los desplazamientos en el medio.

Cansancio y fatiga muscular presentada transcurrido un lapso de tiempo un poco más prolongado de la actividad.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado **Fecha:** 24 de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

Clase dedicada al festival competitivo de natación sub-18, realizado por la escuela de natación Los Esturiones y el club Aquakids, donde se reúnen a los estudiantes de ambas escuelas para unas competencias en los 4 estilos de natación.

El grupo protagonista de estudiantes nivel III, se encuentra inscrito en las competencias de: 100 metros libre individual, 400 metros libre por grupos (4 personas), 100 metros espalda individual, 400 metros espalda por grupos (4 personas).

Durante el evento los estudiantes ponen en práctica todos los conocimientos adquiridos durante las clases, tienen una correcta postura en el agua, correcta realización de brazada y patada de ambos estilos y virajes fluidos.

En el momento en que se realizan las competencias, los estudiantes presentan cansancio y fatiga muscular transcurridos 50 metros aproximados de desplazamientos, sin embargo dan su máximo esfuerzo para finalizar la competencia.

Al terminar el festival, el grupo se quedó con las competencias de 100 metros libre individual y 400 metros libre por grupos.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Correcta ejecución de la técnica del estilo libre.

Profundización en el estilo espalda, para el mejoramiento en la velocidad de los desplazamientos.

Persiste la fatiga presentada en los estudiantes durante recorridos prolongados en el medio.

Observaciones: _____ -

Nombre del docente: Brayan Infante Bojaca

Grupo: Nivel III – Principiante avanzado

Fecha: 29 de Octubre de 2015

DIARIO DE CAMPO: NARRATIVA

Clase iniciada con desplazamientos en apnea, los estudiantes no superan los 13 metros aproximadamente, afloran de manera rápida, se nota la carencia de oxígeno y presentan una respiración muy acelerada y jadeante.

Se desarrollan desplazamientos explosivos cortos en el estilo espalda en aproximadamente 13 metros, esto se utiliza para el mejoramiento de la salida y de la fuerza de empuje utilizada durante el estilo. Posteriormente, se realizan desplazamientos con pesas de 5 libras primeramente en cada pierna y luego en los brazos de los estudiantes, lo cual los exige y a su vez les ayuda a ganar más fuerza en las extremidades.

Seguido a ello, los estudiantes se ubican en parejas, se amarran entre ellos de la cintura con un lazo, el ejercicio consiste en que uno de los dos se desplazara utilizando el estilo espalda, el otro se quedara en una posición estática y de flotabilidad dorsal, deberá desplazarlo por la piscina, luego cambian de posición. Se nota un esfuerzo en los estudiantes en estos ejercicios, los cuales les permite en la fase de empuje emplear más fuerza para una mayor ganancia de distancia durante el recorrido.

La dolencia en los grupos musculares es muy notoria, debido al esfuerzo que hacen para arrastrar a sus compañeros, se desplazan con gran dificultad y lentamente.

Por último, se realizan ejercicios de sensibilización de la patada del estilo pecho, donde los estudiantes se toman del borde la piscina, su posición es en extensión de todo el cuerpo en posición ventral, estiran las piernas, luego flexionan rodillas y llevan los talones hacia los glúteos y vuelven a estirar, cerrando las piernas intentando juntar los tobillos de ambos pies. Se deja esto como abre bocas para la próxima clase que se basara en el aprendizaje de este estilo.

ASPECTOS Y/ O SITUACIONES RELEVANTES

Mejoramiento de la fase de empuje en el estilo espalda, tanto en brazada como en patada.
Cansancio, respiración acelerada y fatiga muscular aún se presentan en actividades de larga duración y explosivas.
Introducción al estilo pecho.

Observaciones: _____ -

Propuesta metodológica

Para el desarrollo de esta propuesta dirigida a la Escuela de Natación los Esturiones al grupo de nivel III compuesto por adolescentes varones de 15 a 17 años en procura del mejoramiento de la capacidad aeróbica, plantea un trabajo a realizar durante tres meses Septiembre, Octubre y Noviembre con un total de veinte seis sesiones aplicadas dos veces por semana los días jueves y sábado, con un tiempo por sesión de 90 minutos, iniciando el día 3 de Septiembre y finalizando el día 28 de noviembre, donde se mantendrán los aspectos técnicos estipulados para el nivel III según lo establecido por la escuela dentro de su programa, como se puede observar en el plan de trabajo en el área de los componentes técnicos en los que se dedicara en las primeras tres sesiones un tiempo de 50 minutos y en el resto de sesiones 60 minutos, para este caso en el área de capacidad física se trabajara la resistencia aeróbica de forma progresiva sin realizar cambios abruptos en las distancias a recorrer por sesiones, el aumento en las distancias sea establecido de manera tal que las distancias aumenten es su mayoría en las sesiones en las cuales el trabajo se centra en el perfeccionamiento del estilo crol, pues según el diagnóstico realizado, a pesar de los inconvenientes por parte de los jóvenes en relación a la técnica y su capacidad aeróbica se les nota algo más cómodos con este estilo.

Dentro de la propuesta se han establecido dos sesiones de diagnóstico en la sesión 14 y 26 que nos permitirán determinar la efectividad y pertinencia de la propuesta, también se encuentra la distancia total en metros en el programa y por sesión y la cantidad total del tiempo empleado en esta propuesta, desde luego también se contemplan tiempos direccionados a la comunicación con el grupo como la bienvenida el trabajo a realizar el calentamiento y la

percepción por parte de los alumnos respecto a la clase y evaluación de la sesión al cierre de la misma.

No obstante se realiza aun distribución de tiempos de la siguiente manera: en las sesiones 1, 2, 3, bienvenida 10 minutos, calentamiento 20 minutos, cierre 10 minutos, a partir de la sesión cuatro se hace una variación en el resto de las sesiones que dando de la siguiente manera: bienvenida 5 minutos, calentamiento 15 minutos, el cierre continua con 10 minutos.

Por otro lado en cuanto a las sesiones se establece una primera parte y/o encabezado muestra el nombre de la escuela el número de la sesión, el grupo el número de personas, el grupo, la edad, el nivel, nombre del profesor, materiales a utilizar y el objetivo, seguido a esto se encuentran tres partes que son el calentamiento, compuesto por:

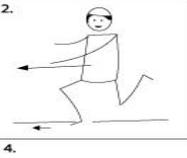
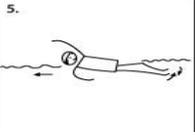
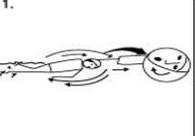
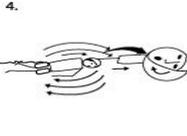
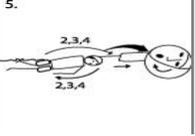
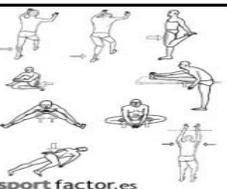
- Saludo
- Presentación de la clase
- Trabajo a realizar
- Normas de clase
- Actividades y ejercicios de calistenia

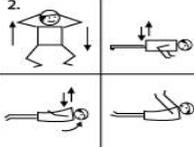
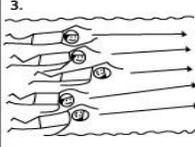
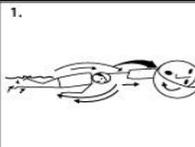
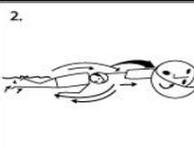
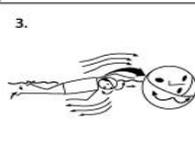
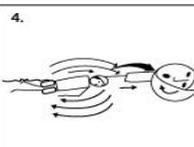
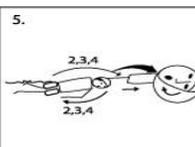
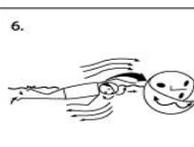
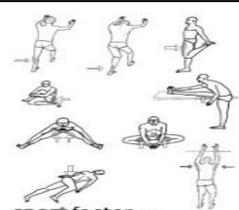
La parte central de la sesión en donde se describen cada uno de los ejercicios a realizar y sus variaciones y la parte de cierre que se compone de una evaluación de sesión que permita también conocer la percepción por parte del grupo en relación al trabajo realizado.

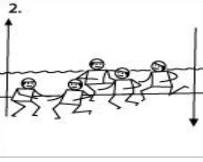
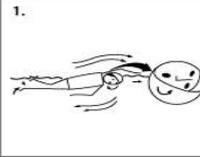
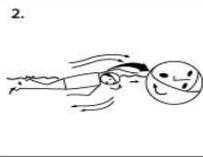
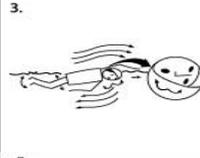
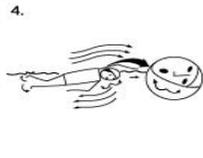
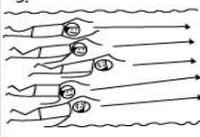
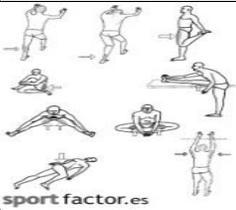
Dentro del diseño del formato de sesión se han incorporado dos columnas en las cuales se incorporan la descripción grafica de los ejercicios y actividades y el tiempo, repeticiones y la distancia recorrida.

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES					
SESION No 1					
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS
TIEMPO TOTAL DE LA SESION				90 MIN	
PROFESOR: Brayán Infante Bojaca					
MATERIALES: Tablas, pelotas					
OBJETIVO: Mejorar la Técnica de la Patada de Crol					
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA	TIEMPO O REPETICIONES		
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 			20min	
	1) Desplazamiento dentro del agua (saltos) 25mts con elevación alternada de brazos adelante y atrás 25mts. 2) Desplazamiento de pie a manera de carrera 50mts. 3) Juego vamos de pesca x2(se lanzan mínimo 20 pelotas a la piscina, se hacen 2 equipos y se les indica que el equipo que saque más pelotas del agua y las coloque en una área específica es el ganador.				
PARTE CENTRAL	Parte Central Ejercicios y/o Actividades			2X200 MTS/15" 3X100MTS/10" 50min DISTANCIA 750MTS	
	1) Patada de crol con tabla al pecho 200mts/15". 2) Patada de crol con los brazos sobre la tabla 200mts./15" 3) Patada de crol tomando la tabla con las manos y brazos bien extendidos 100mts. HIDRATACION 4) Patada de crol sin tabla con brazos extendidos al frente (flechita) 100mts. 5) Patada de crol con brazos pegados al cuerpo 100mts/10" 6) Realizar burbujas				
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua			15 min	
	Analisis / Auto Evaluacion Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión				

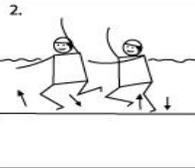
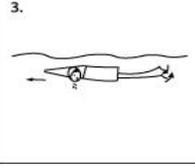
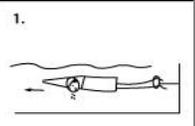
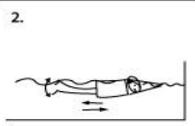
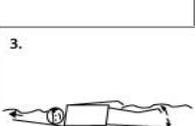
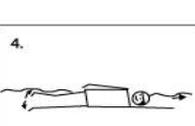
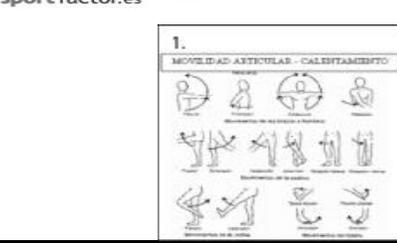
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES					
SESION No 2					
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS
TIEMPO TOTAL DE LA SESION				90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca					
MATERIALES: Pullboy, Tablas, Balon					
OBJETIVOS: Mejorar la brazada de espalda en las tres fases					
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA		25 MIN
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase Ejercicios Especificos <ol style="list-style-type: none"> 1) Partido de polo. 2) Volley 3) Relevos por equipos cada uno de los alumnos debe recorrer 50mts es cualquier estilo para darle la salida a otro integrante de su equipo. 4) Cada alumno debe recorrer 50mts llevando a su compañero tomándolo desde atrás con su brazo a manera de rescate y luego cambian. 				
PARTE CENTRAL	Parte Central				4X100MTS/10" 4X50MTS/5" 50MIN DISTANCIA 850MTS
	Ejercicios y/o Actividades				
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Espalda con movimiento de brazos simultaneo con pull boy en piernas 100mts/10" 2) espalda con movimiento de brazos alternado con pullboy 100mts./10" 3) Espalda con movimiento de brazos alternado y patada alternada 100mts./10" 4) Espalda con brazos alternados y patada simultanea 100mts/10" HIDRATAACION <ol style="list-style-type: none"> 5) Espalda con movimiento de brazo derecho 50mts con pull boy en piernas. 6) Espalda con movimiento de brazo izquierdo 50mts con pullboy en piernas. 7) Patada de espalda con tabla sobre los muslos 50mts 8) Patada de espalda con tabla y brazos extendidos 50mts 				
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general en el agua				15 MIN
	Analisis / Auto Evaluacion Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión				

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES						
SESION No 3						
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL
TIEMPO TOTAL DE LA SESION					90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca						
MATERIALES:Tabla, pullboy.						
OBJETIVO: Mejorar la coordinacion en la respiracion en el estilo crol.						
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase <p>1) Movimiento articular 2) Trote suave al rededor de la piscina con calzado. 3) Juego la lleva. 4) Crol 100mts haciendo énfasis en la técnica. 5) espalda 100mts haciendo énfasis en la técnica.</p>				25 MIN	
<p>3) Juego la lleva. 4) Crol 100mts haciendo énfasis en la técnica. 5) espalda 100mts haciendo énfasis en la técnica.</p>						
						
www.clinicasdenatacionrd.com						
PARTE CENTRAL	Parte Central	REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Ejercicios y/o Actividades <p>1) En posición ventral con brazos extendidos y patada de crol, con tabla en las manos se alterna la brazada y se rota la cabeza para respirar por el lado derecho 100mts/10"</p> <p>2) Se repite el ejercicio 100mts/10" por lado izquierdo</p> <p>3) De igual forma se alterna la respiración por derecha y por izquierda 100mts/10"</p> <p>HIDRATACION</p> <p>4) Con tabla y pullboy se alterna la respiración cada 3 brazadas 200mts/15"</p> <p>5) Con tabal y pullboy se alterna la respiración cada 2,3,4 brazadas 200mts/15"</p> <p>6) 200mts/15" alternando la respiración cada 3 brazadas</p>				3X100MTS/10" 3X200MTS/15" 50MIN DISTANCIA 1KM	
						
						
CIERRE DE LA CLASE	Estiramiento general dentro del agua			10MIN		
	Análisis / Auto Evaluacion <p>Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión</p>					

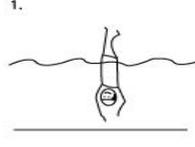
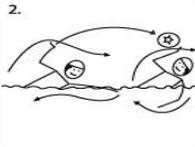
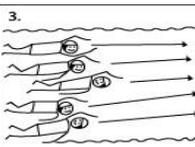
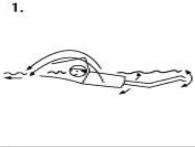
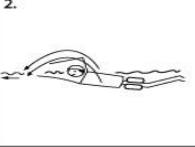
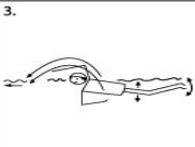
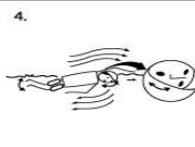
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 4							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Tablas, pullboy, colchoneta							
OBJETIVOS: Mejorar de la patada de crol Coordinar la respiración Mejorar la capacidad aeróbica							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 		2. 		
CALENTAMIENTO	Saludo presentación de la clase se dejan claras reglas de clase y el trabajo a realizar		3. 		20min		
	1) Movimiento articular 2) Cuatro estaciones bourpis 1min, squats 2x30 repeticiones, push up arms 2x20 repeticiones, dorsales 2x30 3) 100mts cualquier estilo velocidad						
PARTE CENTRAL	Parte Central		1. 		5X200mts/15" 60min DISTANCIA 1,1KM		
	Ejercicios y/o Actividades		2. 				
	1) Patada de crol con tabla y brazos extendidos 200mts/15"		3. 				
	2) Patada de crol con tabla y brazos extendidos respirando por derecha 200mts/15"		4. 				
	3) Patada de crol con tabla respirando por izquierda 200mts/15"		5. 				
	4) Patada de crol con tabla al pecho cabeza fuera del agua 200mts/15"		6. 				
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua		 sport factor.es		10min		
	Analisis / Auto Evaluacion		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 				
		Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión					

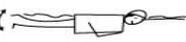
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 5							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Tabla ,Pullboy							
OBJETIVOS: Mejorar la brazada del estilo espalda							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
CALENTAMIENTO	Previas	 		20min			
	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • presentación de la clase • trabajo a realizar • reglas de clase <p>1) Movimiento articular general 2) Elongación muscular activa en el agua con desplazamientos a lo ancho de la piscina 3) 200mts ondulación</p>						
PARTE CENTRAL	Parte Central	 		5x200mts/15" 60min DISTANCIA 1KM			
	Ejercicios y/o Actividades	  					
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua			10min			
	Analisis / Auto Evaluacion						
	Percepción de la clase por parte de los alumnos Evaluación de la sesión						

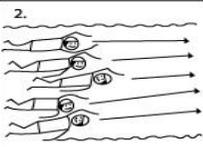
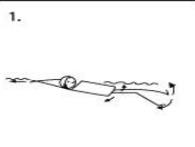
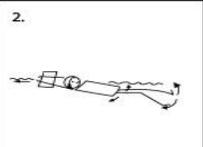
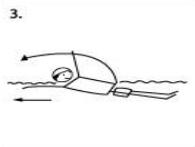
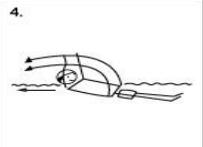
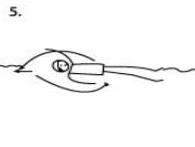
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 6							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Colchonetas							
OBJETIVOS: Mejorar la respiracion en el estilo crol Mejorar la capacidad aerobica							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES			
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas			20min			
	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • presentación de la clase • trabajo a realizar • reglas de clase 						
	1) Movimiento articular general 2) Elongación muscular activa en el agua con desplazamientos a lo ancho de la piscina 3) 100mts ondulación						
PARTE CENTRAL	Parte Central			5x200/15" 60min DISTANCIA 1,1KM			
	Ejercicios y/o Actividades						
	1) Estilo crol sin elementos con respiración cada 3 brazadas por derecha 200mts/15" 2) Estilo crol sin elementos con respiración cada 3 brazadas por izquierda 200mts/15" 3) Patada simultanea brazada crol respiración bilateral cada 3 brazadas 200mts/15" HIDRATACION 4) Estilo crol sin elementos respiración bilateral cada 3 brazadas 200mts/15" 5) Cualquier estilo 200mts						
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua			10min			
	Analisis / Auto Evaluación						
	Percepción de la clase por parte de los alumnos Evaluación de la sesión						

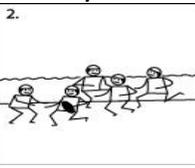
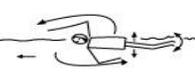
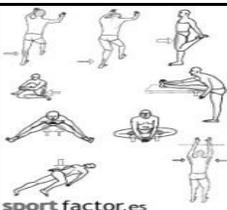
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 7							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Teraban, Colchonetas							
OBJETIVOS: Mejorar la tecnica de la patada de crol Mejorar la capacidad aerobica							
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 						
	1) Movimiento articular 2) Desplazamiento dentro del agua (saltos) 25mts con elevación alternada de brazos adelante y atrás 25mts. 3) Apnea la mayor distancia que se pueda alcanzar			20min			
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. 2.		2X200/15" 8X100/10" 60min DISTANCIA 1,1KM			
	Ejercicios y/o Actividades	1) Patada de crol con teraban dentro del agua 2) Ejercicios de revote contra la pared de la piscina 3) Patada lateral de crol con brazo izquierdo extendido 200mts/15". HIDRATACION 4) Patada lateral de crol con brazo derecho extendido 200mts/15" 5) Estilo completo de crol con respiración bilateral cada 3 brazadas 8x100mts/10					
							
							
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general			10min			
	Analisis / Auto Evaluacion Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión						

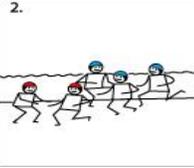
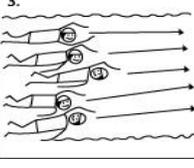
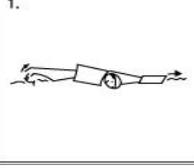
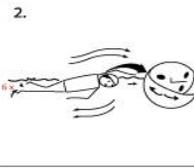
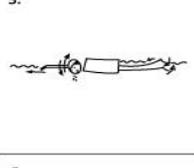
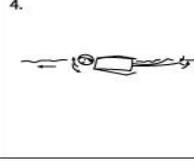
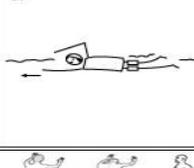
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 8							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Tablas, Pullboy, Spaguettis							
OBJETIVOS: Mejorar el estilo espalda en face subacuatica							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 			20MIN			
	1) Movimiento articular en el agua 2) Saltos de altura de entrada al agua: se apilan varias tablas a la orilla de la piscina de tal manera que los jóvenes las salten y realicen entrada de cabeza al agua. 1x10 3) carrera 100mts	 					
PARTE CENTRAL	Parte Central Ejercicios y/o Actividades			5X200MTS/15" 60MIN DISTANCIA 1.2KM			
	1) Patada de espalda y brazos unidos al cuerpo las palmas de las manos en las caderas 200mts						
	2) Brazada y patada de espalda 200mts						
	3) Brazada de espalda con brazo derecho 200mts.						
	HIDRATACION 4) Brazada de espalda con brazo izquierdo 200mts						
	5) Brazada alternada con tren inferior estático con elemento flotante 200mts						
	6) Estilo completo de espalda 200mts énfasis en la técnica 7) Volley acuático						
CIERRE DE CLASE	Ejercicios			10MIN			
	Estiramientyo general en el agua						
	Análisis / Auto Evaluacion						
	Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión						

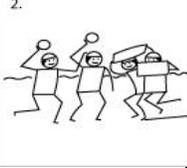
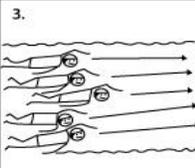
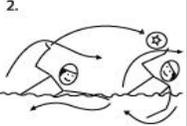
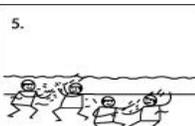
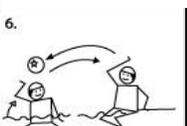
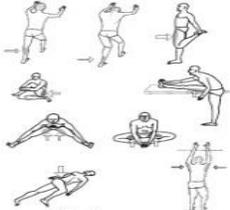
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES						
SESION No 9						
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca						
MATERIALES: Pullboy, Tablas, Cuerda						
OBJETIVOS:						
Mejorar el estilo crol en face de agarre						
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES		
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas	1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 		1. 		20MIN
	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase <p>1) Juego de pies arriba: a la señal los jóvenes sacan los pies por encima del agua, gana el que los mantiene mas tiempo</p> <p>2) polo</p> <p>3) En cualquier estilo 100mts</p>	2. 		3. 		
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. 		2. 		5x200MTS/15 60 MIN DISTANCIA 1,1KM
	Ejercicios y/o Actividades	3. 		4. 		
CIERRE DECLASE	Estiramiento General en el agua					10min
	Analisis / Auto Evaluacion	sport factor.es		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 		
	Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión					

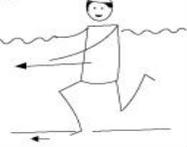
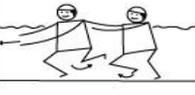
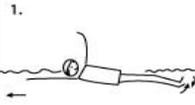
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES								
SESION No 10								
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3	
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca								
MATERIALES: Pullboy, tablas, balon, aletas								
OBJETIVOS: Mejorar la patada estilo crol con respiracion lateral								
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA			TIEMPO O REPETICIONES			
CALENTAMIENTO O	Bienvenida / Instrucciones Previas	1. 			20min			
	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 							
	Ejercicios Genericos	1) Movimiento articular fuera del agua 2) Juego puente colgante: se hacen dos filas de tal forma que ellos jóvenes queden frente a frente, se toman de las manos y una de los compañeros se lanza sobre el puente de brazos hasta pasarlo por completo. 3) Juego flechas: todos los jóvenes contra la pared de la piscina tomaran impulso con sus piernas buscando alcanzar la mayor distancia.						
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. 			6x200mts/15" 60min DISTANCIA 1,2KM			
	Ejercicios y/o Actividades	2. 						
	1) Patrada de crol manteniendo un brazo extendido al frente, y el otro (el del lado por donde respiramos) en la espalda 200mts.	3. 						
	2) Patrada de crol con aletas y brazos extendidos con tabla 2x200mts	4. 						
	3) Patrada de crol con brazos extendidos a lo largo del cuerpo, coordinando con respiración frontal 200mts.	5. 						
HIDRATACION	4) Patrada de crol con los brazos extendidos al frente 200mts							
	5) Estilo completo con respiración bilateral 200mts							
CIERRE DE CLASE	Estiramiento General dentro del agua				10min			
	Análisis / Auto Evaluacion	sport factor.es						
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion	1. 						

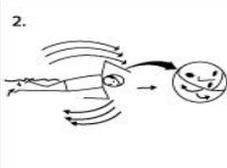
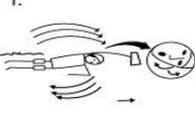
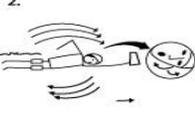
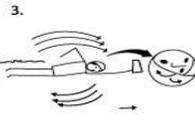
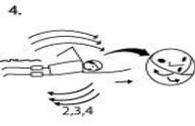
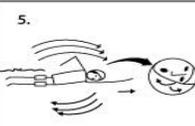
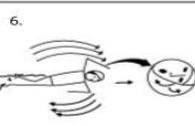
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 11							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES:Aros, Tablas, pullboy.							
OBJETIVOS: Mejorar la postura en el agua en estilo espalda							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas	1. 		20min			
<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 							
CALENTAMIENTO	<p>1) Movimiento articular fuera del agua</p> <p>2) Juego carreras de 100 mts en cualquier estilo.</p> <p>3) Juego busca tesoro: se lanzan 20 aros pequeños que no floten a la piscina, se le asignan diferentes valores de dependiendo del color, ganara el equipo que tenga mas aros y/o puntos.</p>	2. 					
		3. 					
	Ejercicios y/o Actividades	1. 		5x200mts/15" 60min DISTANCIA 1,1KM			
	<p>1) Patada de espalda manteniendo los brazos extendidos por encima de al cabeza 200mts/15"</p> <p>2) Patada de espalda manteniendo la tabla con brazos en extensión 200mts/15"</p> <p>3) Brazada de espalda Hacer punto muerto con piernas estáticas con tabla en las rodillas 200mt/15"</p> <p>HIDRATACION.</p> <p>4) brazada simultanea de espalda con patada vigorosa 200mts/15"</p> <p>5) estilo completo de espalda coordinando brazos, pies y respiración 200mts/15"</p>	2. 					
PARTE CENTRAL		3. 					
		4. 					
		5. 					
	Inalaciones profunda y exhalacion bajo el agua (burbujas) Estiramiento general en el agua			10min			
	CIERRE DE CLASE	sport factor.es					
	Analisis / Auto Evaluacion	1. 					
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES						
SESION No 12						
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca						
MATERIALES: Balon						
OBJETIVOS: Mejorar la postura en el agua en el estilo crol						
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 1) Movimiento articular general 2) Rugby 3) Juego: por parejas uno de los integrantes flota en posición ventral y realiza brazada de crol, mientras el otro le toma por los tobillos evitando su avance .	 		20min		
PARTE CENTRAL	Parte Central Ejercicios y/o Actividades	1.	2.			6X200MTS 60mts 1,2KM
	1) De lado sobre el agua, con el brazo inferior estirado al frente y el superior a lo largo del cuerpo realizando patada alternada de crol 200mts./15" 2) Cambiando de brazo 200mts/15" 3) Brazada de crol con punto muerto con patada simultanea de delfín 200mts/15" HIDRATACION 4) Brazada de crol con patada de delfín 200mts/15" 5) Estilo completo de crol con respiración por la derecha cada 2 brazadas 200mts/15" 6) Estilo completo de crol con respiración cada 2 brazadas por la izquierda. 200mts/15"	3.	4.			
		5.	6.			
		 				
		 				
		 				
CIERRE DE CLASE	Ejercicios			10mts		
	Estiramiento general					
	Analisis / Auto Evaluacion					
Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

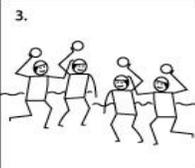
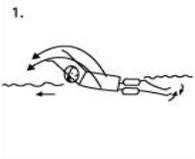
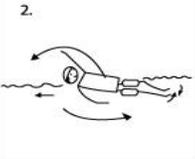
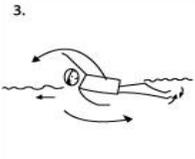
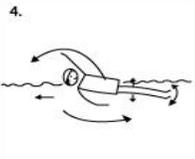
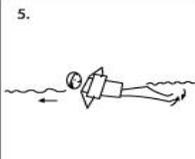
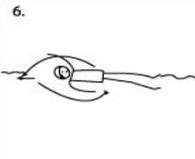
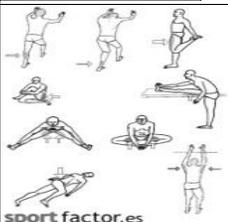
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 13							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Pullboy, tablas							
OBJETIVOS: Lograr una mejor frecuencia de patada en el estilo crol							
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 	1. 	2. 				
	1) Movimiento articular fuera del agua 2) juego héroes y villanos : dentro de la piscina, se hacen dos equipos, los villanos deberán ser atrapados por los héroes, al lograrlo cambian de rol. 3) carrera de 100mts en cualquier estilo	3. 		20min			
PARTE CENTRAL	Parte Central	1.		TIEMPO O REPETICIONES			
	Ejercicios y/o Actividades	1. 	2. 				
	1) Pies de crol con tabla 200mts/15" 2) Nadar crol realizando seis batidos de pies por cada ciclo completo de brazos 200mts/15" 3) patada de crol con brazos al frente 200mts/15". HIDRATACION 4) hacer pies de crol con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, coordinando con respiración lateral por el lado dominante. 200mts/15" 5) punto muerto de crol con pullboy en piernas 200mts/15".	3. 	4. 	4x200/15" 60min distancia 1,1KM			
		5. 					
CIERRE DE CLASE	Estiramamiento general en el agua			10min			
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

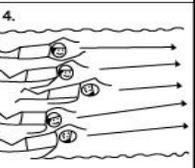
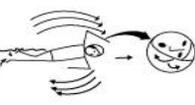
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 14							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Pelotas, balones, tablas, fotadores, pullboy, aros							
OBJETIVO: Evaluar la capacidad aerobica							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas	1.  2. 		20min			
	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 1) Movimiento articular dentro del agua. 2) Panchados 3) Nadar 100mts estilo crol	3. 					
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. TEST 2. 		60min			
	Ejercicios y/o Actividades	3.  4. 					
	1) TETS DE 12 MIN 2) Polo acuático 3) Juego vamos de pesca: se lanzan Varios elementos a la piscina, los jóvenes deben recoger los elementos ganara el que mas objetos saque de la piscina. HIDRATACION 4) Guerra de caballeros 5) Guerra de agua 6) Vólley acuático	5.  6. 					
CIERRE DE LA CLASE	Estiramiento general en el agua	 sport factor.es		10MIN			
	Analisis / Auto Evaluacion Percepción por parte de los alumnos respecto a la clase evaluación de la sesión	1. 					

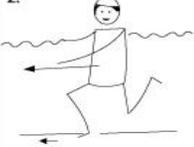
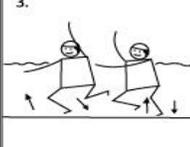
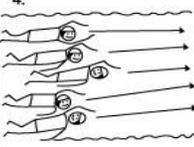
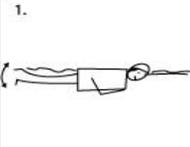
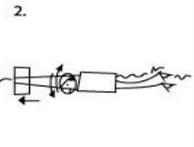
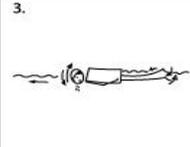
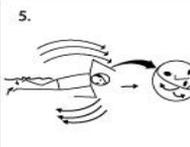
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 15							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Colchonetas							
OBJETIVO: Mejorar la Técnica de Brazada en estilo espalda							
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase <p>1) Movimiento articular fuera del agua 2) Desplazamientos saltos, y a manera de carrera a pie 3) Juego la lleva</p>		<p>1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALISTAMIENTO</p>  <p>2.</p>  <p>3.</p> 		20min		
PARTE CENTRAL	Parte Central Ejercicios y/o Actividades <p>1) Hacer punto muerto de espalda 200mts. 2) Hacer pata de espalda manteniendo los brazos extendidos por encima de la cabeza 200mts. 3) Brazada de espalda Hacer punto muerto con piernas estáticas con tabla en las rodillas 200mt/15" HIDRATACION 4) Patada de espalda manteniendo las manos detrás de la nuca 200mts 5) Patada de espalda manteniendo elemento flotante (tabla) por encima de la cabeza. 200mts 6) Estilo completo de espalda 200mts</p>		<p>1.</p>  <p>2.</p>  <p>3.</p>  <p>4.</p>  <p>5.</p>  <p>6.</p> 		6x200/15" 60min DISTANCIA 1,2KM		
	CIERRE DE CLASE	estiramiento general dentro del agua		 <p>sport factor.es</p>		10min	
Analisis / Auto Evaluacion		<p>1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALISTAMIENTO</p> 		Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion			

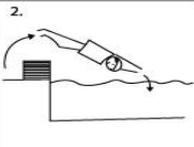
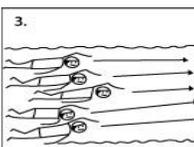
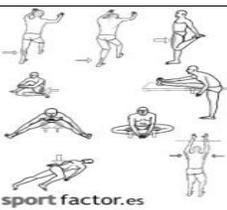
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES			
SESION No 16			
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8 EDAD 15 A 17 AÑOS NIVEL 3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION		90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca			
MATERIALES: Tabla, pullboy			
OBJETIVOS: Mejorar el estilo crol Coordinar la respiracion Mejorar la capacicada aerobica			
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA	TIEMPO O REPETICIONES
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase <p>1) Movimiento articular dentro del agua 2) Estilo completo de crol 100mts</p>	<p>1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO</p>  <p>2.</p> 	20mts
PARTE CENTRAL	Parte Central	<p>1.</p>  <p>2.</p>  <p>3.</p>  <p>4.</p>  <p>5.</p>  <p>6.</p> 	<p>2x100mts/10" 3x200mts/15" 1x500mts/20" 60min DISATANCIA 1,3KM</p>
	Ejercicios y/o Actividades	<p>1) En posición ventral con brazos extendidos y sin mover las piernas, con tabla y pullboy se alterna la brazada y se rota la cabeza para respirar por el lado derecho 100mts 2) Se repite el ejercicio 100mts por lado izquierdo 3) Con tabla se alterna la respiración cada 3 brazadas 200mts HIDRATAACION 4) Con pullboy se alterna la respiración cada 2,3,4 brazadas 200mts 5) Con pullboy 200mts alternado la respiración cada 3 brazadas 200mts. 6) Estilo completo de crol con respiración bilateral cada 3 brazadas 500mts</p>	
CIERRE DE CLASE	Estiramamiento general fuera del agua	 <p>sport factor.es</p>	10min
	Analisis / Auto Evaluacion <p>Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion</p>	<p>1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO</p> 	

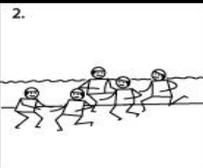
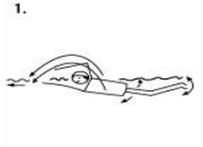
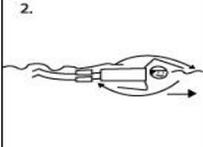
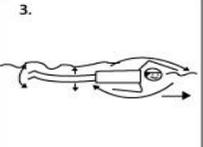
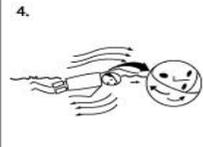
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 17							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Tablas, balon, pullboy							
OBJETIVOS: Realizar un recorrido de 1300mts sin detenerse con una correcta ejecucion tecnica							
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase <p>1) Movimiento articular 2) Cuatro estaciones bourpis 1,30", squats 2x30 repeticiones, push up arms 2x20 repeticiones, dorsales 2x30, abdominales 2x20 repeticiones 3) 100mts en cualquier estilo</p>				20MIN		
PARTE CENTRAL	Parte Central			4x200/15" 1x400/40" 60min DISTANCIA 1,3KM			
	Ejercicios y/o Actividades						
	1) Patada de crol con tabla y brazos extendidos 200mts/15" 2) Patada de crol con tabla respirando por derecha cada 2 brazadas 200mts/15" 3) Patada de crol respirando por izquierda cada 2 brazadas 200mts/15" HIDRATACION 4) Patada de crol con tabla al pecho con cabeza fuera del agua 200mts/15". 5) Estilo crol con respiración bilateral cada tres brazadas 400mts/40"						
CIERRE DE LA CLASE	Ejercicios			10min			
	Estiramiento general dentro del agua						
	Analisis / Auto Evaluacion						
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

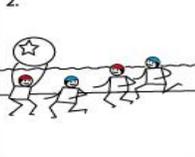
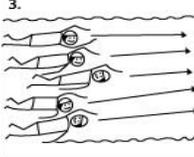
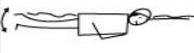
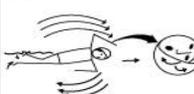
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 18							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN			
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Tablas, pullboy, lazos, globos							
OBJETIVOS: Perfeccionar el estilo de espalda							
DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES				
	BIENVENIDA / INSTRUCCIONES PREVIAS						
CALENTAMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 	1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 		20MIN				
2. Saludo 3. Presentación de la clase 4. Trabajo a realizar 5. Normas de clase	2. 						
1) Movimiento articular 2) Saltar cuerda 5 min 3) Combate de globos con agua dentro de la piscina	3. 						
Parte Central	Ejercicios y/o Actividades		TIEMPO O REPETICIONES				
1) Espalda con movimiento de brazos simultaneo con pullboy en piernas 200mts. 2) Espalda con movimiento de brazos alternada con pullboy en piernas 200mts. 3) Espalda con movimiento de brazos y piernas alternado 200mts HIDRATACION 4) Espalda con brazada alternada y patada simultanea 200mts. 5) Patada de espalda con tabla sobre el abdomen 200mts. 6) estilo completo de espalda 400mts	1. 			5x200mts/15" 1x400mts/30" 60MIN DISTANCIA 1,4 KM			
	2. 						
	3. 						
	4. 						
	5. 						
	6. 						
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua		TIEMPO O REPETICIONES				
				10MIN			
	Analisis / Auto Evaluacion						
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						
	1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 						

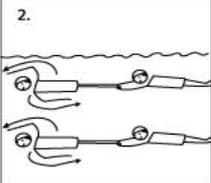
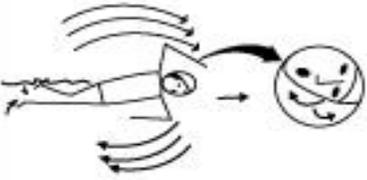
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES									
SESION No 19									
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3		
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN				
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca									
MATERIALES: NA									
OBJETIVOS: Realizar una mejor fase de recobro en el estilo crol									
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES				
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 		1. 		2. 		20min		
1) Movimiento articular fuera del agua. 2) trote suave al rededor de la piscina 5min. 3) 100mts en hondulacion		3. 							
	Ejercicios y/o Actividades		1.		2.		4x200mts/15" 1x500mts 60min DISTANCIA 1,4KM		
	1) Estilo crol completo con respiracion cada 2 brazadas por izquierda 200mts/15" 2) Estilo crol completo con respiracion cada 2 brazadas por derecha 200mts/15" 3) Patada simultanea, brazada de crol con respiracion bilateral cada 3 brazadas 200mts/15" HIDRATACION 4) cualquier estilo 200mts/15". 5) estilo completo de crol con respiracion bilateral cada 3brazadas 500mts								
			3. 		4. 				
			5. 						
CIERRE DE CLASE	Estiramietno general y flotacion de relajacion				10min				
	Analisis / Auto Evaluacion								
		Persepccion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion		1. 					

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES								
SESION No 20								
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3	
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN				
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca								
MATERIALES:NA								
OBJETIVOS: Mejorar la respiracion								
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 		2. 		20min	
1) Movimiento articular 2) Desplazamientos dentro del agua a manera de carrera a pie 50mts 3) Desplazamiento con saltos 50mts 4) Carrera de 100mts en cualquier estilo		3. 		4. 				
PARTE CENTRAL	Parte Central		1.		5x200mts/15" 1x500mts/15" 60min DISTANCIA 1,5KM			
	Ejercicios y/o Actividades		2.					
1) Patada de crol manteniendo un brazo extendido al frente, y el otro (el del lado por donde respiramos) en la espalda 200mts/15" 2) Patada de crol con aletas y brazos extendidos con tabla 2x200mts/15" 3) Patada de crol con brazos extendidos a lo largo del cuerpo, coordinando con respiracion frontal 200mts/15" HIDRATACION 4) Patada de crol con los brazos extendidos al frente 200mts/15" 5) estilo completo con respiracion bilateral 500mts		3. 		4. 				
Ejercicios		5.		10min				
Flotacion de relajacion Estiramiento General dentro del agua								
Análisis / Auto Evaluacion				10min				
Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO 						

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES					
SESION No 21					
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN	
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca					
MATERIALES: Tablas, spaguetys					
OBJETIVOS: Mejorar la tecnica de ejecucion en el estilo espalda					
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES
	Bienvenida / Instrucciones Previas		1.		
CALENTAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 				20min
	<p>1) Movimiento articular en el agua</p> <p>2) Saltos de altura de entrada al agua : se apilan varias tablas a la orilla de la piscina de tal manera que los jovenes las salten y realicen entrada de cabeza al agua. 1x10</p> <p>3) carrera 100mts</p>		<p>2.</p>  <p>3.</p> 		
PARTE CENTRAL	Parte Central		1.		5x200mts/15" 1x400mts 60min DISTANCIA 1,4KM
	Ejercicios y/o Actividades		2.		
<p>1) Patada de espalda con el spaguetty detrás de la cabeza y brazos unidos al cuerpo las palmas de las manos en las caderas 200mts/15"</p> <p>2) Con el spaguetty a la altura de la cintura se realiza la brazada y patada de espalda 200mts/15"</p> <p>3) Brazada de espalda con brazo derecho 200mts/15"</p> <p>HIDRATACION</p> <p>4) Brazada de espalda con brazo izquierdo 200mts/15"</p> <p>5) Brazada alternada con tren inferior estático con elemento flotante 200mts/15"</p> <p>6) Estilo completo de espalda 400mts</p>		3.			
		4.			
		5.			
		6.			
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general dentro del agua				10min
	Análisis / Auto Evaluacion		1.		
Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion					

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 22							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bogota							
MATERIALES: Conos, pullboy							
OBJETIVOS: Perfeccionar tecnica de respiracion en el estilo crol							
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES			
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 1) Movimiento articular 2) Elongacion muscular dinamica en el agua 3) Relevos por equipos con anillas haciendo recorridos de 50 de 50mts se puede hacer cualquier estilo	1. 	2. 		20min		
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. 	2. 	1x200mts/15" 3x300mts/20" 1x500mts 60min DISTANCIA 1,6KM			
	Ejercicios y/o Actividades	2) Brazada de crol con tren inferior estatico con elemento flotante pullboy 300mts./20" 3) Brazada de crol con patada simultanea o de delfin 300mts./20" HIDRATACION 4) Brazada de crol con respiracion bilateral cada 3 brazadas, piernas con elemento flotante pullboy 300mts./20" 5) Estilo completo de crol respiracion bilateral 500mts	3. 		4. 		
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general			10min			
	Analisis / Auto Evaluacion Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 23							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: Balon, tabla, colchonetas							
OBJETIVOS: Realizar un recorrido de 1,5 km sin detenerse manteniendo la tecnica							
	DESCRIPCION DEL EJERCICIO		REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas		1. MOVILIDAD ARTICULAR - CALENTAMIENTO		2.		
CALENTAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 						
	<p>1) Movimiento articular dentro del agua .</p> <p>2) Juego: con un balon gigante, se hacen 2 equipos la idea golpear el balos y hacer que el balos salga por el borde de la piscina que los equipos deben proteger</p> <p>3) 100MTS cualquier estilo</p>				20min		
PARTE CENTRAL	Parte central		1.		2.		
	Ejercicios y/o Actividades						
<p>1) Patada de crol manteniendo un brazo extendido al frente, y el otro (el del lado por donde respiramos) en la espalda 200mts.</p> <p>2) Patada de crol con aletas y brazos extendidos con tabla 2x200mts</p> <p>3) Patada de crol con brazos extendidos a lo largo del cuerpo, coordinando con respiracion frontal 200mts</p> <p>HIDRATAACION</p> <p>4) Patada de crol con los brazos extendidos al frente 200mts</p> <p>5) Estilo completo con respiracion bilateral 500mt</p>							
		5.					
							
							
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general fuera del agua		sport factor.es				
	Analisis / Auto Evaluacion				10MIN		
		Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion					

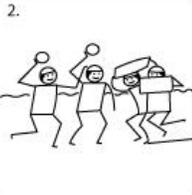
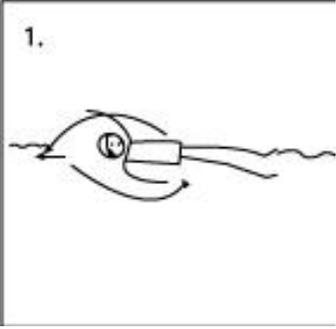
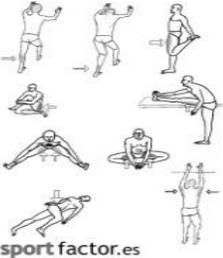
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES							
SESION No 24							
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							
MATERIALES: NA							
OBJETIVO: Realizar un recorrido de 1,8 km sin detenerse Y manteniendo la tecnica del estilo crol							
CALENTAMIENTO O	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA	TIEMPO O REPETICIONES				
	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 	1. 	20min				
1) Movimiento articular 2) Juego carrera de serpientes: por parejas, en la que uno hace brazada de crol y su companero hace patada tomado de sus tobillos 50mts							
PARTE CENTRAL	Parte Central	1. 	4X450mts/30" 60min DISTANCIA 1,8KM				
	Ejercicios y/o Actividades						
	1) Estilo completo con respiracion bilateral cada 3 brazadas 4x450mts/30" HIDRATACION						
CIERRE DE CLASE	Ejercicios		10min				
	Estiramiento general en el agua						
	Analisis / Auto Evaluacion	1. 					
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion						

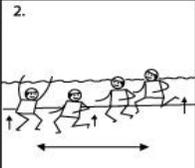
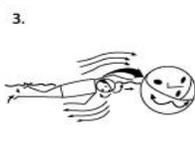
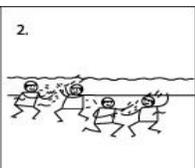
ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES
SESION No 25

GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL	3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION					90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca							

MATERIALES: Pelota

OBJETIVO:
Perfccionar el estilo espalda

	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA/ ESCRITA	TIEMPO O REPETICIONES
CALENTAMIENTO	Bienvenida / Instrucciones Previas <ul style="list-style-type: none"> • Saludo • Presentación de la clase • Trabajo a realizar • Normas de clase 	1. 	20min
	2.) Juego ponchados dentro del agua 3.) Relevos por equipos de 50mts	2. 	
PARTE CENTRAL	Parte Central Ejercicios y/o Actividades	1. 	3X500mts/35" 60min DISTANCIA 1,5KM
	1) Estilo completo de espalda 3x500mts/35" HIDRATAACION		
CIERRE DE CLASE	Estiramamiento general en el agua	 <p>sport factor.es</p>	10min
	Analisis / Auto Evaluacion	1. 	
	Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion		

ESCUELA DE NATACION LOS ESTURIONES						
SESION No 26						
GRUPO	VARONES	PERSONAS	8	EDAD	15 A 17 AÑOS	NIVEL 3
TIEMPO TOTAL DE LA SECCION				90 MIN		
PROFESOR: Brayan Infante Bojaca						
MATERIALES: Balones, tablas, pelotas, pullboy, colchonetas etc.						
OBJETIVO: Evaluar la capacidad aerobica de los jovenes						
CALENTAMIENTO	DESCRIPCION DEL EJERCICIO	REPRESENTACION GRAFICA		TIEMPO O REPETICIONES		
	Bienvenida / Instrucciones Previas Saludo presentacion, se dejan calras las reglas de clase y el trabajo a realiza de la clase 1) Movimiento articular 2) elongacion muscular activa con desplazamientos de 25mts con saltos, carrea a pie dentro del agua 3) 100mts en estilo completo de crol			20min		
Parte Central Ejercicios y/o Actividades 1) TEST de 12min 2) Guerra de agua: Entre los integrantes del grupo se arrojan agua entre todos 3) Juego la lleva dentro del agua HIDRATACION 4) rugby 5) Caballos: en parejas deben derribar a los demas companeros 6) En busca del tesoro: se lanzan objetos y el que saque mas de la piscina gana			60min			
CIERRE DE CLASE	Estiramiento general dentro del agua					
	Analisis / Auto Evaluacion Persepcion de la clase por parte de los alumnos, Evaluacion de la sesion	