

# FORTALECIMIENTO DE LA FUERZA EN EL RENDIMIENTO DEL ESTILO DE LIBRE DE NATACIÓN EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

Jennifer Alejandra Rodríguez Correa<sup>1</sup>

## Resumen

El deporte es una práctica reglada y competitiva que lleva al ser humano a estar en búsqueda de un mejoramiento continuo; en esta concepción entra la natación que como todos los deportes tiene una caracterización que lo hace único e irrepetible; es aquí en donde aparece el estilo de libre de la natación como modalidad deportiva. La natación es un deporte que se periodiza y se planifica como cualquier otro, se parte de unos principios básicos para el entrenamiento de este.

En este apartado se profundiza sobre la capacidad condicional de la fuerza desde su concepto y sus manifestaciones, las cuales se entrenan según la modalidad deportiva con el propósito de fortalecerla. Es por eso que a través de una revisión bibliográfica se logrará entender mejor sobre esta capacidad condicional del entrenamiento deportivo en nadadores y como se valora o mide a partir de unos test.

Palabras claves: Natación; estilo de libre; periodización; entrenamiento de la fuerza, test de fuerza.

---

<sup>1</sup> Profesión. Estudiante de licenciatura en educación física, recreación y deporte de la Universidad Católica de Oriente. Email evelin20032@hotmail.com

## **Abstract**

Sport is a regulated and competitive practice that leads the human being to be in search of continuous improvement; This conception includes swimming, which, like all sports, has a characterization that makes it unique and unrepeatable; It is here where the freestyle of swimming appears as a sport. Swimming is a sport that is periodized and planned like any other, it starts from some basic principles for the training of this.

This section delves into the conditional capacity of force from its concept and its manifestations, which are trained according to the sporting modality with the purpose of strengthening it. That is why, through a bibliographic review, it will be possible to better understand this conditional capacity of sports training in swimmers and how it is valued or measured from tests.

Keywords: Swimming; freestyle, strength training; periodization, strength test

## **Introducción**

Dentro de la planeación y control deportiva existen 5 componentes elementales que son por así decirlo la guía fundamental para el desarrollo en el campo en cualquier deporte, los cuales son el componente técnico, el componente táctico, el componente de la preparación física, el componente teórico y el componente psicológico. Durante días, meses y años de entrenamiento los diferentes entrenadores y preparadores físicos se han enfocado a enseñarle a los deportistas los cimientos o bases técnicas y motrices de los estilos de libre; evidenciando que los deportistas caen en un estado de zona de confort y que en el momento

de planear las sesiones de entrenamiento incrementando los volúmenes e intensidades de su plan de trabajo la respuesta de los deportistas no es la esperada y los mismos no logran realizar de manera completa los trabajos propuestos.

Es aquí en donde el componente de la preparación física principia a cobrar importancia en el entrenamiento de estos deportistas; ya que los deportistas al momento de estar ejecutando o desarrollando la sesión de entrenamiento planteado los mismos demuestran o manifiestan niveles de cansancio o fatiga, también se observa que en la propulsión y en la brazada se nota poco desplazamiento en el estilo de libre, por ende no les permite terminar de manera completa la sesión de entrenamiento con sus volúmenes e intensidades. Una de las posibles causas de este bajo rendimiento de los deportistas en cada una de las sesiones de entrenamiento puede ser por falta de entrenamiento de la capacidad condicional de la fuerza general para realizar la propulsión, la brazada y respiración lateral de manera más eficiente y eficaz en el estilo de libre. Uno de los mayores problemas que se pueden llegar a presentar en los deportistas es que por tener bajos niveles de fuerza en el gesto técnico del estilo de libre en miembros inferiores, zona media y miembros superiores se pueden producir futuras lesiones por repetición en especial en el hombro como bursitis y lesión de manguito rotador.

## **1. Concepto y clasificación de deporte.**

Para el mundo actual se puede decir que el deporte es un elemento importantísimo para la vida del ser humano mirado desde diferentes aspectos que rodean al mismo, entre estos lo podemos relacionar con la economía, la salud, la política, la familia, la profesión; ya que este de una u otra forma se vincula con el ser humano. “Normalmente cuando nos

disponemos a definir el término deporte, son numerosos los aspectos, las características y nociones que se nos vienen a la mente”. Rodriguez, Abad, & Fuentes, (2009, p. 1). También encontramos a Ortiz, (2002, p. 129) que lo define como “un concepto revestido de una enorme complejidad”. Es por eso que el término deporte tiene mucha relación con elementos socioculturales y de carácter económico-político de un país o comunidad.

Desde el punto de vista deportivo el deporte debe cumplir con unas características que le permiten ser diferente al resto de los deportes al momento que pensamos que este debe estar reglado, normatizado, debe tener una lógica interna, una indumentaria diferente a otros deportes y un espacio o escenario que permita que sus participantes lo practiquen de manera segura y fluida para brindar un espectáculo. Es por eso que se puede decir que el deporte es una actividad normada o reglada que se desarrolla en un espacio específico, que se practica por unas personas y que se deben tener en cuenta para el desarrollo del mismo ya sea de manera directa o indirecta aspectos tales como la economía, la cultura, la política, la familia, la educación, el entretenimiento o el espectáculo.

Al momento en el cual una persona decide practicar un deporte piensa que todos los deportes son iguales y que todos tienen características parecidas; pero al momento de ahondar más en el tema nos damos cuenta que de acuerdo a sus estímulos, a su lógica interna, a sus condiciones fisiológicas y a su forma de entrenarse este tiene una clasificación propia que los hace muy diferente. Es por eso que Gimenez, (2003, p. 23) los clasifico de la siguiente manera: “Deporte escolar, deporte educativo, iniciación deportiva, deporte para todos, deporte de competición y deporte de alta competición” Como lo menciona el autor estas modalidades deportivas todas tienen características diferentes y lógicas internas diferentes que hacen que también la población que los sigue desde un punto de vista del

espectáculo se caracterice e identifique de manera diferente partiendo desde la forma de hablar, de vestir, desde el gusto por determinados alimentos y bebidas, entre otras.

También podemos hablar de una clasificación de acuerdo al tipo de estímulo físico que se evidencia o que se da como prevalencia elemento fundamental para planificar el entrenamiento deportivo como tal; es por eso que Alcoba, (2001, p. 81) el cual realiza una clasificación de acuerdo al estímulo y a las características deporte de la siguiente manera: Deportes individuales, deportes colectivos, deportes tradicionales, juegos populares, juegos del mundo, deportes tradicionales o folclóricos, deportes autóctonos y deportes de aventura y turismo.

Dentro de lo expuesto anteriormente el deporte de la natación entraría a ser un deporte de esfuerzo exclusivamente individual, ya que sus características propias de estímulo y esfuerzo en la práctica como tal lo hace ser individual.

## **2. Concepciones sobre la Natación**

La natación es aquella actividad o ejercicios físicos utilizando miembros inferiores y superiores que el hombre aprende como necesidad de supervivencia y que en el momento de aprender los elementos básicos de esta lo puede continuar practicando por recreación o de manera competitiva. “la natación como el arte de sostenerse y avanzar, usando los brazos y las piernas sobre o bajo del agua. Puede realizarse como actividad lúdica o como deporte de competición”. Sfeir & Rivera, (2009, p. 1)

La natación nace de la necesidad del hombre por satisfacer sus necesidades de transporte, alimentación y supervivencia ante otros seres vivos como animales salvajes. Es

por eso que el hombre mismo ve la necesidad de observar y estudiar las leyes y comportamientos de los animales en el agua y del medio acuático como tal, con el fin de aprender de este y convertirlo más luego en comunidades o culturas como Grecia y Roma en una modalidad deportiva.

Más luego el hombre lo considero como una forma de cultivar la parte físico-atlética del hombre y como elemento pedagógico para ayudarlo a formar para la vida inclusive llega a ser tan importante que para los griegos las personas que no sabían nadar eran catalogados como personas incultas. Desde el punto de vista del amor muchos hombres de las épocas pasadas debían pasar de un lado a otro de un río o del mar para ver a su amada y en ocasiones perdían la vida tratando de llegar a las orillas. A partir de aquí nace la necesidad del hombre de entrenarse y practicar con más cotidianidad o frecuencia la natación para no perder la vida.

## **2.1 Características del estilo de libre**

Este estilo de libre es el más usual y utilizado por los deportistas en las competencias ya que permite que los mismos lo aprendan y lo efectúen de manera más fluida con relación a los demás estilos del deporte como tal. Es por eso que se describirá brevemente las fases del estilo de libre apoyándonos en Sfeir & Rivera, 2009, p. 11). Estos autores describen el estilo de libre de la siguiente manera desde el punto de vista de la técnica:

- **Posición del cuerpo:** La alineación horizontal nos habla de una postura natural de la cabeza, ni demasiado alta ni baja, el mantenimiento de la espalda bastante recta y un batido estrecho de piernas. La cara de los nadadores en libre debería estar en el agua. El nivel del agua debería encontrarse en algún lugar entre el nacimiento del pelo y la mitad de la cabeza. La barbilla debería estar solo lo suficiente alta como para permitir que los nadadores puedan enfocar su vista hacia adelante.

- **Respiración:** Los movimientos de la cabeza deberían coordinarse con el rolido del cuerpo para reducir la tendencia de los nadadores de levantar la cabeza para la respiración. El nadador gira su cabeza a la superficie a medida que el brazo a medida que el brazo del costado por el que respira está completando su barrido ascendente. Esto ocurre porque su cuerpo está rotando hacia la derecha, permitiendo colocar su boca por encima de la superficie sin levantar la cabeza o girarla excesivamente.

- **Movimiento de los Brazos:** La brazada acuática en el estilo de libre contiene unas fases las cuales son: entrada y extensión, acción de propulsión y recobro.

- **Movimiento de las piernas:** La acción de las piernas consiste en alternar diagonalmente el barrido de las mismas.

### **3. Periodización del entrenamiento deportivo**

Toda intervención que se dé con una determinada población ya sea niños, jóvenes y adultos debe partir de un elemento fundamental que es la periodización del entrenamiento deportivo. Esta es la que nos indica el paso a paso, es la guía o el camino por el cual se deben estructurar los estímulos ya sean técnicos, tácticos, físicos, teóricos y psicológicos; que permitan en el deportista o en los deportistas incrementar su rendimiento deportivo. Sin duda alguna los elementos de la carga como son la intensidad, el volumen, la recuperación y la densidad son importantísimos en la periodización del entrenamiento. Podemos también mencionar que “la periodización del entrenamiento deportivo esta conceptualizada como un proceso pedagógico que involucra variaciones de volumen, intensidad y frecuencias de entrenamiento con el fin de optimizar el

rendimiento deportivo” Para entrar a analizar la periodización deportiva debemos entender que en el transcurso de la historia del deporte se han dado unas etapas o épocas que van evolucionado al pasar los años, es por eso que inicialmente se da la periodización de manera tradicional, la cual enfatiza sus cargas de entrenamientos en volúmenes muy altos a la hora de organizar la carga de entrenamiento y se va trabajando la intensidad del esfuerzo o de la carga a medidas que se va aproximando a la competencia principal. Para esto podemos mencionar que para este tipo de planificación “se discute frecuentemente el alto volumen de trabajo utilizado en los periodos de resistencia general y resistencia específica para preparar diferentes distancias de competición y en la que se incluye el entrenamiento de velocistas”. Estos aportes aquí mencionados para profundizar más en el este tema de la periodización del entrenamiento deportivo nos los comparten, Arroyo, Vicente, Gonzalez, ramos, & Sortel, (2014, p. 4)

También encontramos la periodización contemporánea o por así decirlo la que más se utiliza hoy por hoy en deportes como el baloncesto, el fútbol, el voleibol, entre otros, la cual cambia totalmente la forma de distribución de las cargas y tareas generales y específicas; ya que esta se basa más en las necesidades específicas del deporte de acuerdo a la especialidad de la competencia del deportista, a las fuentes energéticas y por ende las formas de entrenar cambian ostensiblemente en el manejo del volumen, la intensidad y la recuperación entre estímulo y estímulo o sesión y sesión.

En el momento de realizar la periodización del entrenamiento deportivo frente a cualquier tipo de deporte, debemos tener en cuenta que existen dos modelos de entrenamiento deportivo el tradicional y el contemporáneo. El primero hace referencia a la forma de entrenar y de graduar los estímulos de acuerdo a unos bloques de trabajo según el momento de la competencia; es por eso que la primera se basa en tres periodos



básicos de planificación deportiva entre los que se encuentran el preparatorio, el competitivo y el transitorio. El segundo modelo que es el contemporáneo nos indica que este se debe hacer de manera administrada, es decir que consta de una programación, una organización y un control, dentro de esta periodización podemos encontrar lo que el volumen y la intensidad van de la mano teniendo unos estímulos altos en coordinación con unos estímulos medios o bajos que me permitan un buen control de la carga de entrenamiento, podemos decir que “el esquema estructural de entrenamiento de altos rendimientos donde el volumen de trabajo como la intensidad del mismo son altos durante todo el año”. Forteza, (2002, p. 506).

En la natación se periodiza regularmente de acuerdo a los tiempos de la competencia principal ya sea a nivel local, nacional o internacional, también se puede periodizar por el objetivo del formador o entrenador para mejorar algún asunto en específico ya sea técnico, táctico, físico o combinado. Es por eso que en este deporte se utiliza mucho lo que es la periodización tradicional basada en entrenamiento por periodos llamados precompetitivos, competitivos y transitorios donde se propone el modelo de concentración de menos a más.

La periodización del entrenamiento de la fuerza general en nadadores se desarrolla o trabaja por medio de periodización de autocargas, entrenamiento de la fuerza general con pequeños elementos, entrenamiento de la fuerza isométrica y entrenamiento funcional según la programación de la competencia principal.

#### **4. Concepto de Fuerza.**

La capacidad condicional de la fuerza como cualquier otra capacidad condicional es importantísima a la hora de pensar en el rendimiento deportivo en cualquier modalidad

deportiva. En el deporte actual la fuerza cobra demasiada importancia desde el punto de vista de la preparación físico-atlética de los mismos. Es por eso que la capacidad condicional de la fuerza está ligada sin duda alguna al sistema nervioso, tendinoso y muscular al momento en que vencemos una resistencia, por ende podemos decir que “un musculo se contrae genera tensión que se opone a una resistencia interna o externa”. Manso, Maldivielso, & Caballero, (1996, p. 129).

La fuerza en los deportes tanto individuales como colectivos desde todo punto de vista se considera una capacidad condicional muy determinante para el rendimiento deportivo; la natación sin duda alguna la requiere principalmente para la propulsión dentro del agua y es aquí en donde los entrenadores, preparadores físicos o formadores en la disciplina deportiva al incluirla le dan un valor importante al implementarla en sus planeaciones; es por eso que Farto & Carral, (2002, p. 5) en su investigación sobre la planificación del entrenamiento de la fuerza en natación plantean una forma de planeación secuencial de la siguiente manera, “entrenamiento general de la fuerza, entrenamiento multilateral de la fuerza y entrenamiento especial de la fuerza”.

Todos los deportes son variables por ende sus características y requerimientos en la competencia también son diferentes; es por eso que el entrenamiento de esta capacidad condicional debe ser apropiado desde el punto de vista de la caracterización de cada deporte buscando que este se aproxime o sea lo más similar a la competencia; ya que es la mejor forma de adaptarse a los movimientos y exigencias. Podemos indicar que “El musculo se ve obligado a moverse y estimularse de tal manera que este se adapte y se fortalezca de tal manera que al ser requerido este responda con eficiencia y eficacia”. Manso, Maldivielso, & Caballero, (1996, p. 158).

La capacidad condicional de la fuerza en el nadador es fundamental en todas las acciones que debe ejecutar desde el preciso momento en que este se impulsa o realiza el salto del bastidor para entrar al agua, requiere de esta capacidad para el desplazamiento del cuerpo como tal venciendo una resistencia llamada agua y para contraer cada uno de los músculos que intervienen en las fases del estilo de libre como son la patada, la brazada y la respiración. Sanchez, (2014, p. 1) afirma que “La fuerza producida por dicho nadador durante la ejecución de los gestos técnicos es el resultado de la interacción de las fuerzas internas, generadas por la musculatura, y las fuerzas externas, generadas por el peso a vencer, la resistencia al desplazamiento y el movimiento del cuerpo”.

#### **4.1 Manifestaciones de la fuerza.**

Desde el punto de vista del entrenamiento deportivo todas las capacidades condicionales tienen unas manifestaciones que permiten ubicar el tipo de entrenamiento a desarrollar con el deportista; es por eso que encontramos en este caso las manifestaciones de la fuerza que se dividen en manifestaciones activa de la fuerza y la manifestación reactiva de la fuerza.” La enorme variedad de deportes que se practican en la actualidad nos demuestran que el músculo se ve obligado a responder de las formas más diversas a las exigencias a que se ve sometido”. Asimismo, la manifestación activa de la fuerza se ve muy reflejada en la capacidad de contracción del músculo durante una carga determinada de trabajo o durante un ejercicio general o específico; también se puede argumentar como “la tensión capaz de generar un músculo por acción de una contracción muscular voluntaria”. Los aportes aquí mencionados nos los dan en el libro de bases teóricas del entrenamiento deportivo los siguientes autores, Manso, Maldivielso, & Caballero, (1996, p. 158).

Las manifestación activas de la fuerza son tres las cuales son: fuerza máxima, fuerza veloz y fuerza resistencia. La fuerza máxima hace referencia a la capacidad que tiene un musculo al contraerse y al mover la mayor cantidad de resistencia posible, la segunda que es la fuerza veloz es la que nos indica la capacidad que tiene el sistema neuromuscular para vencer una resistencia en el menor tiempo posible y la tercera y última nos indica la capacidad de soportar una carga repetitiva en un volumen de tiempo determinado.

Luego encontramos los que es la manifestación reactiva de la fuerza la cual está determinada por la capacidad de vencer una resistencia externa a partir de la contracción muscular durante un ciclo de estiramiento acortamiento. Es por eso que evidenciamos en el deporte actual o moderno maneras muy diferentes de entrenar a los métodos tradicionales. “Esta manera de manifestación de la fuerza es muy corriente en el deporte actual, y obliga a los deportistas a soportar grandes tensiones en acciones de estas características” Las manifestaciones reactivas de la fuerza se clasifican en la elástico-explosiva y la reflejo elástico-explosiva. La primera nos indica que “tiene lugar cuando la fase excéntrica no se ejecuta a alta velocidad. Durante la acción de frenado se estira fuertemente la musculatura agonista del movimiento, la cual previamente ya se encuentra contraída, actuando como muelles elásticos que transferirán energía acumulada a la fase positiva del movimiento. Además, la manifestación Reflejo- elástico-explosiva: Se da cuando “el alargamiento previo a la contracción muscular es de amplitud limitada y su velocidad de ejecución es muy elevada. Estas acciones favorecen el reclutamiento, por estimulación del reflejo miotático, de un mayor número de Usos Motores que permitan el desarrollo de una gran tensión en un corto periodo de tiempo”. Manso, Maldivielso, & Caballero, (1996, p. 186).

## 5. Test del entrenamiento de fuerza en el estilo de libre.

Los Test Generales:

Dentro del rendimiento deportivo como tal existen elementos que son considerados de manera cualitativa que por observación cobran un valor importante para decir o calificar que ese deportista como tal es bueno o malo. En el momento en que ingresan los argumentos científicos y de estudio se crean unas baterías de test que permiten que esa calificación dada por observación cualitativa se convierta en cuantitativa y es por medio de los test que se hace más objetiva dicha observación; es por eso que Guerra, (2008, p. 1) la define como “ el control del estado del deportista y que estos están constituidos por una serie de mediciones preestablecidas como parte de la labor sistemática del profesor de la actividad física motriz, estos permiten conocer variables del entrenamiento que permiten corregir posibles deficiencias en la planificación”.

Los test generales son herramientas de medición que nos permiten de manera directa obtener información sobre un fenómeno o situación del cual queremos saber su estado o su nivel. Es por eso que el siguiente autor nos dice Guerra, (2008, p. 9) que los test “son los que ofrecen una valoración del estado funcional del deportista”.

Para esto es necesario tener en cuenta que los test de fuerza que nos propone Arrondo, (2013, p. 55) nos dicen que se pueden utilizar tres básicos generales para cualquier persona independiente de su modalidad deportiva los cuales son:

- **Test de salto horizontal desde parado:** Se utiliza para comprobar la fuerza explosiva de la musculatura extensora de las caderas, rodillas y tobillos. Para ello el alumno se

sitúa de forma que las puntas de los pies estén detrás de la línea de batida y separadas a la anchura de la cadera con las rodillas flexionadas y los brazos hacia atrás.

- **Test de salto Horizontal:** Desde esta posición (con los dos pies simétricos), realizará un salto ayudándose con un lanzamiento de brazos hacia delante y cayendo sobre la planta de los pies con las rodillas flexionadas. El alumno/a puede levantar los talones del suelo para tomar impulso y debe realizar el salto con los dos pies a la vez. Se mide desde la línea de salida hasta la primera señal producida después del salto.

Un test que es muy utilizado y que nos da la confiabilidad, objetividad y viabilidad es el test de flexión y extensión de codos en 30 segundos como lo recomienda el autor (lopez, 2002) donde nos da el siguiente protocolo:

- **Test de flexión y extensión de codos en 30 segundos:** El ejecutante se colocará en decúbito prono, con apoyo de manos en el suelo y una separación a la anchura de los hombros los brazos permanecerán extendidos y los pies estarán apoyados sobre el suelo, de forma que el cuerpo formará un plano inclinado, pero manteniendo una línea recta entre tobillos, rodilla, cadera y hombros.

Test Específico para la natación estilo libre:

Los test específicos son aquellos que nos permiten valorar acciones técnicas o requerimientos tales del deporte ya sean físicos o tácticos que son propios del deporte los cuales nos indican posibles debilidades o aspectos por mejorar en el deportista a partir de la

parte específica como tal. Podemos decir que Guerra, (2008, p. 56) nos la define como “los encargados de calcular las particularidades específicas de las diferentes formas de la actividad en las disciplinas deportivas concretas”.

Sin duda alguna un elemento esencial dentro de este trabajo investigativo es un test para nadadores que nos permita evidenciar bajo unos parámetros el nivel de rendimiento en el estilo de libre. Debemos identificar si estos mejoran su rendimiento deportivo en la natación en el estilo de libre y para esto se utiliza el test de Swolf. Este test de medida indirecta busca mostrar la eficiencia del nadador en la natación para este caso en el estilo de libre de manera individual. Es por eso que Requena, (2015, p. 1) nos indica los siguientes parámetros en el test de Swolf:

- Se obtiene de la suma de las brazadas realizadas para recorrer la distancia más el tiempo que se ha empleado en completarla.
- Cuando se habla de brazadas no es la frecuencia si no del número de brazadas con ambos brazos en la distancia recorrida.

Si un nadador al recorrer en una piscina de 25 metros en estilo de libre y realiza 22 brazadas y su tiempo es de 15 segundos para realizarlo quiere decir que el Swolf de este deportista es de 37 por lo que se expresó anteriormente en donde es la sumatoria de las brazadas y el tiempo en recorrer la distancia de 25 metros.

## **Conclusiones.**

### La Natación.

El deporte de la natación en la ciudad de Medellín tanto en el sector público como privado, se puede decir que es un deporte que tiene mucha aceptación y es demasiado practicado en la ciudad en espacios o lugares como la liga antioqueña de natación, Inder alcaldía de Medellín, cajas de compensación Familiar y unidades residenciales.

La liga antioqueña de natación cuenta con programas desde madres gestantes hasta programa de adultos mayores con una intensidad horaria de gran impacto en los escenarios tanto del complejo acuático unidad deportiva Atanasio Girardot como las subsedes que tiene en la unidad deportiva de belén y la casa hogar de la liga donde también atiende grupos.

También podemos encontrar en la ciudad programas de tipo privados como las cajas de compensación familiar, en donde están los afiliados y beneficiarios de este tipo de asociaciones que en la mayoría son trabajadores de la industria y algunos trabajadores independientes quienes se matriculan en el programa de la Natación en la ciudad de Medellín las cuales son ofertados por Comfama y Comfenalco.

Otros son los programas que se ofertan en las unidades residenciales en coordinación con empresas privadas, que tienen como actividad económica el deporte los cuales en coordinación con los propietarios y los administradores de las unidades prestar el servicio de la natación de manera personalizada, semipersonalizada y grupal.

Una de las entidades en la ciudad de Medellín de carácter público es el Inder alcaldía de Medellín quien tiene en sus programa de escuelas populares del deporte la disciplina deportiva de la Natación, el cual atiende a más de seis mil deportistas en toda la ciudad de



manera descentralizada, en todas las piscinas de la ciudad en las diferentes comunas y corregimientos, con un total de 13 piscinas.

De acuerdo a lo ya expuesto podemos decir que la natación es un deporte que tiene gran acogida en la ciudad de Medellín, tanto en el sector público como privado, siendo practicado de manera amateur, competitiva y altos logros en la diferentes modalidades y categorías existentes, generando en los habitantes de la ciudad una gran participación y aceptación por las personas que lo practican. También se puede complementar con elementos de tipo económico-laboral, cultural, de aprendizaje y de supervivencia.

El Estilo de Libre.

El estilo de libre es catalogado en la gran mayoría de modelos y formas de enseñanza de la natación como el primer estilo que se enseña de los demás estilos, esto lo hace tener gran relevancia e importancia en la práctica deportiva de la natación. Para los formadores, entrenadores o profesores de la natación este estilo es vital; ya que las fases de la técnica en el aprendizaje como son la patada, la brazada y la respiración son la base para aprender los otros 3 estilos como son el pecho, espalda y mariposa.

Este estilo tiene como característica el buen desarrollo de la coordinación entre los brazos, las piernas y la cabeza esta última en rotación cada 3 brazadas que al sumarlas todas juntas tienen como principal objetivo, generar una propulsión del cuerpo por el agua de manera eficiente y eficaz. Analizando lo anteriormente mencionado podemos decir que la natación en cada uno de sus estilos entre ellos el de libre, es catalogado como uno de los deportes más completos para aquellos que lo practican, ya sea de manera competitiva o de manera amateur;

ya que cuando se ponen en funcionamiento todas estas extremidades del cuerpo en funcionamiento en el estilo de libre este permite que funcione como un todo perfecto.

Periodización del entrenamiento.

En la natación como en cualquier deporte la periodización del entrenamiento es la base o ruta de navegación para los entrenadores, entrenadores o preparadores físicos con el objetivo de dar unas bases que permitan ejecutar las diferentes sesiones de entrenamiento ya sean generales o específicas del deporte.

La periodización de los planes de entrenamientos más utilizados desde hace mucho tiempo hasta la actualidad es la planificación tradicional en donde los entrenadores, instructores o preparadores físicos trabajan a partir de un plan de entrenamiento de tipo macrociclo con unos periodos básicos que son el general, competitivo y transitorio teniendo siempre en cuenta la competencia principal que regularmente a nivel de clubes es el campeonato nacional interligas y a nivel del inder Medellín a nivel de juegos deportivos de la disciplina deportiva. En espacios como cajas de compensación familiar y unidades residenciales como está más orientado hacia el aprendizaje de los estilos de la natación entre ellos el estilo de libre se periodiza por niveles y por estilos.

Teniendo en cuenta la forma como está organizada la competencia principal a nivel de clubes a nivel de la ciudad en donde tiene una sola competencia principal la periodización del entrenamiento deportivo de manera tradicional esta acertada, queda por analizar en caso de tener más competencias a nivel local y nacional otros tipos de periodización que ayuden a mejorar la natación como tal en la ciudad de Medellín.

Entrenamiento de la fuerza.

Esta capacidad condicional llamada fuerza es utilizada en el deporte de la natación a partir de dos elementos fundamentales, los cuales son el fortalecimiento para evitar posibles lesiones por ser un deporte cíclico en determinados momentos de la competencia o práctica deportiva lo cual genera que este dentro de una sesión de entrenamiento sea muy repetitivo generando sin duda alguna algunas lesiones por repeticiones que a su vez pueden llegar a ser degenerativas y peligrosas para el deportista o la persona que los practica. El segundo punto que es importantísimo es para el mejoramiento del rendimiento deportivo en el deportista el cual quiere siempre batir marcas a nivel personal y de esta manera superar en competencias al adversario.

La fuerza como capacidad condicional tiene unas manifestaciones las cuales son activa y reactiva, desde el punto de vista del entrenamiento se trabajan o se entrenan según las características del deporte como tal, en este caso la natación se caracteriza por ser un deporte cíclico y de medio acuático por ende tiene un entrenamiento específico y general a otros deportes.

En programas como son las escuelas populares del deporte y en algunos de tipo privado como las cajas de compensación familiar y unidades residenciales estos estímulos de fuerza general y específica no se dan con rigurosidad ya que el principal objetivo de estos programas son el aprendizaje de los estilos de la natación y por mantener la forma física para los que ya tienen los estilos aprendidos.

En la liga antioqueña de natación es donde se dan procesos un poco más orientados hacia la competencia por medio de los clubes y por los programas de la liga en donde allí se

encuentran los entrenadores y preparadores físicos de las selecciones Antioquia y Colombia en diferentes categorías. Se observó que se realizan trabajos de fuerza general con propio cuerpo y con métodos de autocargas en algunos clubes, otros tienen como programa principal la enseñanza de los estilos de la natación; pero se observa que se trabaja mucho lo que es la manifestación de la fuerza activa con planes de entrenamiento orientados hacia la fuerza máxima y fuerza resistencia y se trabaja poco lo que es la fuerza explosiva.

Los pocos deportistas de la liga antioqueña de natación a nivel de selección Antioquia, selección Colombia y de los clubes tienen como hábito o costumbre iniciar a trabajar la fuerza explosiva y los ejercicios de fuerza reactiva ya sean elástico explosivo y reflejo elástico explosivos cuando un deportista en categorías avanzadas lo ven como un posible talento. Se recomienda trabajar a la par mucho mejor la capacidad de la fuerza con sus diferentes manifestaciones desde la base con el objetivo de mejorar el rendimiento de la natación en general en la ciudad de Medellín a nivel de clubes que es en donde está la gran mayoría de deportistas seleccionables de cara al futuro de las selecciones Antioquia y Colombia.

A nivel de otros sectores tanto públicos como privados donde solo se trabaja la enseñanza de los estilos de la natación, en su mayoría enseñan el estilo de libre de primero, se recomienda iniciar estímulos de fuerza resistencia a modo de prevención para futuras lesiones.

Test.

Sin duda alguna los test son herramientas que permiten recolectar datos e información del deportista de manera más objetiva y cuantitativa, que nos llevan a un análisis y un diagnóstico más claro de la situación real de los mismos. A partir de estos test se analizan las fortalezas

y los aspectos por mejorar con el objetivo de sacar el máximo potencial de los deportistas durante el entrenamiento.

Los test que se manejan para evaluar los elementos generales de la fuerza en la ciudad muchos de los clubes los desarrollan para evaluar dicha condición física de manera general. Muchos de los clubes carecen de una adecuada sistematización de los datos año a año de sus deportistas desde el punto de vista de test generales en la capacidad de la fuerza tanto en tren inferior, zona media y tren superior.

Algo que se observa y se analiza es que los test específicos del deporte para evaluar el comportamiento del rendimiento de los deportistas en el agua como el test de Swolf, el cual mide el rendimiento del deportista en el estilo de libre, por medio del análisis del número de brazadas con relación a la distancia recorrida en una piscina de 25 metros, nos indica a través de un rastreo bibliográfico que este test no se aplica en Colombia y pocos entrenadores, instructores y preparadores físicos ni si quiera lo conocen, es por eso que no se tienen datos.

Con relación a los test específicos de la natación se debe empezar a profundizar con los diferentes entes públicos y privados de la ciudad a nivel de etapas infantiles y juveniles para realizar estudios que no conlleven a analizar el rendimiento específico en el estilo de libre con relación otros países del mundo.

## Referencias

- Alcoba, A. (2001). *Enciclopedia de los deportes*. Madrid: Librerías deportivas Esteban Sanz, S.L.
- Arondo, A. P. (2013). Pruebas para valorar las cualidades físicas básicas de los alumnos de educación física. *efedeportes*, 1.
- Arroyo, J., Vicente, C., Gonzalez, J. M., ramos, D., & Sortel, A. D. (2014). Comparación entre periodización tradicional y periodización inversa: Rendimiento en natación y valores específicos en fuerza. *G-Se*, 4.
- Farto, E. R., & Carral, J. M. (2002). La planificación del entrenamiento: La fuerza en Natación. *Efdeportes.com*, 1-1.
- Forteza. (2002). Estructura y planificación del entrenamiento deportivo. En Forteza, *Estructura y planificación del entrenamiento deportivo* (pág. 506). Barcelona: Paidotribo.
- Gimenez, F. J. (2003). El deporte en el marco de la educación Física. En F. j. Gimenez, *El deporte en el marco de la educación Física* (pág. 23). Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Guerra, E. P. (2008). Las Pruebas o Test en el deporte. *efdeportes*, 1.
- lopez, E. J. (2002). *Pruebas de Aptitud Física*. Barcelona: Paidotribo.
- Luis Cortegaza Fernandez, D. L. (2015). Bases Teóricas del Rendimiento Deportivo. *Efdeportes*, 1-1.
- Manso, J. M., Maldivielso, M. N., & Caballero, J. A. (1996). *Bases Teóricas del Entrenamiento Deportivo*. España: Gymnos Editorial.
- Ortiz, J. P. (2002). El deporte como juego: Un análisis cultural. *Biblioteca cultural Miguel de Servantes*, 129.
- Requema, R. M. (01 de 02 de 2015). *G-Se*. Obtenido de G-Se: <https://g-se.com/swolf-bp-X57cfb26e81fe6>
- Rodriguez, J. R., Abad, M. T., & Fuentes, F. G. (2009). Concepto, características, orientaciones y clasificaciones del deporte actual. *efdeporte.com*, 1-1.
- Sanchez, P. (29 de Septiembre de 2014). *Mundo entrenamiento.com*. Obtenido de <https://mundoentrenamiento.com/entrenamiento-de-la-fuerza-en-natacion/>
- Sfeir, L. E., & Rivera, J. L. (2009). La enseñanza y entrenamiento del estilo de libre en natación. *Efedeportes*, 1-1.