

## Revisión

### Fundamentos sobre la preparación técnica en el proceso del entrenamiento deportivo de los nadadores

Fundamentals on technical preparation in the sports training process of the swimmers

Lic. José Ángel Zuña Mora. Universidad Estatal de Milagro. Guayas, Ecuador.

Lic. Manuel Gutiérrez Cruz, PhD. Universidad de Guayaquil. Ecuador.

[manuel.gutiérrezc@ug.edu.ec](mailto:manuel.gutiérrezc@ug.edu.ec)

Recibido: 04/11/2018 Aceptado: 09/2/2019

#### Resumen

El trabajo técnico en los deportes individuales como la natación cobran suma importancia en la consecución de logros deportivos, por tanto, la perfección técnica es uno de los principales objetivos del entrenamiento, todo ello sin olvidarnos de las características individuales del sujeto que obtendrá una técnica personal lo más cercana al modelo ideal. El proceso de aprendizaje de la técnica de estilos en natación evoluciona de la misma manera que lo hace el deportista. En las primeras fases de especialización deportiva o etapa de iniciación, que comienza alrededor de los 7-8 años, la metodología de enseñanza de las técnicas de nado busca un aprendizaje lo más amplio posible de manera que la variabilidad de las prácticas dote a los jóvenes nadadores de un bagaje motriz completo con el cual poder desarrollar sus potencialidades en el futuro.

**Palabras claves:** entrenamiento, técnicas de nado, deportes individuales, especialización deportiva, trabajo técnico

#### Abstract

The technical work in individual sports such as swimming is very important in the achievement of sporting achievements, therefore, technical perfection is one of the main objectives of training, all without forgetting the individual characteristics of the subject who will obtain a personal technique closest to the ideal model. The process of learning the technique of swimming styles evolves in the same way that the athlete does. In the first phases of sports specialization or initiation stage, which begins around 7-8 years, the teaching methodology of swimming

techniques seeks as wide as possible learning so that the variability of the practices provide young people swimmers of a complete motor baggage with which to develop their potential in the future.

**Key words:** training, swimming techniques, individual sports, sports specialization, technical work

## **Introducción**

La preparación del deportista es un proceso multifacético de utilización racional del total de factores (medios, métodos, condiciones) que van a influir de manera dirigida sobre el crecimiento del deportista y asegurar el grado necesario, de su disposición por alcanzar elevadas marcas deportivas". Matveev (1983)

La mayoría de los autores coinciden al señalar que la preparación del deportista consta de varias direcciones o componentes estrechamente relacionados entre sí. Forteza (2001) considera que los componentes de la preparación del deportista son:

1. La preparación física (general y especial).
2. La preparación técnica.
3. La preparación táctica.
4. La preparación psicológica (moral y volitiva).
5. La preparación teórica (intelectual).

Para Manno (cit. por Giménez Fuentes-Guerra, 2003): "la técnica supone un proceso o conjunto de procesos que se aprenden a través del ejercicio y que permiten realizar lo más racional y económicamente posible y con la máxima eficacia una determinada tarea de movimiento o problema motor"

La técnica deportiva según Verkhoshansky (2001) es el sistema de movimientos organizado para la resolución de una tarea motora concreta, que en una serie de modalidades deportivas está fuertemente determinada por las reglas de la competición.

Lewin (1979), considera que se llama preparación técnica del deportista a la enseñanza que se le imparte de los movimientos y acciones que constituyen el medio para librar la lucha deportiva o para efectuar los entrenamientos.

La técnica de la natación deportiva es un sistema racional de movimientos, que le permite al nadador realizar de manera más completa sus posibilidades motrices, logrando altos resultados en las competiciones. El concepto de la técnica de la natación deportiva abarca la forma, el carácter, la estructura interna de los movimientos, así como la habilidad del nadador de sentir y utilizar mejor, para el avance de todas las fuerzas internas y externas que influyen en el cuerpo.

A partir de los 12-14 años, en la etapa de perfeccionamiento, el trabajo técnico se vuelve más analítico con el fin de buscar la automatización y estabilización de la técnica. Durante el proceso de especialización deportiva se busca la depuración y perfección de los estilos con el fin de mejorar el rendimiento y alcanzar sus cotas más altas.

## **Desarrollo.**

### **La importancia de la técnica en la natación se centra en dos aspectos:**

1. Dominar el medio, es decir, desarrollar los procesos neuromusculares y perceptivomotores que permitirán en el nadador tener un mejor "sentido del agua". Esto se traduce en dos aspectos: primero, una disminución de la resistencia de avance y segundo, una mayor efectividad en la colocación de las superficies propulsoras de manos y pies que permitirán en su conjunto alcanzar mayor velocidad de nado con menores esfuerzos.
2. Optimizar las coordinaciones y los movimientos generadores de propulsión para conseguir trabajos económicos o que permitan la aplicación de fuerza y velocidades altas.

### **Factores que inciden en la técnica**

Para estructurar el entrenamiento de la técnica debemos conocer cuáles son los factores que inciden en ella y realizando un compendio de la opinión de diferentes autores Arellano (1990); Palomino, (1994); Castañon, ( 1996) tenemos los siguientes factores:

- *Edad:* Para mejorar la técnica se requiere concentración y atención al trabajo que se está realizando; por lo tanto en edades jóvenes, como la que nos atañe aquí, va a ser muy importante lograr la atención del nadador, para que se pueda conseguir un dominio básico de la técnica. Arellano (1990; Sánchez Molina (1995).
- *Constitución:* La talla, envergadura, masa muscular,... también va influir en la técnica. Por ejemplo, una mayor envergadura facilitará tener una mayor longitud de ciclo, también mayor.

- *Control de la acción:* Para controlar una acción hay que conocerla, y por lo tanto habrá que informar al nadador de la técnica que buscamos, y los motivos (principio de la actividad consciente) Castelo (1996).
- *Condición física:* El nivel de resistencia, velocidad, fuerza y flexibilidad influirán sobre la técnica. Por ejemplo, un nadador con escasa flexibilidad en la articulación escapulo-humeral, verá disminuida su trayectoria subacuática.
- *Sistema neuromuscular:* El cansancio de este sistema influye negativamente en la consecución de objetivos técnicos.
- *Crecimiento:* Sobre todo en edades de crecimiento grande en cortos periodos de tiempo (pubertad), nuestro esquema corporal varía y por lo tanto será más difícil aprender o estabilizar movimientos. Arellano (1990).
- *Posición:* La posición natural del ser humano es la vertical, la cual nos permite observar nuestros movimientos (referencia visual); sin embargo nadamos en posición horizontal, lo que nos obliga a tener referencias táctiles, kinestésicas o vestibulares, con las cuales no estamos acostumbrados a trabajar. Sirva como ejemplo que durante todo el recorrido de la mano en el estilo mariposa, sólo la podemos ver un breve instante cuando pasa por delante de nuestros ojos, en el resto sólo tenemos información kinestésica de por donde se mueva la mano.

### ***Objetivos del entrenamiento técnico***

En natación se habla de buena técnica cuando se consigue con ella el nivel biomecánico óptimo, estabilidad, utilización variable y el resultado deportivo perseguido. A partir de esta concepción, según Cabeza, R. (2007), se pueden describir los siguientes objetivos para su entrenamiento.

- Aprender las destrezas deportivo-motrices básicas para las técnicas específicas de la modalidad.
- Adquirir un grado de dominio técnico óptimo desde la perspectiva de la biomecánica.
- Estabilizar el dominio técnico ante las modificaciones internas o externas que pudieran surgir.
- Dominar completa y magistralmente la técnica.
- Aplicar de manera variable las técnicas en función de la situación.

### ***Aspectos psicológicos en el entrenamiento de la técnica***

### *Motivación*

Uno de los aspectos clave para que el aprendizaje se produzca de manera exitosa es la motivación de nuestros alumnos la cual nos va a ayudar en la consecución de nuestros objetivos.

Esta modalidad deportiva, a nivel competitivo, exige un alto grado de dedicación y esfuerzo, y como sucede en todas las modalidades individuales, es necesaria la renuncia a otras actividades más atractivas que las horas de entrenamiento. A esto se añade las edades tan tempranas requeridas para la especialización en natación.

En las primeras fases de la iniciación deportiva el juego es un medio de innumerables posibilidades motivadoras pero, a medida que el individuo va especializándose, las formas lúdicas dejan paso a tareas altamente repetitivas que pueden llevar al deportista al tedio y quizá al abandono deportivo. Por ello es muy importante buscar alternativas que de alguna manera sigan motivando a nuestros alumnos para continuar con el entrenamiento de altas repeticiones.

Una de las formas que se utilizan actualmente para mantener la motivación en la práctica deportiva de alto rendimiento es el establecimiento de metas.

### *Establecimiento de metas*

La mayoría de entrenadores y atletas coinciden en que el éxito en el alto rendimiento depende de dos factores clave; la preparación física (incluyendo en ella la preparación técnica) y la motivación.

Para la mejora de ambos aspectos se viene utilizando una técnica denominada "Establecimiento de Objetivos".

Estudios realizados sobre el establecimiento de objetivos por parte de los deportistas han concluido que:

1. Los objetivos específicos y difíciles de alcanzar conducen a un mejor resultado.
2. Que los establecidos a corto plazo facilitan la consecución de los de más largo plazo.
3. El establecimiento de objetivos influyen de manera positiva en el esfuerzo, la persistencia, la dirección de la atención y la motivación.
4. Para que el establecimiento de objetivos funcione es necesaria la retroalimentación respecto al progreso logrado.

5. Que para que los objetivos modifiquen el rendimiento deben ser asumidos por el deportista.  
¿Por qué?
1. Los objetivos específicos hacen que la actividad sea más efectiva. Si no establecemos claramente lo que deseamos que el sujeto haga, sus respuestas pueden ser muy ambiguas y ni siquiera sabrá si está alcanzando sus objetivos. Los objetivos pueden convertirse en específicos cuantificándose.
  2. Los objetivos difíciles suponen un reto y hacen que el rendimiento sea mayor que en los fáciles. Sin embargo no pueden ser tan difíciles que el sujeto no pueda alcanzarlos. Deben complementarse con los del punto 1.
  3. Los objetivos a corto plazo se pueden utilizar como medio para alcanzar otros a más largo plazo pues el hecho de establecer objetivos intermedios evita contemplar el objetivo final como algo fuera del alcance del deportista.
  4. Existen al menos cuatro mecanismos que explican que esta técnica mejora el rendimiento. En primer lugar el establecimiento de objetivos centra y canaliza las actividades propias. En segundo lugar hacen que se regule el esfuerzo pues será proporcional a la dificultad exigida. En tercer lugar hace que el sujeto mantenga su persistencia hasta que el objetivo sea alcanzado. Y por último esta técnica ayuda al desarrollo de nuevas estrategias de mejora del rendimiento.
  5. El establecimiento de objetivos sólo funciona si existe una retroalimentación oportuna, demostrando que se ha mejorado el rendimiento progresando respecto al objetivo establecido, pero para ello primero hay que valorar el rendimiento, lo cual lleva generalmente al establecimiento de objetivos espontáneos. Todo lo que se evalúa se hace.
  6. Los objetivos deben ser aceptados para que sean efectivos, pues si no existe un compromiso continuado no mejorarán el rendimiento. La participación en el establecimiento de objetivos es crucial para que exista compromiso continuado por parte del deportista pues se siente aún más partícipe de ellos.
  7. La consecución de los objetivos se ve facilitada por un plan de acción. Este plan podría ser el establecer objetivos para cada sesión de entrenamiento.
  8. La competición se puede tomar como una forma de establecimiento de objetivos. Para ello los objetivos pueden presentar una de estas dos características:

- Que sea el rendimiento de otra persona que se utiliza como modelo
- Que se aumente el propio rendimiento

### *Control de contingencias*

Básicamente existen dos tipos de retroalimentación del rendimiento técnico: la que se refiere al proceso y la que se refiere a la precisión de los movimientos individuales. Cuando se dan conocimientos de resultados con respecto a un nivel determinado los deportistas evalúan su propio rendimiento y esto hace que aumente su motivación.

En este sentido es muy importante ir estableciendo objetivos nuevos una vez alcanzados los anteriores. La retroalimentación con relación a la corrección de la técnica individual es también necesaria para obtener destreza en el deporte, sobre todo en aquellos donde el mecanismo de ejecución es crucial como en la natación.

En estos niveles tan altamente perfeccionados de ejecución técnica es difícil que el feedback intrínseco sea capaz de dar información precisa sobre la ejecución por lo que será tarea del entrenador proporcionarla a través de grabaciones y manipulaciones.

### *Visualización*

Ensayo mental de un movimiento o parte de éste. Se puede realizar antes, después o entre la realización de dos acciones y su objetivo es el de afianzar el aprendizaje de un determinado movimiento a través de la representación mental que hace el ejecutante de si mismo realizando el gesto correspondiente. Es necesario que el deportista sepa exactamente qué movimiento tiene que hacer y la forma correcta de hacerlo para no provocar errores.

Una influencia decisiva en el desarrollo de la técnica la ejerce el trabajo creador desarrollado por el entrenador y el deportista en el ámbito de perfeccionar la técnica, considerando los siguientes aspectos:

- Objetivos y condiciones de las competiciones.
- Particularidades morfo-funcionales individuales del nadador.
- Regularidades generales de la biomecánica de la natación.

El desarrollo técnico en la natación competitiva persigue el cumplimiento de los principios de la motricidad deportiva: eficacia y economía. La eficacia se expresa como la relación existente entre el proyecto motor y su ejecución. Determinando de esta manera el éxito. Este proceso se fundamenta en que el proyecto motor preconcebido que realice correctamente asumiendo que

el deportista logrará mayores niveles de eficacia si emplea el conocimiento y la comprensión de las reglas objetivas del movimiento. De Teresa (1992).

El principio de la economía persigue la consecución del proyecto motor implicando el mínimo gasto energético, lógicamente este principio ve aumentada su importancia en deportes como la natación donde la resistencia ocupa un rol determinante en la obtención del rendimiento.

En el contexto de la natación competitiva observamos el modelo técnico como un proceso inestable que se altera en función de múltiples elementos, como son:

- Las características individuales.
- Los aspectos reglamentarios.
- El desarrollo de las capacidades condicionales psicológicas e incluso factores externos como por ejemplo:
  - La calidad de las corcheras.
  - La presencia del entrenador durante las sesiones.

En estos últimos años, según Counsilman (1968) y Maglischo (1992), la mayoría de los entrenadores han buscado el incremento del rendimiento a través de la mejora de los sistemas energéticos. Generalmente el entrenamiento técnico se ha visto apartado de las planificaciones anuales y se ha limitado a unas cuantas correcciones y unos pocos ejercicios estandarizados.

### **Aspectos didácticos a considerar dentro de una sesión de entrenamiento para el desarrollo de la técnica:**

Según Solé, J. y Joven, A. (1997) estos son:

- Explicar a los nadadores el objetivo técnico de cada parte de la sesión.
- Incluir en la pizarra del entrenamiento dibujos, fotografías y frases que hagan referencia a los aspectos técnicos que deseemos trabajar.
- En el trabajo de técnica cualitativa (mecánica de estilo) las indicaciones o correcciones se realizan en el instante que son detectadas. Deben utilizarse básicamente las explicaciones teóricas (donde el entrenador explica al nadador las repercusiones de su error) y las demostraciones.
- En el trabajo de técnica velocidad y fatiga las indicaciones o correcciones se realizan en los descansos. Deben utilizarse básicamente las demostraciones.
- Al finalizar la sesión, el entrenador debe incitar a sus nadadores a utilizar el método de ejercicio pasivo diferenciado.



## **Premisas para construir una sesión de entrenamiento de la técnica**

Según García y González, (2000), las premisas que aquí se presentan a continuación son las que todos los entrenadores deberían tener en cuenta a la hora de construir una sesión de entrenamiento técnico, independientemente de la edad a la que va dirigido el entrenamiento:

- El entrenamiento de la técnica siempre que sea posible se colocará en el comienzo de la sesión (después del calentamiento o como parte de él), puesto que es el momento en que el sistema neuromuscular está más descansado Grosser y Neumaier (1982; Dick (1993); Sánchez Molina (1995) y Castelo (1996).
- Se ha de buscar la corrección primero del error más importante.
- Se llevará un control de los objetivos técnicos perseguidos para evitar la repetición de objetivos de una forma no consciente.
- Los ejercicios se planearán primero a baja velocidad, y para irlos integrando poco a poco en el nado continuo a velocidad de competición. Para ello se utilizarán estrategias analíticas y globales. Si solo hiciéramos ejercicios analíticos correríamos el riesgo de que el nadador vea el ejercicio como un todo y no como una parte integrada del nado. Matveev (1977).
- Se utilizarán una gran gama de ejercicios que den al nadador un bagaje motriz amplio. Matveev (1977; Dick (1993; Sánchez Molina (1995); Casteñón (1996), pero valorando siempre el espacio, tiempo y material disponible, así como el número de nadadores.
- Como regla “mejor con más frecuencia, pero de poco”. Mejor hacer más repeticiones de distancias cortas (20x25 ó 10x50) que menos repeticiones de distancias largas (1x500 ó 2x400).
- Se plantearán ejercicios con referencia táctil o visual en un principio, para poco a poco ir pasando a ejercicios de referencia kinestésica y vestibular. Matveev (1977); Grosser y Neumair (1982).

## **Aprendizaje del movimiento**

Según Sandino (1966), el proceso psico-fisiológico de aprendizaje de un movimiento consta de tres grados:

- a. Comprender el movimiento.
- b. Ensayar de acuerdo con el modelo presentado.
- c. Repetir el movimiento hasta automatizarlo.

Para ello y siguiendo al mismo autor, las **reglas de enseñanza de un ejercicio físico** son:

1. Presentar el ejercicio de manera que sea motivador para los alumnos.
2. Facilitar la comprensión del movimiento por demostraciones y explicaciones o medios audiovisuales.
3. Proporcionar feedback.
4. Realizar correcciones verbales y manuales antes, durante y después de la ejecución.
5. Proporcionar actividades adecuadas que permitan corregir errores.
6. Dosificar las repeticiones con el objetivo de no caer en lo tedioso.

### **Errores más comunes en la acción de brazos**

- Llevar el codo totalmente extendido en la fase de barrido ascendente.
- Que la orientación de la palma de la mano sea hacia abajo en la entrada, es decir, totalmente perpendicular al agua, lo que aumentará la resistencia porque el dorso de la mano empujará hacia adelante.
- Que la mano entre en el agua demasiado fuera o demasiado dentro de la línea central del cuerpo, con lo que provocará un avance serpenteado y por consiguiente un aumento de la resistencia.
- Introducir la mano en el agua flexionada o extiende la muñeca excesivamente.
- Poner la mano en forma de cuenco.
- Que al introducir la mano en el agua, ésta golpee el agua hacia abajo, lo que originará un movimiento vertical innecesario.
- Que los dedos de la mano estén abiertos.
- Que el brazo salga del agua para hacer el recobro antes de finalizar la tracción (a mitad de su recorrido).
- Realizar el recobro del brazo (parte aérea) totalmente estirado.

### **Corrección del error técnico**

Se trata de uno de los objetivos principales del entrenamiento técnico. Según Navarro (2003) la corrección de errores pasa por diferentes fases:

1. *Detección de errores.* Para lo que es adecuado un sistema de observación y registro a través del cual identifiquemos los fallos técnicos que influyen de manera negativa en

el rendimiento y qué movimientos son propios de la personalidad del nadador y no tienen consecuencias en la velocidad de nado. En este sentido el conocimiento del entrenador en la materia es importantísimo así como los medios de que disponga.

2. *Buscar las causas del error.* Puede ser que se deban a mermas en los aspectos condicionales o bien a problemas en la recepción de la información de tipo cognitivo o sensitivo.

3. *Jerarquizar los errores.* Algunos errores pueden ser consecuencia de otros por lo que es necesario que se corrijan los que originan los demás.

4. *Planificar las soluciones a esos errores.* Eliminar los errores más graves antes que los menos graves y la manera de hacerlo (videos, ejercicios especiales, tipos de feedback).

**Propuesta metodológica para la corrección del error técnico.** Según Solé, J. y Joven, A. (1997):

### ***Concienciación del error técnico por parte del nadador***

Mediante:

*Trabajo en seco:*

- Explicaciones y demostraciones por parte del entrenador.
- Medios audiovisuales.

*Trabajo en agua:*

- Ejercicios de contraste:
- Exagerar el error técnico.
- Acción contraria al error técnico.
- Alternancia de las dos acciones.

### ***Corrección o aprendizaje de lo nuevo técnico***

*Trabajo en seco:*

- Ejecución del movimiento delante de un espejo.

*Trabajo en agua:*

- Ejercicios de coordinación (de simple a compleja) que faciliten dicho aprendizaje.
- Ejercicios específicos de asimilación técnica (adecuados a la fase cinemática donde se produce el error).

I. Que faciliten la técnica (variar si es necesario las condiciones normales).

2. Incrementar la dificultad.

### ***Integración de lo nueva técnica al modelo general***

*Trabajo en agua:*

- En trabajos de velocidad generales.
- En trabajos de resistencia específica.
- En trabajos de velocidad específica.

### **Fases de la especialización deportiva**

Para llegar desde la iniciación deportiva hasta la alta especialización, los deportistas deben pasar por diferentes fases o etapas que nos van a permitir trabajar en cada una de ellas de manera progresiva y coherente, teniendo en cuenta la etapa evolutiva, las fases sensibles del aprendizaje y los conocimientos previos de nuestros deportistas. Son muchos los autores que han querido definir estas etapas o fases del aprendizaje, ya sea en función de la edad o del trabajo a realizar, pero todos coinciden en que existe una fase de iniciación, otra de perfeccionamiento o desarrollo y una última de alta especialización. Todas ellas pueden a su vez dividirse en sub fases según autor.

De manera general los autores revisados hablan de tres fases:

1. Primera fase: de trabajo de habilidades básicas y genéricas previa a todo trabajo específico o fase de iniciación. Se sitúa alrededor de los 7-9 años.
2. Segunda fase: de trabajo polivalente de habilidades específicas sencillas sin buscar aún la especialización. Entre los 9-11 años.
3. Tercera fase: de especialización técnica y táctica que parte de una formación general del individuo en este deporte hasta la alta especialización en una prueba determinada. A partir de los 12-14 años.

De manera más específica, Arellano (1990) desarrolla el proceso de desarrollo técnico de un nadador de la siguiente manera:

- 8-9 años: amplio desarrollo de las habilidades acuáticas. Aprendizaje de habilidades técnicas básicas.
- 10-11 años: entrenamiento técnico e iniciación en todos los deportes acuáticos.
- 12-13 años: inicio de la especialización técnica. Elección de uno de los deportes acuáticos.
- 14-15 años: elección del estilo y prueba en función de las características personales.

- 16 en adelante: mantenimiento del nivel técnico.

Uno de los defectos en el estilo repetido es la pérdida de la técnica por el cansancio, otro de los errores más comunes en el estilo crol es nadar con el hombro caído y dar una brazada corta al entrar al agua es por eso que la vigencia debe ser constante. Arguelles (2003).

Los aspectos fundamentados permiten afirmar que los ejercicios específicos son un medio importante para contribuir a perfeccionar el estilo de nado en nadadores de todas las edades y en especial la brazada de los atletas de 13-14 años de 100 metros libre.

## **Conclusiones**

1. La técnica deportiva es el sistema de movimientos organizado para la resolución de una tarea motora concreta, que en una serie de modalidades deportivas está fuertemente determinada por las reglas de la competición.
2. Uno de los aspectos clave para que el aprendizaje se produzca de manera exitosa es la motivación de nuestros alumnos la cual nos va a ayudar en la consecución de nuestros objetivos.
3. Para llegar desde la iniciación deportiva hasta la alta especialización, los deportistas deben pasar por diferentes fases o etapas que nos van a permitir trabajar en cada una de ellas de manera progresiva y coherente, teniendo en cuenta la etapa evolutiva, las fases sensibles del aprendizaje y los conocimientos previos de nuestros deportistas.

## **Referencias bibliográficas**

- Arellano, R. et.al. (2007). *Swimming Science I*. Universidad de la Coruña. España.
- Arellano, R. (1990). El entrenamiento técnico, in *Natación, F.E.D. Natación*. Comité Olimpico Español. España
- Arellano, R. (1992). Evaluación de la fuerza propulsiva en natación y su relación con el entrenamiento de la técnica. Tesis Doctoral. Universidad de Granada
- Arellano, R. (2010). *Entrenamiento Técnico de Natación*. Real Federación Española de Natación. Ed. Cultivalibros. Madrid
- Arguelles, A. (2003). *A cada brazada: El azul interminable*. (p. 173). México. Editorial Limusa.

- Castañon, J. (1996). Planificación del entrenamiento de la técnica. Avilés. XVI Congreso Internacional de la asociación Española de Técnicos de Natación.
- Joven A. Y. Solé J. (1997). Apuntes Natación. INEFC Lleida.
- Verhloshansky L. (2001). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo.
- Villamarin, S. (2002). Características de las atletas velocistas. Cali: Alcandía de Santander de Quilichao.
- Volkov, V.M. y Filin, V.P. (1989). Selección Deportiva. Moscú, URSS, Vneshtorgizdat.