

## El entrenamiento de natación enfocado hacia dos formas óptimas

J. FREESE.

Entrenador de la Residencia «Joaquín Blume»,  
de Barcelona.

En muchos países y especialmente en los Estados Unidos desde ya hace varios años el entrenamiento anual de los nadadores está enfocado hacia dos estados de formas óptimas. ¿Por qué una temporada de «dos formas» tiene varias ventajas sobre la de «una sola forma máxima»? Es un hecho que lo que es conseguido en un espacio corto de tiempo también su efecto cae más rápidamente, y en lo que es conseguido en un espacio más largo de tiempo los efectos duran más; el entrenador debe tener en cuenta esta realidad.

No es posible formar un equipo de nadadores en unas cuantas semanas, un buen equipo de nadadores es logrado tras años de trabajo. El entrenamiento orientado hacia la consecución de un doble estado de forma por temporada da más seguridad a los nadadores; consigue en ellos una mayor constancia, ya que la intensidad del entrenamiento es aumentada progresivamente según sea la fase de la doble curva. ¿Puede ser conseguida una forma óptima para toda una temporada, tal como se ha ido haciendo en los últimos años en España? Pues sí, pero en este caso el entrenador debe poseer nadadores que dispongan de mucho tiempo para el entrenamiento (y dudamos de esta posibilidad respetando los estudios); debe tener una gran cantidad de nadadores de la misma categoría de los cuales pueda escoger en el momento preciso los que en mejor forma están (no creo que este sea el caso en nuestra natación actual ya que el nivel cuantitativo de los «ases» es bastante reducido); debe tener nadadores muy entrenados a través de largos años pues serán éstos los que puedan adaptarse más rápidamente a los entrenamientos intensivos.

Trabajando hacia una sola forma óptima sobre julio-agosto, el entrenamiento intensivo debe comenzar en marzo. Precisamente en este mes comienzan los segundos exámenes trimestrales y tras ellos los exámenes finales hasta los meses de julio y agosto. En lugar de que el nadador disponga de más tiempo para su preparación se ve obligado, si no quiere abandonar sus estudios, a reducir su tiempo para los entrenamientos con la doble consecuencia de que: a) los estudios son descuidados; b) el nadador empieza demasiado tarde (después de los exámenes finales) el entrenamiento intensivo y se encontrará al acercarse la competición máxima con que no habrá solución para este «handicap».

¿Cómo programar el entrenamiento hacia la «doble forma»?

De esencial importancia en todo plan de entrenamiento son los siguientes puntos:

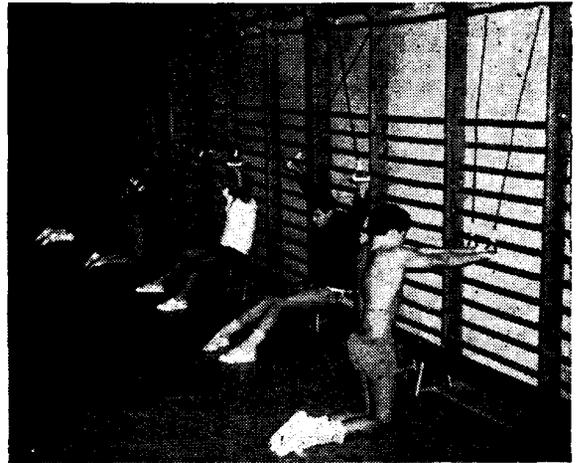
- 1.º El entrenamiento de condición física en seco.
- 2.º El entrenamiento para la mejora de la técnica.
- 3.º El entrenamiento de condición física en el agua.
- 4.º El entrenamiento de velocidad.
- 5.º El «tapering-off» (puesta a punto).
- 6.º El entrenamiento mental.

En un buen plan de entrenamiento cada uno de estos aspectos específicos tiene consecuentemente su lugar. El primero formará la base para el segundo, etc. En un programa de entrenamiento hacia dos formas óptimas el esquema global es el siguiente:

	<i>Primera forma</i>	<i>Segunda forma</i>
1.º Entrenamiento de condición ... ..	Octubre - febrero	1/2 abril - 1/2 mayo
2.º Entrenamiento de técnica ... ..	Noviembre - diciembre	ídem. ídem
3.º «Interval - training» ... ..	Enero - febrero	1/2 mayo - junio
4.º Entrenamiento de velocidad ... ..	Marzo - 1/2 abril	Julio
5.º Puesta a punto ... ..	de 10 a 6 días antes de la competición.	
6.º Entrenamiento mental ... ..	durante todo el año, pero especialmente en los períodos 4 y 5.	

## EL ENTRENAMIENTO DE CONDICION FISICA EN SECO

Creo que sería perder tiempo y espacio el intentar exponer los argumentos del por qué del entrenamiento de condición física en seco. Sé perfectamente que la mayoría de los entrenadores están convencidos de la necesidad de los ejercicios físicos en seco para aumentar la fuerza y flexibilidad de los nadadores. Inestimable el «cross-country» una vez por semana ya que debido a la poca actividad en el agua es interesante el someter corazón y pulmones a una gran intensidad de trabajo.



## EL ENTRENAMIENTO PARA LA MEJORA DE LA TECNICA

Es importante una exacta instrucción respecto a la técnica. En el entrenamiento de los principiantes se dedica mucho tiempo a la técnica, pero ¿ocurre lo mismo para con los nadadores ya hechos? En general nuestros mejores nadadores nadan como quieren. Quiero subrayar que para el campeón también es importante trabajar la mejora de su técnica en un determinado período de su preparación, por ejemplo, la entrada de los brazos en el agua es muchas veces descuidada con la consiguiente pérdida de velocidad. Defectos como posición incorrecta, respiración a destiempo, batido de piernas demasiado profundo, etc., quedan



rápida y arraigadas en el estilo del nadador. Naturalmente el entrenador debe asimismo prestar atención a la técnica durante los períodos de «interval-training», etc. Es conveniente trabajar sobre la técnica del nadador si éste nada a un 80 - 90 % y después de un buen calentamiento. Un ligero cansancio en el nadador durante su entrenamiento técnico es importante, porque resaltarán más los posibles errores. Las distancias ideales son de 100 a 400 metros. También es interesante trabajar del modo siguiente: nadando 100 metros, los primeros 25 metros a 80 %; los segundos a 85 %; los terceros a 90 % y los últimos 25 metros de 95 a 100 %. Asimismo un buen sistema para que el nadador se acomode a una técnica adecuada es nadar series de 25 metros, saliendo a 80 % y terminando progresivamente a 100 %. De todos modos al intentar mejorar la técnica de nuestros nadadores debemos de tener en cuenta en todo momento, que no solamente podemos basar nuestros consejos a unas leyes mecánicas. El hombre no es una máquina y los nadadores no deberán perder sus movimientos naturales; el movimiento humano está condicionada no sólo por factores mecánicos, sino también por factores biológicos y psicológicos. Los diferentes estilos deben ser mirados por unas gafas «bio-mecánicas»: diciéndolo vulgarmente «este estilo le va a aquel nadador».

## EL ENTRENAMIENTO DE CONDICION EN EL AGUA

El período llamado «interval-training». Internacionalmente no se ha llegado a definir con toda exactitud el término «interval-training». De todos modos «interval-training» es un entrenamiento fisiológico, enfocado hacia una mejor función del sistema cardio-vascular. Es un tipo de entrenamiento en el cual cortos esfuerzos son seguidos por cortos descansos (lo suficiente para permitir al corazón una relativa recuperación). En este período es importante la cuantía del trabajo. Unos ejemplos:

60 × 25, saliendo cada 30 segundos a 90-100 %; 20 × 50, saliendo cada minuto a 90 %; 95 %; 8 × 100, saliendo cada dos minutos a 90 %; 6 × 200, saliendo cada cinco minutos a 90 %; 4 × 400, saliendo cada siete o nueve minutos a 90 %, etc. (1).

El tiempo de las series así como la recuperación entre las mismas dependerá del grado de entrenamiento del nadador, su recuperación, etcétera. El entrenador debe vigilar los tiempos prescritos por él, ya que el hecho de observar un aumento de tiempos después de las primeras series podría ser a causa de que el nadador no haya recuperado la suficiente en el descanso y por lo tanto el entrenador debe prolongar el descanso o bien modificar el tiempo a realizar en las series.

Quiero subrayar que la tendencia moderna en el entrenamiento es exigir una alta intensidad: El nadador debe sufrir en el entrenamiento. Es aceptado el hecho de que el cuerpo se adapta a la fatiga, sin naturalmente llegar a extremos que aboquen a la posibilidad de una franca intolerancia.

El entrenador más psicólogo será capaz de sacar de sus nadadores el mayor rendimiento. Los descansos, entre las series deberán ser aprovechados para corregir defectos técnicos, contar algún chiste, animar a los muchachos, etc. El descanso entre las series tiene su razón fisiológica lo que no significa que el nadador deba estar parado junto a la pared precisamente.

En este período de entrenamiento es importante dar mucha variación al trabajar diario. Tanto el entrenador como el nadador habrán de sorprenderse en este período al ser conseguidas con gran facilidad buenas marcas. Y esto solamente es posible en nadadores «frescos» para el trabajo y no en nadadores hartos de realizar todos los días los mismos programas de entrenamiento.

## EL ENTRENAMIENTO DE VELOCIDAD

Finales de febrero (en verano finales de junio) ven disminuida la cantidad de trabajo y pasa a ser lo más importante el trabajo «de calidad». Calidad quiere decir velocidad. Calidad implica que el nadador deberá de realizar sus series cerca del 100 %. La consecuencia es que los descansos habrán de ser más largos (para permitir una casi total recuperación). Deben ser introducidos en este período formas de ejercicios que estimulen la voluntad del nadador para llegar a esfuerzos de 100 %. No debe ser olvidado en este período que debe ser mantenida la condición por medio de unos entrenamientos (dos veces a la semana p. e.) de cantidad (apartado anterior). La especialidad del nadador es decisiva al confeccionar el trabajo, y debemos tener los adecuados conocimientos fisiológicos y técnicos si queremos que el nadador nade su distancia en el tiempo más reducido posible: Para el velocista será distinto que para el fondista. Al velocista en natación no lo podemos comparar con el velocista en atletismo, la duración del esfuerzo del nadador es aproximadamente de 5 a 6 veces mayor. El nadador de 100 metros, llamado velocista, no es capaz de realizar toda su carrera en régimen de anaerobiosis. La potencia motora, junto con la capacidad de aceptación de la deuda de oxígeno, tiene gran influencia sobre el nadador de 100 metros. El proceso metabólico tiene gran complejidad, y en este sentido puede también ser entrenado.

Un ejemplo de este tipo de entrenamiento (metabólico) es: nadar 10 veces 100 metros subdividas en 4 series de 25 metros. El descanso entre las series de 25 metros es de 5 a 10 segundos y después de cada serie de 4 × 25 metros se descansa lo suficiente para permitir una casi total recuperación.

La velocidad es de 100 %. Los nadadores de 200 metros pueden hacer lo propio sobre 4 × 50 metros, etc. También debe el entrenador conocer las relaciones neuro-musculares: El estímulo para una determinada contracción muscular procede del sistema nervioso central (no se trata ahora de profundizar en el complejo proceso de activación neuro-motora). En concreto se trata de que el velocista es el nadador que ha de poder realizar sus movimientos con mayor rapidez y por tanto es él quien

(1) N. del A.— Los tiempos dados se refieren a la suma total de los tiempos de carga de trabajo y pausa.

ha de poseer un sistema nervioso que continua y velozmente sea capaz de llevar a los músculos los estímulos necesarios, debiendo llegar a una contracción máxima y explosiva de los músculos adecuados.

Forbes Carlile, el prestigioso entrenador australiano, nos habla en su libro «On Swimming» sobre la necesidad del descanso en el velocista: Los velocistas registraron, según Carlile, en varias ocasiones «records» personales tras una enfermedad de poca importancia, pero con un descanso absoluto en la cama. Los velocistas en este período trabajan en general más bien en exceso y por tanto los ejercicios deben de ser seguidos por un largo descanso. Nadar en otros estilos que el propio de competición del nadador evita en muchas ocasiones un agotamiento del sistema nervioso. El trabajo total debe de ser disminuido gradualmente.

Sobre el entrenamiento de resistencia (fondo) ya hemos hablado en el apartado anterior. Es de sentido común que la condición del sistema cardio-vascular así como del sistema respiratorio en nadadores de medio-fondo y fondo exija mayores condiciones que en el velocista.

El esfuerzo es de mayor duración y la capacidad del transporte de oxígeno, anhídrido carbónico, etc., etc., determinará el límite de prestación de los músculos. Está claro que el entrenamiento para largas distancias se desarrolla en circunstancias más equilibradas: el ritmo es inferior. En la práctica se ha demostrado que un entrenamiento ideal para largas distancias es nadar una gran cantidad de series de 25 metros con descansos cortos (resistencia local). El nadador ejercita sus músculos en prestaciones óptimas, los órganos son fatigados lentamente en forma de intervalos. Un ejemplo es: 60 series de 25 metros, saliendo cada 25 ó 30 segundos y después de cada grupo de 20 series de 25 metros un descanso largo (p. e. de 5 minutos).

El entrenamiento de los fondistas (medio-fondistas) puede ser continuado hasta más cerca de la competición (fase 5: puesta a punto) que el entrenamiento de los velocistas. Para el nadador de 100 metros se trata de la explosión (velocidad de transmisión de los estímulos y rapidez de respuesta de los mismos por los músculos). Los nadadores de fondo se mueven más lentamente y por tanto este factor es menos importante. Una disminución rápida del entrenamiento para los fondistas trae consigo una pérdida de condición de los sistemas circulatorio y respiratorio. Unos 10 días antes de la competición máxima también este nadador debe de reducir notablemente su cantidad de trabajo. El entrenador debe prestar atención a apariencias de cansancio específico. Entrenando

meses en un determinado estilo, sin que el nadador resgistrase un gran progreso hizo decidir a muchos entrenadores a hacer nadar a sus alumnos en otros estilos con en general muy buenas marcas en éstos. Una explicación podría ser que «el nadador estaba cansado en «crol»; mientras sus sistemas cardio-vascular y respiratorio se encontraban en óptimas condiciones, las unidades motoras que determinan sus movimientos de «crol» estaban fatigados. Especialmente los bracistas deben prestar mucha atención a este fenómeno. Ellos hacen bien en cubrir de un 30 a un 40 % de la distancia total de su entrenamiento en otro u otros estilos. En general podemos decir que distancias de natación de más de 3 minutos de duración pueden ser considerados como medio-fondo a fondo y distancias inferiores a los 3 minutos como distancias de velocidad o velocidad prolongada.

#### EL «TAPERING-OFF» (PUESTA A PUNTO)

«Tapering-off» es un término utilizado por todos los técnicos fuera de nuestras fronteras. Su traducción podría ser: «acortar gradualmente, aumentar la intensidad, acabar en punta» o dicho vulgarmente «puesta a punto». Este período, en estricta relación con el anterior, durará de 6 a 10 días antes de la competición máxima (para velocistas y nadadores mayores más días que para los fondistas y nadadores jóvenes). Los nadadores necesitan en este período un trato muy individual. En general podemos afirmar que las series no deben ser más largas que las tres cuartas partes de la carrera del nadador. Los descansos deben ser largos para permitir una completa recuperación del nadador. El entrenador debe animar a sus alumnos ya que nunca más que ahora es importante el lema: «el estado psicológico influye en la condición del nadador y viceversa».

El principio más importante del «tapering-off» consiste en que el nadador se prepara para la competición máxima, disminuyendo el entrenamiento gradualmente, aumentando la intensidad de las series y dándole más descanso. De este modo, el nadador se recuperará en esta fase de los duros entrenamientos anteriores. Muchos entrenadores cometen el error, en los últimos días antes de una competición importante, de entrenar a su equipo demasiado fuerte, especialmente a nadadores en baja forma por entonces; lo que se consigue es hacer tiempos aun peores en la competición. Las malas marcas en entrenamientos, casi siempre en el caso de que el nadador haya entrenado intensivamente durante muchos meses, son debidas a que

éste está cansado. Con unos días de entrenamiento más ligero, pero con más intensidad y con más descanso entre las series, el nadador se va recuperando y afinando su velocidad de competición. Si en sus entrenamientos diarios demuestra hallarse en perfectas condiciones, logrando marcas buenas, la fase del «tapering-off» puede hacerse solamente unos dos días antes de la competición máxima.

## EL ENTRENAMIENTO MENTAL

Un discurso por parte del entrenador con el objeto de estimular a sus alumnos a esforzarse para poder llegar a ciertas marcas es siempre aconsejable, pero no es todo. Tal nadador debe poseer al igual que unas cualidades físicas (fuerza, resistencia, flexibilidad, dominio de la técnica, etc.), unas cualidades mentales tal como perseverancia, confianza en sí mismo, atrevimiento, auto-dominio, aplicación, modestia, deportividad, etc., etc. Estas cualidades no se pueden llegar a obtener mediante discursos, por muy brillantemente que estos sean expuestos, pero se revigorizan y mejoran con ellos cuando el nadador está aplicando dichas cualidades todos los días en sus entrenamientos. Para que un nadador pueda trabajar por un período de muchos meses o años, como requiere el alcanzar el nivel máximo de eficiencia, su entusiasmo y su perseverancia han de ser gran-

des. Este entusiasmo no es algo innato en el individuo, es una cualidad que debe ser creada por el individuo mismo gracias a su autodominio, o por las condiciones ambientales. A pesar de ser cierto que algunos individuos parecen poseer más entusiasmo que otros, se sabe asimismo que los nadadores entrenados por determinados entrenadores cuentan con una mayor cantidad de entusiasmo que otros. La capacidad de entrenarse durante toda una temporada sin quejarse, sin jamás darse por vencidos aun cuando aparentemente son superados por el adversario y de mantener elevada la moral, es todo ello un aspecto de eso que se llama entusiasmo.

El entrenador es el primero que debe poseer esta característica si desea que la tengan sus nadadores. El estímulo del entrenador y el interés de todo nadador por su deporte son los mejores medios para mantener vivos la afición y el entusiasmo. La mutua confianza debería ser considerada como parte del entusiasmo, un nadador deberá ante todo tener confianza en su entrenador, y ésta no se crea en cinco minutos con un discurso brillante ya que en tan poco tiempo el entrenador puede todo lo más emocionar a sus alumnos. La confianza se crea al cabo de meses de práctica y está fundada sobre una serie de circunstancias que han demostrado al nadador estar bien preparado. Este tipo de confianza no puede flaquear como consecuencia de una sola derrota o incluso de una serie de fracasos.

