

BAREMOS TÉCNICOS EN LAS PRUEBAS DE 100 Y 200 M BRAZA

Juan Antonio Moreno
Facultad de Educación. Universidad de Murcia
Santiago Camarero y Víctor Tella
Instituto Valenciano de Educación Física. Universidad de Valencia

El presente estudio tiene como objeto el establecer unos baremos técnicos en las pruebas de 100 y 200 m braza, tanto masculinos (14, 15, 16 y 17 años) como femeninos (12, 13, 14 y 15 años). Los sujetos testados han sido 748 de los cuales 374 son nadadores y 374 son nadadoras de nivel nacional. De estos sujetos, 86 nadadoras y 62 nadadores fueron testados en la prueba de 100 m braza; 63 nadadoras y 68 nadadores en la prueba de 200 m braza, registrando los siguientes parámetros técnicos: frecuencia de ciclo (FC) en hertzios, tiempos totales y parciales en 100 m. Los parámetros técnicos son la frecuencia de ciclo y los tiempos totales y parciales en 100 m. De los parámetros técnicos se obtienen la longitud de brazada, la velocidad de media y el índice de nado. Todos los datos se analizan agrupando a los nadadores-as en tres grupos: todos los nadadores-as, los 6 mejores y el mejor nadador-a. Entre las principales conclusiones se puede decir que las diferencias técnicas entre las pruebas de 100 y 200 m braza son que se disimuyen las frecuencias de ciclo y aumentan las longitudes de brazada para la distancia de 200 m, tanto para chicos como para chicas. También los barémos técnicos son un instrumento, relativamente válido, para medir y comparar a los nadadores-as de grupos de edad.

BAREMOS TÉCNICOS EN LAS PRUEBAS DE 100 Y 200 M BRAZA

1. INTRODUCCIÓN

La valoración de las capacidades técnicas implica habitualmente la utilización de medidas y tests de diferentes características.

Las variables técnicas estudiadas han sido definidas en piscina de 50 m en estudios previos (Arellano, Brown, Cappaert y Nelson, 1994; Craig y Pendergast, 1979; Craig, Skehan, Pawelczyk y Boomer, 1985; Chollet, 1990; East, 1970; Hay, Guimaraes y Grimston, 1983; Kennedy, Brown, Chengalur y Nelson, 1990; Pay, Hay y Wilson, 1984; Toussaint y Beek, 1992 y Wakayoshi, Nomura, Takahashi, Mutoh y Miyashita, 1989) y en piscina de 25 m (Arellano, De Aymerich, Sanchez y Ribera, 1993; Tella y al. 1994). En este aspecto (Craig y Pendergast, 1979), (East, 1970) y (Letzelter y Freitag, 1983) sugieren que el incremento de la velocidad en natación está producida por el incremento de la frecuencia de ciclo y un descenso relativo de la longitud de brazada. Costill, Maghischo y Richardson en 1992 demuestra que la longitud de brazada es el mejor indicador del rendimiento en las pruebas de media distancia (200 y 400 m libres). Costill, Kovaleski, Porter, Kirwan, Fielding y King en 1985 presentan el concepto de índice de nado, que es el producto de la velocidad y la longitud de brazada y Keskinen, Tilli y Komi en 1989 demuestran una alta correlación entre el índice de nado con la máxima velocidad y con la longitud de brazada. Además, Toussaint y Beek en 1992 sugieren que la longitud de brazada es un indicador de la eficacia propulsiva y puede usarse para evaluar el progreso individual en la habilidad técnica. McArdle y Reilly en 1992 establecen que la frecuencia de ciclo en el estilo libre disminuye a lo largo de los parciales de una prueba. Por otro lado (Letzelter y Freitag, 1983) indican que en la pruebas de 100 m existe un aumento de la frecuencia en los últimos parciales. En el presente estudio se elaboran unos baremos técnicos y se relacionan con los perfiles obtenidos con la velocidad de nado.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

Los sujetos testados han sido 748 de los cuales 374 son nadadores con edades comprendidas entre los 14, 15, 16 y 17 años y 374 son nadadoras con edades comprendidas entre los 12, 13, 14 y 15 años de nivel nacional. De estos sujetos, 86 nadadoras y 62 nadadores fueron testados en la prueba de 100 m braza; 63 nadadoras y 68 nadadores en la prueba de 200 m braza, registrando los siguientes parámetros técnicos: frecuencia de ciclo (FC) en hertzios, tiempos totales y parciales en 100 m.

A partir de los anteriores datos, calculamos las siguientes medidas: frecuencia de ciclo en hertzios (FC), longitud de brazada en metros (LB), velocidad media en $m.s^{-1}$ (VEL) e índice de nado en $m.s^{-1}/hz (V^2.FC^{-1})$. Se utilizó un cronómetro electrónico Omega Swin-O-Matic OSM 6, y cronómetros manuales (Seiko).

Los datos fueron recogidos con la hoja de cálculo Excel 4.0 (PC) y analizados estadísticamente con el programa Stat View 512 (MC), obteniendo las medias, desviaciones típicas, correlaciones y puntuaciones t.

3. RESULTADOS

Las medias y las desviaciones típicas en las purebas de 100 y 200 m braza de la VEL, la LB, la FC y el IN se reflejan en las tablas 1, 2, 3 y 4.

Tabla 1. Media y desviación típica, por edades, de los parámetros técnicos de las nadadoras de 100 m braza.

TODAS			15 AÑOS		14 AÑOS		13 AÑOS		12 AÑOS	
P.T.	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S
FC	50,12	5,02	51,92	5,90	50,14	3,76	49,49	4,46	49,40	5,81
VEL	1,22	0,05	1,26	0,04	1,25	0,04	1,19	0,04	1,17	0,03
LB	1,47	0,16	1,48	0,18	1,51	0,14	1,46	0,14	1,44	0,17
IN	1,79	0,23	1,87	0,24	1,89	0,22	1,75	0,20	1,68	0,21

Tabla 2. Media y desviación típica, por edades, de los parámetros técnicos de los nadadores de 100 m braza.

TODOS			17 AÑOS		16 AÑOS		15 AÑOS		14 AÑOS	
P.T.	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S
FC	51,44	4,56	53,88	4,32	51,24	3,19	52,22	3,62	48,90	5,91
VEL	1,39	0,07	1,46	0,04	1,43	0,05	1,37	0,05	1,32	0,04
LB	1,64	0,13	1,64	0,12	1,68	0,11	1,58	0,12	1,64	0,16
IN	2,28	0,23	2,41	0,18	2,42	0,20	2,17	0,22	2,18	0,22

Tabla 3. Media y desviación típica, por edades, de los parámetros técnicos de las nadadoras de 200 m braza.

TODOS			15 AÑOS		14 AÑOS		13 AÑOS	
P.T.	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S
FC	42,25	4,13	42,41	4,09	42,29	4,72	41,96	3,57
VEL	1,18	0,04	1,19	0,03	1,18	0,04	1,15	0,04
LB	1,69	0,17	1,70	0,16	1,70	0,22	1,66	0,12
IN	1,99	0,23	2,03	0,21	2,01	0,30	1,91	0,13

Tabla 4. Media y desviación típica, por edades, de los parámetros técnicos de los nadadores de 200 m braza.

TODOS			17 AÑOS		16 AÑOS		15 AÑOS	
P.T.	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S	MEDIA	S
FC	43,91	5,02	41,48	4,14	43,65	4,76	46,19	5,14
VEL	1,32	0,05	1,34	0,04	1,33	0,05	1,28	0,04
LB	1,82	0,22	1,95	0,17	1,85	0,21	1,69	0,21
IN	2,41	0,33	2,62	0,19	2,46	0,31	2,17	0,30

En las tablas 5, 6, 7 y 8 se establecen las puntuaciones t de la VEL, la LB, la FC y el IN para todos y para cada una de las edades en la prueba de 100 y 200 m braza.

A partir de los baremos establecidos se delimitan unos perfiles técnicos para cada una de las edades y de las pruebas (tablas 9 y 10) según tres niveles diferenciados de rendimiento: *perfil de todos los nadadores-as*, *perfil de los-as seis mejores* y *perfil del-*

la mejor marca. De la misma forma que en el perfil antropométrico, se elabora un marco de referencia con el que se puede valorar y comparar a futuros nadadores-as de categoría infantil y junior.

Tabla 9. Puntuación de las 6 mejores y la mejor, por edades, de los parámetros técnicos de las nadadoras de 100 y 200 m braza.

Años	Técnico	100 B		200 B	
		6M	M	6M	M
15	FC	4	4	4	4
	VEL	7	7	7	8
	LB	5	5	6	6
	IN	5	6	6	6
14	FC	3	1	4	1
	VEL	7	10	7	9
	LB	7	9	6	8
	IN	7	10	6	9
13	FC	4	5	6	8
	VEL	8	10	6	8
	LB	6	5	4	2
	IN	5	7	5	4
12	FC	5	3	-	-
	VEL	7	8	-	-
	LB	4	6	-	-
	IN	4	7	-	-

Tabla 10. Puntuación de los 6 mejores y mejor, por edades, de los parámetros técnicos de los nadadores de 100 y 200 m braza.

Años	Técnico	100 M		200 M	
		6M	M	6M	M
17	FC	5	5	6	6
	VEL	6	10	7	8
	LB	4	6	4	4
	IN	5	8	4	5
16	FC	5	6	5	8
	VEL	7	9	7	9
	LB	6	5	5	3
	IN	6	7	5	4
15	FC	3	5	5	4
	VEL	5	8	7	8
	LB	5	6	5	5
	IN	6	7	6	6
14	FC	5	5	-	-
	VEL	9	7	-	-
	LB	5	5	-	-
	IN	6	6	-	-

De los datos testados se establecen las relaciones entre la FC, LB e IN con la VEL (indicador del rendimiento) para resaltar la importancia de las mismas en los perfi-

les técnicos estudiados. De la misma forma, se define la relación entre la FC y la LB, FC e IN y LB e IN.

En la prueba de 100 m braza femenino, cuando se compara al grupo de todas las edades se encuentra una correlación de $p<0,01$ de la LB y la IN con la VEL. También existe una correlación negativa ($p<0,01$) entre la LB y la IN con la FC y correlación ($p<0,01$) entre la LB y la IN. Por edades, en la edad de 15 años, solo se detecta una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y, una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN. En la edad de 14 años se encuentra una correlación de $p<0,01$ de la LB y la IN con la VEL. También existe una correlación negativa ($p<0,01$) entre la LB y la IN con la FC y una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN. En la edad de 13 años aparece una débil correlación ($P<0,010$) entre la LB y la VEL y, también una correlación de $p<0,01$ para la IN con la VEL, una correlación negativa ($p<0,01$) de la FC con la LB y con la IN y, una correlación de $p<0,01$ de la LB con la IN. En la edad de 12 años se obtiene una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y, una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN.

En la prueba de 100 m braza masculino, para el grupo de todas las edades, la correlación entre la FC y la IN con la VEL es de $p<0,01$, una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con el IN y, una correlación de $p<0,01$ entre la LB y el IN. Por edades, a los 17 años existe una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y el IN y, una correlación ($p<0,01$) entre la LB y el IN. En la edad de 16 años existe una correlación entre el IN y la VEL de $p<0,01$ y, una correlación negativa ($p<0,01$) FC con la LB y el IN y una correlación de $p<0,01$ LB y el IN. En la edad de 15 años se detecta una correlación de $p<0,02$ entre el IN y la VEL y, una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC y la LB, otra correlación negativa ($p<0,05$) entre la FC y el IN y una correlación de $p<0,01$ entre la LB y el IN. En la edad de 14 años, se detecta una correlación negativa de $p<0,01$ entre la FC con la LB y el IN y, una correlación de $p<0,01$ entre la LB y el IN.

En la prueba de 200 m braza femenino, cuando se analiza al grupo de todas las edades, se obtiene una correlación de $p<0,05$ entre la LB y la VEL y una correlación de $p<0,01$ entre el IN y la VEL. También existe una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y una correlación de $p<0,01$ entre la LB con la IN. Por edades, a los 15 años existe una correlación de $p<0,02$ entre la IN y la VEL, una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN. En la edad de 14 años aparece una correlación de $p<0,05$ entre la LB y la VEL, una correlación de $p<0,01$ entre el IN y la VEL y una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN. En la edad de 13 años se detecta una correlación de $p<0,01$ entre la FC con la VEL y la LB con la IN y una correlación negativa entre la FC y la LB con la IN.

En la prueba de 200 m braza masculino, para el grupo de todas las edades, la correlación es débil $p<0,010$ entre la LB con la VEL y una correlación de $p<0,01$ entre la IN y la VEL y la LB con la IN. También existe una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN. Por edades, en la edad de 17 años, se detecta una correlación de $p<0,01$ entre la FC y la VEL y entre la LB y el IN. También una correlación negativa de $p<0,05$ entre la LB y la VEL y otra correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB

y con la IN. En la edad de 16 años, la correlación es débil ($p<0,010$) entre la IN y la VEL, una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN. En la edad de 15 años existe una correlación de $p<0,05$ entre el IN y la VEL, una correlación negativa ($p<0,01$) entre la FC con la LB y con la IN y una correlación de $p<0,01$ entre la LB y la IN.

5. DISCUSIÓN

En la prueba de 100 m braza femenino, de la misma forma que Keskinen, Tilli y Komi (1989) se observa una alta correlación del IN con la LB. Encontrándose solamente una correlación significativa del IN con la velocidad de nado en las edades de 13 y 14 años y en el grupo de todas las edades. Por otro lado la FC no tiene una relación significativa con el aumento de la velocidad de nado de forma contraria a los criterios de Craig y Pendergast (1979), East (1970) y Letzelter y Freitag (1983) que indican que el incremento de la velocidad de nado está producida por un incremento de la FC. Al estudiar la LB se observa que ésta sólo tiene una relación significativa con la velocidad de nado cuando se analiza a todas las nadadoras y a las edades de 13 y 14 años, lo que nos indica que este parámetro técnico, para esta prueba, casi siempre es un buen indicador del rendimiento según indican Toussaint y Beek (1992). Se encuentran FC y LB inferiores en todas las edades al comparar a estas nadadoras con las nadadoras de élite testadas por Arellano (1993). También se observa, de forma general en esta prueba, que a LB o IN altos corresponden FC bajas.

En la prueba de 100 m braza masculino, de la misma forma que Keskinen, Tilli y Komi (1989) se observa una alta correlación del IN con la LB en todas las edades y del IN con la velocidad de nado en las edades de 15 y 16 años y cuando se observa al grupo de todas las edades. La FC tiene relación significativa con el aumento de la velocidad de nado cuando se observa al grupo de todas las edades, de la misma forma que los criterios de Craig y Pentergast (1979), East (1970) y Letzelter y Freitag (1983) que indican que el incremento de la velocidad de nado está producido por un incremento de la FC. La LB no tiene ninguna relación significativa con la velocidad de nado cuando se analiza al grupo de todos los nadadores y a cada una de las edades, en contra de los criterios de Toussaint y Beek (1992). Encontramos FC superiores y LB inferiores cuando comparamos a estos nadadores con los nadadores de élite al contrastar con Arellano (1993). Se observa, de forma general en esta prueba, que a LB o IN altos corresponden FC bajas.

En la prueba de 200 m braza femenino, el IN tiene una alta correlación con la LB y, por otro lado, se destaca que el IN no tiene una relación significativa con la velocidad de nado en la edad de 13 años. La LB tiene una relación significativa con la velocidad de nado cuando se analiza al grupo de todas las edades y a la edad de 14 años, indicándonos que este parámetro técnico aumenta a lo largo de los años junto con el aumento de la velocidad de nado como nos muestran Toussaint y Beek (1992). La FC tiene ninguna relación con la velocidad de nado en la edad de 13 años, lo que nos indica que este parámetro es un indicador técnico del rendimiento para esta edad pero no para el resto de edades. Estas nadadoras registran FC y LB inferiores a las nadadoras de élite al contrastar con Arellano (1993). En esta prueba se observa que a LB o IN altos corresponden FC bajas.

En la prueba de 200 m braza masculino se observa que el IN tiene una alta correlación con la LB y, por otro lado, se destaca que el IN no tiene una relación significativa con la velocidad de nado en la edad de 17 años. La FC tiene relación significativa con la velocidad de nado en la edad de 17 años coincidiendo con los criterios de Craig y Pentegast (1979), East (1970) y Letzelter y Freitag (1983) que indican que el incremento de la velocidad de nado está producido por un incremento de la FC. La LB no tiene una relación significativa con la velocidad de nado cuando analizamos al grupo de todas las edades, pero cuando se observa cada una de las edades, en la edad de 17 años se destaca una relación negativa entre la LB y la velocidad de nado, es decir a mayor velocidad menor LB lo que nos indica que este parámetro técnico no es representativo del rendimiento del nadador discrepando con Toussaint y Beek (1992). Los nadadores de todas las edades realizan FC inferiores a los nadadores de élite, siendo la LB similares en las edades de 16 y 17 años, e inferior para la edad de 15 años al comprobarlo en Arellano (1993). Se cumple también la relación de que a LB o IN altos corresponden FC bajas.

En conclusión:

- Los baremos técnicos servirán para medir y comparar a los nadadores-as de grupo de edad con los categoría nacional.
- Las FC y la LB es inferior en las nadadoras de estas dos pruebas al compararlas a las nadadoras de élite. En los 100 m masculino, la FC es superior y la LB es inferior, siendo en los 200 m masculino la FC inferior y la LB similar en comparación a las de los nadadores de élite.
- En la prueba de 100 y 200 m braza no se ha podido establecer cual es el mejor indicador técnico para predecir el rendimiento, tanto para hombres como para mujeres, ya que dependiendo de la prueba y género, puede ser alguno de los parámetros técnicos el más significativo o por el contrario no es significativo ningún parámetro.
- Las diferencias técnicas entre las pruebas de 100 y 200 m braza son que se dismuyen la FC y aumentan la LB para la distancia de 200 m, tanto para hombres como para mujeres.

5. BIBLIOGRAFÍA

- Arellano, R.; Brown, B.; Cappaert, J. y Nelson, R. C. (1994). Analysis of 50-, 100-, and 200-m freestyle swimmers at the 1992 olympic games. *Journal of applied biomechanics*, 189-199.
- Arellano, R.; De Aymerich, J.; Sanchez, J. A. y Ribera, J. (1993). *Analisis de la actividad competitiva en natación*. FINA Short Course (25 m). Word Championships. Maillorca: FEN.
- Costill, D. L.; Kovalski, J.; Porter, D.; Fielding, N. y King, D. (1985). Energy expenditure during front crawl swimming: predicting success in middle distance events. *International journal sports medicine*, 6, 266-270.
- Costill, D. L.; Maghischo, E. W. y Richardson, A. B. (1992). *Swimming*. Oxford: Blackwell scientific publications.

- Craig, A. B. y Pendergast, D. R. (1979). Relationships of stroke rate, distance per stroke, and velocity in competitive swimming. *Medicine and science in sports*, 11, 3, 278-283.
- Craig, A. B.; Skehan, P. L.; Pawelczyk, J. A. y Boomer, W. L. (1985). Velocity, stroke rate, and distance per stroke during elite swimming competition. *Medicine science sports exercise*, 17, 625-634.
- Chollet, D. (1990). *Approche scientifique de la natation sportive*. París: Vigot.
- East, D.J. (1970). Swimming: and analysis of stroke frequency, stroke length and performance. *N Z J Health Phys. Educ. Recreation* 3, 16-25.
- Hay, J. G.; Guimaraes, A. C. S. y Grimston, S. K. (1983). A quantitative look at swimming biomechanics. En J. G. Hay (Eds.), *starting, stroking and turning (A compilation of research on the biomechanics of swimming, the university of Iowa, 1983-86)*, 76-82. Iowa: Biomechanics laboratory, department of exercise science.
- Keskinen, K. L.; Tilli, L. J. y Komi, P. V. (1989). Maximum velocity swimming: Interrelationships of stroking characteristics, force production and anthropometric variables. *Scand J Sports Sci*, 11, 87-92.
- Letzelter, H. y Freitag, W. (1983). Stroke length and stroke frequency variations in men's and women's 100-m freestyle swimming. En Huijing, P.A., Hollandr, A. P., de Groot G (eds) *International series on sport science, vol 14*, Biomechanics and medicine and swimming. Human Kinetics, Champaign, 315-322.
- McArdle, D. y Reilly, T. (1992). Consequences of altering stroke parameters in front crawl swimming and its simulations. En Maclaren, D., Reilly, T., Lees, A. (Eds.) *Biomechanics and medicine in swimming, swimming science*, 6, E and FN SPON, London 1992, 125-131.
- Tella, V.; Moreno, J. A. y Camarero, S. (1994). Entrenamiento del ritmo en infantiles y juniors. *XIV Congreso de la Asociación Española de Técnicos de Natación*. Zaragoza: AETN.
- Toussaint, H. M. y Beek, P. J. (1992). Biomechanics of competitive front crawl swimming. *Sports medicine*, 13, 8-24.
- Wakayoshi, K.; Nomura, T.; Takahashi, G.; Mutoh, Y. y Miyashita, E. (1989). Analysis of swimming races in the 1989 pan pacific swimming championships and 1988 Japanese olympic trials. En Maclaren, D., Reilly, T., Lees, A. (Eds.) *Biomechanics and medicine in swimming, swimming science*, 6, E and FN SPON, London 1992, 135-141.

Tabla 5.- Baremo técnico de la prueba de 100 m braza femenino (12, 13, 14, 15 años y todas).

AÑOS	P. T.	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10
(n=86)	FC	37,57	40,08	42,59	45,10	47,61	50,12	52,63	55,14	57,65	60,16	62,67
	VEL	1,10	1,12	1,15	1,17	1,20	1,22	1,25	1,27	1,30	1,32	1,35
	LB	1,07	1,15	1,23	1,31	1,39	1,47	1,55	1,63	1,71	1,79	1,87
	IN	1,22	1,33	1,45	1,56	1,68	1,79	1,91	2,02	2,14	2,25	2,37
15 (n=20)	FC	37,17	40,12	43,07	46,02	48,97	51,92	54,87	57,82	60,77	63,72	66,67
	VEL	1,18	1,19	1,21	1,23	1,25	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,35
	LB	1,02	1,11	1,21	1,30	1,39	1,48	1,57	1,66	1,76	1,85	1,94
	IN	1,27	1,39	1,51	1,63	1,75	1,87	1,99	2,11	2,24	2,36	2,48
14 (n=19)	FC	40,74	42,62	44,50	46,38	48,26	50,14	52,02	53,90	55,78	57,66	59,54
	VEL	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29	1,31	1,33	1,35
	LB	1,16	1,23	1,30	1,37	1,44	1,51	1,58	1,65	1,72	1,79	1,86
	IN	1,34	1,45	1,56	1,67	1,78	1,89	2,00	2,11	2,22	2,33	2,44
13 (n=26)	FC	38,34	40,57	42,80	45,03	47,26	49,49	51,72	53,95	56,18	58,41	60,64
	VEL	1,09	1,11	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25	1,27	1,29
	LB	1,11	1,18	1,25	1,32	1,39	1,46	1,53	1,60	1,67	1,74	1,81
	IN	1,25	1,35	1,45	1,55	1,65	1,75	1,85	1,95	2,05	2,15	2,25
12 (n=21)	FC	34,88	37,78	40,69	43,59	46,50	49,40	52,31	55,21	58,12	61,02	63,93
	VEL	1,10	1,11	1,13	1,14	1,16	1,17	1,19	1,20	1,22	1,23	1,25
	LB	1,02	1,10	1,19	1,27	1,36	1,44	1,53	1,61	1,70	1,78	1,87
	IN	1,16	1,26	1,37	1,47	1,58	1,68	1,79	1,89	2,00	2,10	2,21

Tabla 6.- Baremo técnico de la prueba de 100 m braza masculino (14, 15, 16, 17 años y todas).

AÑOS	P.T.	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10
TODOS (n=62)	FC	40,04	42,32	44,60	46,88	49,16	51,44	53,72	56,00	58,28	60,56	62,84
	VEL	1,22	1,25	1,29	1,32	1,36	1,39	1,43	1,46	1,50	1,53	1,57
	LB	1,32	1,38	1,45	1,51	1,58	1,64	1,71	1,77	1,84	1,90	1,97
	IN	1,71	1,82	1,94	2,05	2,17	2,28	2,40	2,51	2,63	2,74	2,86
17 (n=18)	FC	43,08	45,24	47,40	49,56	51,72	53,88	56,04	58,20	60,36	62,52	64,68
	VEL	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44	1,46	1,48	1,50	1,52	1,54	1,56
	LB	1,34	1,40	1,46	1,52	1,58	1,64	1,70	1,76	1,82	1,88	1,94
	IN	1,96	2,05	2,14	2,23	2,32	2,41	2,50	2,59	2,68	2,77	2,86
16 (n=12)	FC	43,27	44,86	46,46	48,05	49,65	51,24	52,84	54,43	56,03	57,62	59,22
	VEL	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,43	1,46	1,48	1,51	1,53	1,56
	LB	1,41	1,46	1,52	1,57	1,63	1,68	1,74	1,79	1,85	1,90	1,96
	IN	1,92	2,02	2,12	2,22	2,32	2,42	2,52	2,62	2,72	2,82	2,92
15 (n=19)	FC	43,17	44,98	46,79	48,60	50,41	52,22	54,03	55,84	57,65	59,46	61,27
	VEL	1,25	1,27	1,30	1,32	1,35	1,37	1,40	1,42	1,45	1,47	1,50
	LB	1,28	1,34	1,40	1,46	1,52	1,58	1,64	1,70	1,76	1,82	1,88
	IN	1,62	1,73	1,84	1,95	2,06	2,17	2,28	2,39	2,50	2,61	2,72
14 (n=15)	FC	34,13	37,08	40,04	42,99	45,95	48,90	51,86	54,81	57,77	60,72	63,68
	VEL	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42
	LB	1,24	1,32	1,40	1,48	1,56	1,64	1,72	1,80	1,88	1,96	2,04
	IN	1,63	1,74	1,85	1,96	2,07	2,18	2,29	2,40	2,51	2,62	2,73

Tabla 7.- Baremo técnico de la prueba de 200 m braza femenino (12, 13, 14, 15 años y todas).

AÑOS	P.T.	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10
TODAS (n=63)	FC	31,93	33,99	36,06	38,12	40,19	42,25	44,32	46,38	48,45	50,51	52,58
	VEL	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,28
	LB	1,27	1,35	1,44	1,52	1,61	1,69	1,78	1,86	1,95	2,03	2,12
	IN	1,42	1,53	1,65	1,76	1,88	1,99	2,11	2,22	2,34	2,45	2,57
15 (n=18)	FC	32,19	34,23	36,28	38,32	40,37	42,41	44,46	46,50	48,55	50,59	52,64
	VEL	1,12	1,13	1,15	1,16	1,18	1,19	1,21	1,22	1,24	1,25	1,27
	LB	1,30	1,38	1,46	1,54	1,62	1,70	1,78	1,86	1,94	2,02	2,10
	IN	1,51	1,61	1,72	1,82	1,93	2,03	2,14	2,24	2,35	2,45	2,56
14 (n=20)	FC	30,49	32,85	35,21	37,57	39,93	42,29	44,65	47,01	49,37	51,73	54,09
	VEL	1,08	1,10	1,12	1,14	1,16	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,28
	LB	1,15	1,26	1,37	1,48	1,59	1,70	1,81	1,92	2,03	2,14	2,25
	IN	1,26	1,41	1,56	1,71	1,86	2,01	2,16	2,31	2,46	2,61	2,76
13 (n=25)	FC	33,04	34,82	36,61	38,39	40,18	41,96	43,75	45,53	47,32	49,10	50,89
	VEL	1,05	1,07	1,09	1,11	1,13	1,15	1,17	1,19	1,21	1,23	1,25
	LB	1,36	1,42	1,48	1,54	1,60	1,66	1,72	1,78	1,84	1,90	1,96
	IN	1,59	1,65	1,72	1,78	1,85	1,91	1,98	2,04	2,11	2,17	2,24

Tabla 8.- Baremo técnico de la prueba de 200 m braza masculino (14, 15, 16, 17 años y todas).

AÑOS	P.T.	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10
TODOS (n=68)	FC	31,36	33,87	36,38	38,89	41,40	43,91	46,42	48,93	51,44	53,95	56,46
	VEL	1,20	1,22	1,25	1,27	1,30	1,32	1,35	1,37	1,40	1,42	1,45
	LB	1,27	1,38	1,49	1,60	1,71	1,82	1,93	2,04	2,15	2,26	2,37
	IN	1,59	1,75	1,92	2,08	2,25	2,41	2,58	2,74	2,91	3,07	3,24
17 (n=18)	FC	31,13	33,20	35,27	37,34	39,41	41,48	43,55	45,62	47,69	49,76	51,83
	VEL	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38	1,40	1,42	1,44
	LB	1,53	1,61	1,70	1,78	1,87	1,95	2,04	2,12	2,21	2,29	2,38
	IN	2,15	2,24	2,34	2,43	2,53	2,62	2,72	2,81	2,91	3,00	3,10
16 (n=27)	FC	31,75	34,13	36,51	38,89	41,27	43,65	46,03	48,41	50,79	53,17	55,55
	VEL	1,21	1,23	1,26	1,28	1,31	1,33	1,36	1,38	1,41	1,43	1,46
	LB	1,33	1,43	1,54	1,64	1,75	1,85	1,96	2,06	2,17	2,27	2,38
	IN	1,69	1,84	2,00	2,15	2,31	2,46	2,62	2,77	2,93	3,08	3,24
15 (n=23)	FC	33,34	35,91	38,48	41,05	43,62	46,19	48,76	51,33	53,90	56,47	59,04
	VEL	1,18	1,20	1,22	1,24	1,26	1,28	1,30	1,32	1,34	1,36	1,38
	LB	1,17	1,27	1,38	1,48	1,59	1,69	1,80	1,90	2,01	2,11	2,22
	IN	1,42	1,57	1,72	1,87	2,02	2,17	2,32	2,47	2,62	2,77	2,92