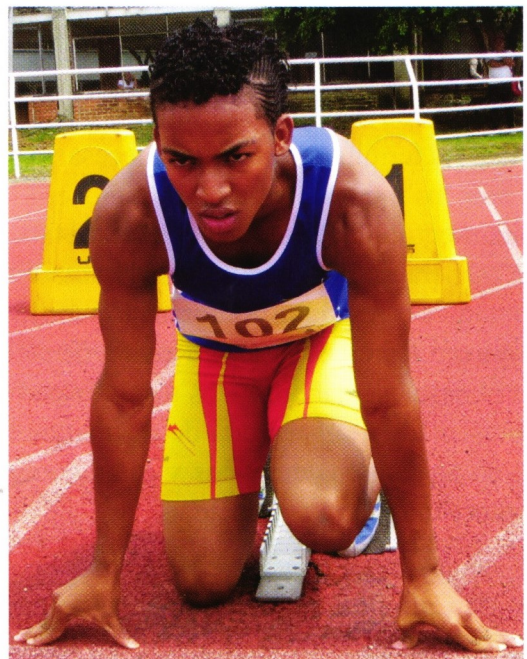


Dosificación de la intensidad del entrenamiento para la vía metabólica aeróbica, basado en el diseño de un baremo a partir de la prueba de 1.500 metros planos

ÓSCAR HERNÁN JIMÉNEZ TRUJILLO*



Resumen

En el ámbito deportivo es de gran importancia contar con métodos, estrategias y medios que permitan la valoración precisa y exacta de los atletas con la flexibilidad y adaptación a la necesidad específica según las características individuales. Para lograr una buena evaluación en la prueba de 1.500 metros planos se diseña un Baremo de Calificación (BC) que facilita el conocimiento de las capacidades del atleta, su rendimiento, la intensidad para lograr un buen desempeño metabólico, facilitando además la presentación de resultados, basándose en análisis matemáticos con interpretación de datos y el planteamiento de estrategias para potencializar el rendimiento individual.

Palabras clave

Análisis estadístico, Baremo de Calificación, Control de la evolución, Diagnóstico, Dosificación del entrenamiento.

* Profesional en Deporte y Actividad Física. Especialista en Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo, Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte.

Abstract

In the sports world is very important to reckon with methods, strategies and the ways that make possible the athlete appraisal in a precise and exact way, having the flexibility and the adaptation to the necessity about the individuals characteristics. To have a good rate in the 1500 plane meters is design a valuation baremo that make easy the knowing about the athlete capacity, its yield, the right intensity to have a good metabolic development, making easy too the presentation of the results, with the base in the mathematics analysis with the datum interpretation and the strategies planning for the increase in the potential of the individual yield.

Keywords

Statistical analysis, Valuation Baremo, Evolution control, Diagnostic, Training titration.

Introducción

En el entrenamiento de atletas en una disciplina determinada se hace necesario, para obtener los mejores resultados, conocer el funcionamiento individual de las vías metabólicas y la manera de potencializar los resultados con estrategias y métodos apropiados, para lo cual se aplican Baremos de Calificación de acuerdo con el caso específico. Estos a su vez permiten la presentación organizada de resultados basados en análisis matemáticos y estadísticos que les otorgan certeza y veracidad.

Cuando el entrenador no cuenta con Baremos de Calificación que faciliten su trabajo, se hace más dispendioso y complicado establecer los niveles de entrenamiento, así como métodos y estrategias, entre otros.

En el caso específico de la valoración de atletas en los 1.500 metros planos, la realización de un Baremo de Calificación, además de lograr los objetivos antes mencionados y proporcionar beneficios al entrenador, permite el diagnóstico, control y dosificación adecuado del entrenamiento, potencializando al mismo tiempo los resultados individuales del atleta y su rendimiento general.

Este artículo pretende mostrar la utilidad del Baremo de Calificación al ofrecer información personalizada y sistematizada de vital impor-

tancia para la creación de microciclos de entrenamiento, sesiones de entrenamiento, tiempos parciales para la aplicación de métodos y cargas de entrenamiento, principalmente para el mejoramiento de las capacidades funcionales del deportista (Martínez, 2001).

Además, brinda una información con 110 registros partiendo del récord de la prueba de 1.500 metros hasta el nivel de principiante, convirtiéndola en una fuente teórica que facilita al entrenador tanto la interpretación del nivel de sus atletas como la obtención de datos para debatir argumentos, análisis y conclusiones, comparando registros de varios atletas en forma paralela. Asimismo, permite plantear posibilidades de entrenamientos, ritmos de carrera y entrenamientos continuos con rangos porcentuales propuestos en la evidencia científica por varios autores para estimular así las diferentes vías metabólicas.

Fundamentos teóricos y conceptuales

Se mencionan algunos aspectos relevantes de las pruebas y metodologías que son puntos de interés, si se consideran los diferentes estudios que sirven de soporte para el trabajo.

Leger y Lambert (1982) diseñan un test para calcular de manera indirecta el VO_2 máx reali-

zando un recorrido de 20 metros con un ritmo que aumenta progresivamente, con una velocidad inicial de 8 km/h aumentando medio km/h cada 2 minutos, hasta que los participantes no pueden seguir el ritmo. Posterior a ello, se toman datos como la VAM (Velocidad Aeróbica Máxima), edad del evaluado y se aplica una fórmula que proporciona de manera indirecta el VO₂ máx (consumo máximo de oxígeno). Este test cuenta con baremo para la ejecución de la prueba.

Otros autores plantean la realización de test de velocidad diferentes y explican su validez y la poca viabilidad de otros. En este sentido Van Mechelen (1986) publica un estudio donde presenta la validación de dos test de carrera: el TCN y el test de 6 minutos, determinando la validez de ambas pruebas.

Así mismo, Billat V., en el 2002, define la Velocidad Aeróbica Máxima (VAM) como la velocidad mínima teórica que requiere el con-

sumo máximo de oxígeno y corresponde al inicio de la meseta del límite del VO₂ máx, siendo su unidad de medida en km/h o m/s. De igual manera, el autor define el tiempo límite Tlim, VAM, PAM SPEED TIME, como el tiempo de mantenimiento de un esfuerzo a intensidad de VO₂ máx o la VAM, con una gran variabilidad interindividual de este tiempo límite; los tiempos van de 4 a 11 minutos y se reparten alrededor de una media de 6 minutos. Lo anterior es de gran importancia en este estudio, ya que permite fundamentar la dosificación de las cargas de entrenamiento en la prueba de 1.500 metros al utilizar medidas de tiempo y distancia en minutos y segundos, respectivamente, para su posterior análisis.

Al hablar de la aplicación de una prueba física, se hace importante resaltar en ello las características que deben cumplir para su correcta aplicación, como se muestra a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Características que deben cumplir las pruebas para la evaluación de la aptitud física

I	Parámetros	Pertinencia	Válida y fiable	Específica	Fidedigna	Estandarización
		Debe ser apropiada a la especialidad realizada	Debe medir aquello que pretende medir	El tipo de ejercicio evaluado debe ser característico del gesto atlético del deporte	El resultado obtenido debe ser coherente y reproducible en una nueva aplicación	Siempre debe poderse repetir en las mismas condiciones
II	Clasificación	Para valoración del rendimiento	Para control del rendimiento	Para valoración de la actitud física	Para procesos de investigación	Para cálculos de tamizajes
III	Tipo	Campo	Laboratorio	Directa	Indirecta	Constante o Multinivel
		Realizada en el lugar del entrenamiento	Realizada en el laboratorio con equipos especializados	Realizada en el laboratorio con equipos especializados, para el cálculo de variables de interés	Realizada mediante el empleo de fórmulas matemáticas, para el cálculo de las variables de interés	La Constante inicia con una velocidad constante, sin cambios de ritmo; la Multinivel, con una velocidad progresiva, según protocolo

La recolección y aplicación de varios test de acuerdo con la necesidad específica permiten la unificación de los datos obtenidos a través de la utilización de un Baremo de Calificación, definido como una tabla ordenada de datos en donde una persona puede encontrar información acerca de determinados temas de su interés, organizados y clasificados con sus análisis matemáticos y estadísticos, y desarrollados para ser utilizados e interpretados por el usuario (Litwin y Fernández, 1984).

Se hace necesario recurrir ahora a la metrología deportiva para la elaboración del baremo, siendo esta un método de aseguramiento de la preparación de los deportistas, ya que garantiza la calidad del proceso de medición que tiene lugar a la hora de las pruebas contempladas en el proceso de control y establece, además, los requisitos que deben satisfacer los elementos que componen el proceso de medición y evaluación de las pruebas físicas para el presente estudio: la prueba de 1.500 metros planos.

Dentro de la metrología, la medición se define como el conjunto de operaciones desarrolladas con el objetivo de determinar el valor de una magnitud, que en este caso específico es el resultado de una cualidad motriz medible a través del BC.

En referencia al consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx), este es conocido como la cantidad máxima de O_2 que el organismo puede absorber, transportar y consumir por unidad de tiempo, por lo cual se expresa normalmente en mililitro kilogramo minuto (ml/kg/min). Además depende de factores como la genética, la edad, el sexo, el peso y el grado de entrenamiento o de condición física (Zintl, 1991).

Para la aplicación en este estudio se toman como referencias principales las Tablas 2 y 3 para el baremo, porque se consideran la mejor clasificación con una diferenciación de hombres y mujeres, además de atletas y no atletas, respectivamente.

Tabla 2. Referencias valores de VO_2 máx en ml/kg/min

Women							
Age (Years)	Very poor	Poor	Fair	Average	Good	Very good	Excellent
20 - 24	< 27	27 - 31	32 - 36	37 - 41	42 - 46	47 - 51	> 51
25 - 29	< 26	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 44	45 - 49	> 49
30 - 34	< 25	25 - 29	30 - 33	34 - 37	38 - 42	43 - 46	> 46
35 - 39	< 24	24 - 27	28 - 31	32 - 35	36 - 40	41 - 44	> 44
40 - 44	< 22	22 - 25	26 - 29	30 - 33	34 - 37	38 - 41	> 41
45 - 49	< 21	21 - 23	24 - 27	28 - 31	32 - 35	36 - 38	> 38
50 - 54	< 19	19 - 22	23 - 25	26 - 29	30 - 32	33 - 36	> 36
55 - 59	< 18	18 - 20	21 - 23	24 - 27	28 - 30	31 - 33	> 33
60 - 65	< 16	16 - 18	19 - 21	22 - 24	25 - 27	28 - 30	> 30
Men							
Age (Years)	Very poor	Poor	Fair	Average	Good	Very good	Excellent
20 - 24	< 32	32 - 37	38 - 43	44 - 50	51 - 56	57 - 62	> 62
25 - 29	< 31	31 - 35	36 - 42	43 - 48	49 - 53	54 - 59	> 59
30 - 34	< 29	29 - 34	35 - 40	41 - 45	46 - 51	52 - 56	> 56
35 - 39	< 28	28 - 32	33 - 38	39 - 43	44 - 48	49 - 54	> 54
40 - 44	< 26	26 - 31	32 - 35	36 - 41	42 - 46	47 - 51	> 51
45 - 49	< 25	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 43	44 - 48	> 48
50 - 54	< 24	24 - 27	28 - 32	33 - 36	37 - 41	42 - 46	> 46
55 - 59	< 22	22 - 26	27 - 30	31 - 34	35 - 39	40 - 43	> 43
60 - 65	< 21	21 - 24	25 - 28	29 - 32	33 - 36	37 - 40	> 40

Fuente: Willmore and Costill (2005).

Fundamentos metodológicos

Para la realización del trabajo se utiliza un estudio de tipo cuantitativo descriptivo, con 170 registros de la prueba de 1.500 metros planos, integrando cinco niveles de capacidad física de trabajo para los dos géneros y cinco fases para el entrenamiento del metabolismo aeróbico VO_2 máx, empleando un método in-

Tabla 3. Máximo consumo de oxígeno para varios grupos de poblaciones de no atletas y atletas.

	Age	Males	Females
Non athletes	10 - 19	46 - 56	38 - 46
	20 - 29	43 - 62	33 - 42
	30 - 39	39 - 48	30 - 38
	40 - 49	36 - 44	26 - 35
	50 - 59	34 - 41	24 - 33
	60 - 69	31 - 38	22 - 30
70 - 79	28 - 35	20 - 27	
Athletes			
Baseball / Softball	18 - 32	48 - 56	52 - 57
Basketball	18 - 30	40 - 60	43 - 60
Bicycling	18 - 26	62 - 74	47 - 57
Canoeing	22 - 28	55 - 67	48 - 52
Football	20 - 36	42 - 60	
Gymnastics	18 - 22	52 - 58	36 - 50
Ice Hockey	10 - 30	50 - 63	
Jockey	20 - 40	50 - 60	
Orienteering	20 - 60	47 - 53	46 - 60
Racquetball	20 - 35	55 - 62	50 - 60
Rowing	20 - 35	60 - 72	58 - 65
Skiing, alpine	18 - 30	57 - 68	50 - 55
Skiing, nordic	20 - 28	65 - 94	70 - 75
Ski jumping	18 - 24	58 - 63	
Soccer	22 - 28	54 - 64	50 - 60
Speed skating	18 - 24	56 - 73	44 - 55
Swimming	10 - 25	50 - 70	40 - 60
Track & field, discus	22 - 30	42 - 55	
Track & field, running	18 - 39	60 - 85	50 - 75
	40 - 75	40 - 60	35 - 60
Track & field, shot put	22 - 30	40 - 46	
Volleyball	18 - 22		40 - 56
Weightlifting	20 - 30	38 - 52	
Wrestling	20 - 30	52 - 65	

Fuente: Willmore and Costill (2005).

ductivo estadístico. La información es secundaria, tomada de la Federación Internacional de Atletismo Aficionado (IAAF) donde aparecen los registros de todas las pruebas de atletismo debidamente homologadas y los análisis y procedimientos matemáticos tomados de diversos autores, como se presenta en detalle en el marco teórico del trabajo original.

Diseño metodológico

En cuanto al diseño metodológico, el trabajo se divide en las siguientes fases:

Fase 1. Revisión de bibliografía, bases de datos, artículos de revistas indexadas, determinación de la validez de la información para su utilización en la realización del trabajo y el diseño del Baremo de Calificación.

Fase 2. Organización de los datos en el Baremo de Calificación segundo por segundo y minuto por minuto en una hoja de cálculo de Excel 2010.

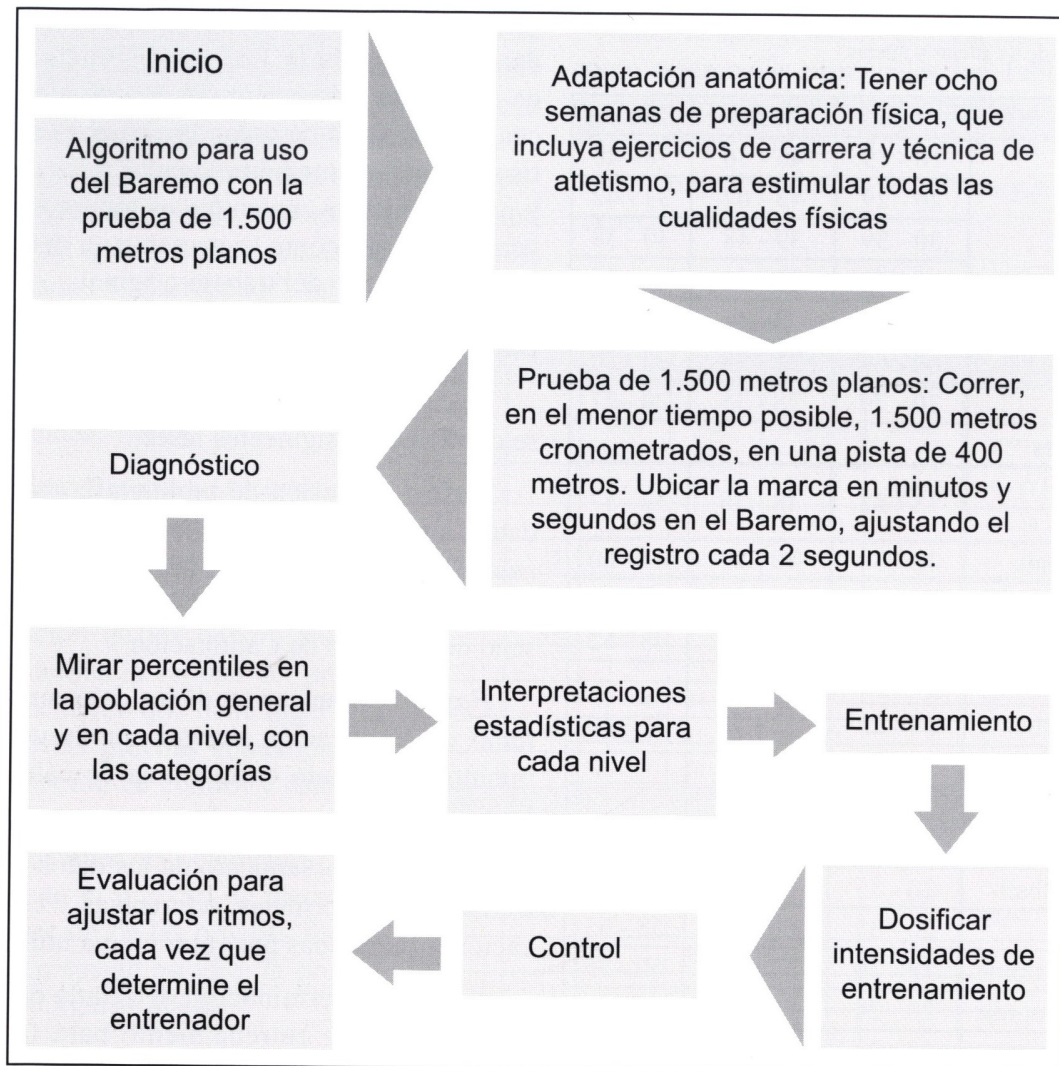
Fase 3. Procesamiento de los datos con introducción de fórmulas, referencias y especificaciones requeridas por el programa utilizado.

Fase 4. Determinación detallada de niveles y grupos de entrenamiento para las vías metabólicas.

Fase 5. Procedimientos de distribución estadística para generar la utilidad y manipulación del Baremo de Calificación de acuerdo con los datos obtenidos en la prueba de 1.500 metros y el valor del VO₂ máx.

Presentación del baremo

Criterios metrológicos del baremo: se realiza teniendo en cuenta la mejor marca mundial, en minutos y segundos, en los 1.500 metros, registrada y oficializada por la IAAF, hasta el registro considerado como deficiente según el consumo máximo de oxígeno. Además, el cálculo de promedios, valores máximos, valores mínimos,



mediana, desviaciones estándar, percentiles con registro de cada cinco para el total de la muestra y para cada uno de los niveles, categorías, intervalos e índices en una escala de uno a cinco. Se hace utilizando magnitudes como metros segundo (m/s), metros minuto (m/min), kilómetros hora (km/h).

Niveles, categorías e intervalos: Se califican de 1 a 5, de deficiente a excelente, de 70,13 a 85,08 respectivamente de acuerdo con el resultado obtenido para la clasificación.

Percentiles: Dentro del baremo se consideran subdivisiones para una mejor ubicación de

los resultados obtenidos por el deportista, marcados por quintiles dentro de cada uno de los niveles.

Magnitudes: Se presentan las magnitudes para cada una de las marcas como datos de interés y punto de referencia para el entrenador a la hora de terminar las evaluaciones e interpretar los datos.

Niveles de clasificación para el baremo

Según género y nivel de capacidad física para las vías metabólicas: se divide en Nivel élite para hombres, que inicia en 70,13 ml/kg/

min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos a partir de 4 minutos y 16 segundos, y finaliza en $> 85,08$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos de 3 minutos y 26 segundos. Nivel élite para mujeres, inicia en $61,10$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos a partir de 5 minutos y 00 segundos, y finaliza en $> 77,09$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos de 3 minutos y 50 segundos. Nivel otros deportes, inicia en $52,34$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros, y finaliza en $> 66,94$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos de 4 minutos y 30 segundos. Nivel principiantes mixto, inicia en $43,58$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos a partir de 7 minutos y 30 segundos, y finaliza en $> 56,32$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos de 5 minutos y 30 segundos. Nivel fitness mixto, inicia en $37,74$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos a partir de 9 minutos y 00 segundos, y finaliza en $> 52,34$ ml/kg/min y la marca en la prueba de 1.500 metros planos de 6 minutos y 0 segundos.

Niveles de intensidad en el baremo

Según porcentaje para estimular la vía metabólica aeróbica en hombres y mujeres: se determinan las intensidades de entrenamiento en porcentajes con su respectivo efecto a nivel metabólico, basados en la fisiología del ejercicio para el nivel, con una distancia de 1.000 metros en minutos y segundos, como se ejemplifica en el nivel élite hombres, modificando los porcentajes para los niveles élite mujeres, otros deportes, principiantes mixto y fitness mixto.

Algoritmo para uso del baremo

Su principal objetivo es proporcionar una manera fácil de manejar la secuencia lógica para la utilización del baremo y la interpretación de sus resultados con el fin de conocer la condición del

atleta según cada una de las variables evaluadas. Inicia con una adaptación de ocho semanas, con ejercicios de carrera y técnica, con manejo de cualidades físicas. Continúa con la aplicación de la prueba de 1.500 metros con tiempo cronometrado, ubicando la marca en minutos y segundos en el baremo, con ajuste del registro cada dos segundos. Se realiza el diagnóstico de acuerdo con los percentiles e interpretación de la estadística en cada nivel. El entrenamiento se ejecuta con intensidades dosificadas, control del entrenamiento y evaluación para ajuste de ritmos e intensidades. A continuación se explica la ruta de navegación y los pasos a seguir.

Discusión de resultados

Los criterios metrológicos del baremo para su diseño en hombres y mujeres, según los modelos de evaluación estadísticos aplicados a la educación física y el deporte, se toman bajo los parámetros de la teoría y metodología del entrenamiento, y basándose en pruebas y test realizados por diversos autores.

Considerando que todos los test revisados presentan partes de los datos requeridos, en el presente baremo se ha recopilado de forma organizada y sistematizada toda la información con sus análisis estadísticos, para llegar a la consolidación de los datos necesarios con sus unidades de medida, magnitudes y variables pertinentes para este estudio.

Las variables permitieron determinar los límites transversales y longitudinales de la creación del baremo e incluir los resultados estadísticos que permiten comparar estos en diferentes tiempos, del mismo nivel y otros niveles con sus diferencias en las cargas de entrenamiento o intensidades.

Se determina, además, la dosificación de la intensidad para el entrenamiento aeróbico de manera detallada según los niveles de clasifica-

ción para el baremo, y acorde con el género y nivel de capacidad física de trabajo de la persona y el deporte para la vía metabólica aeróbica, convirtiéndose en información importante para el entrenador con una amplia gama de posibilidades en todos los niveles.

El diseño del algoritmo de uso del baremo se utiliza como una herramienta didáctica en la navegación en cada uno de los niveles, de forma ordenada y rápida con una interpretación y aplicación fácil de la información necesaria según el caso.

Para un uso adecuado del baremo se recomienda la aplicación del algoritmo (pág. 28) donde se explica la ruta de navegación y los pasos a seguir, tal y como lo indican las flechas en el baremo. En él se encontrará información de variables estadísticas y de posicionamiento como el promedio, valores máximos y mínimos, valores medios, desviaciones estándar y percentiles por quintiles para cada uno de los niveles organizados en la matriz de datos donde aparecen las marcas para la prueba de 1.500 metros. Adicionalmente se encontrará información clasificada sobre las categorías e intervalos para cada nivel en hombres y mujeres con sus correspondientes valores de consumo máximo de oxígeno en ml/kg/min.

Finalmente se presentan las tablas de referencia de las mejores marcas del mundo actualizadas en el 2012 partiendo de la marca de 1.500 metros hasta la marca de ultrafondo, integrando también tablas de referencia de varios autores sobre la clasificación del consumo máximo de oxígeno en los diferentes grupos de población y deportes para hombres y mujeres.

El actual baremo fue diseñado para la dosificación de la intensidad del entrenamiento enfocado en la vía metabólica aeróbica a partir de la prueba de 1.500 metros planos; se presentan cinco niveles distribuidos en unas tablas que es-

tán al final del artículo, con el propósito de una mayor comprensión y uso del mismo por parte del entrenador, además se recomienda el uso del algoritmo que contiene las instrucciones para la clasificación del nivel del evaluado, cuyo flujo-grama se presentó en páginas anteriores.

En la Tabla 4 (pág. 32) se muestran los niveles y categorías para la élite hombres con sus correspondientes porcentajes de intensidad para los ritmos de carrera a pie cada 1.000 metros planos.

A continuación, en la Tabla 5 (pág. 33) se presentan los niveles y categorías para la élite mujeres, con sus porcentajes de intensidad para los ritmos de carrera a pie cada 1.000 metros planos.

Se debe tener en cuenta que las tablas anteriores están enfocadas a corredores de buen nivel deportivo en el área del atletismo, organizadas por género y marca realizada en la prueba de 1.500 metros planos.

La Tabla 6 (pág. 34) hace referencia a los niveles y categorías de varios deportes en un contexto general, con sus correspondientes porcentajes de intensidad para los ritmos de carrera a pie cada 1.000 metros planos, sin especificar género, teniendo en cuenta que el atletismo es usado como medio de la preparación física general o entrenos específicos, según criterio del entrenador de cada modalidad deportiva.

Ahora bien, los niveles y categorías de principiantes mixto mostrados en la Tabla 7 (pág. 36), con sus correspondientes porcentajes de intensidad para los ritmos de carrera a pie cada 1.000 metros planos, abarcan una mayor población sin distinguir género.

Por último, la Tabla 8 (pág. 38) exhibe los niveles y categorías para los niveles fitness mixto con sus correspondientes porcentajes de intensidad para los ritmos de carrera a pie cada 1.000 metros planos, con un abanico de posibilidades mayores que todos los niveles mencionados,

considerando la marca del evaluado en la prueba de 1.500 metros planos.

Conclusiones

Los criterios metrológicos del baremo están diseñados para realizar análisis, dosificar la intensidad de entrenamiento de la vía aeróbica y la selección de personas para el entrenamiento de la carrera a pie a partir de una prueba de 1.500 metros planos.

La prueba se cumple en campo y de forma indirecta; por tal razón los resultados son orientativos, pues pueden presentar diferencias con pruebas de laboratorio para su diseño en hombres y mujeres. Dicha prueba se realiza de acuerdo con los modelos de evaluación estadísticos aplicados a la educación física y el deporte enmarcados en los parámetros de la teoría y metodología del entrenamiento de la vía metabólica aeróbica VO_2 máx.

Para la aplicación y el funcionamiento correcto del baremo debe tenerse en cuenta que existe la posibilidad de que el grado de desajuste que presente la persona no le permita alcanzar la marca mínima. Además, se requiere un asesoramiento por parte de profesionales en deporte y actividad física para determinar en

qué nivel se encuentra, o si realmente no está en condiciones de utilizar el baremo.

Se recomienda a futuro una actualización del baremo y ajuste de fórmulas y variables estadísticas, según las experiencias y opiniones por parte de entrenadores para las aplicaciones que ofrece en la actualidad.

Referencias bibliográficas

Leger, J.; Lambert, A. (1982). *Maximal multistage 20-m shuttle run test to predict VO_2 max.* *European Journal Applied Physiology.* 49(1), 1-12

J. Litwin & G. Fernández. (1984). *Evaluación y estadísticas aplicadas a la educación física y el deporte.* Buenos Aires: Stadium.

Martínez. E.J. (2001). *La evaluación informatizada en la educación física de la e.s.o.* Barcelona, Paidotribo.

Mechelen, V.; Hlobil, H.; Kemper HC. (1986). *Validación de dos test de carrera para estimar el poder máximo aeróbico en niños.* *European Journal Of Applied Physiology and Occupational Physiology.* 55(5), 503-506.

Zintl, F. 1991. *Entrenamiento de la resistencia: fundamentos, métodos y dirección del entrenamiento.* Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Tabla 4. Nivel elite hombres % de intensidad para 1.000 metros

Datos de interés										Tiempos parciales 100 %						N. elite hombres % de intensidad 1.000 m						PER	
MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA	TRAN	U.AER	AER	REC							
03:26	26,2	206	436,9	7,3	24,3	85,08	02:44	02:17	01:50	01:22	00:55	02:31	02:38	02:44	02:58	03:12	=>95						
03:28	26,0	208	432,7	7,2	24,1	84,34	02:46	02:18	01:50	01:23	00:55	02:32	02:39	02:46	02:59	03:13							
03:30	25,7	210	428,6	7,1	23,9	83,62	02:48	02:20	01:52	01:24	00:56	02:34	02:41	02:48	03:02	03:16	90°94						
03:32	25,5	212	424,5	7,1	23,7	82,91	02:49	02:21	01:53	01:25	00:56	02:35	02:42	02:49	03:03	03:17	85°89						
03:34	25,2	214	420,6	7,0	23,5	82,22	02:50	02:22	01:54	01:25	00:57	02:36	02:43	02:50	03:05	03:19	80°84						
03:36	25,0	216	416,7	6,9	23,3	81,54	02:53	02:24	01:55	01:26	00:58	02:38	02:46	02:53	03:07	03:22	75°79						
03:38	24,8	218	412,8	6,9	23,1	80,87	02:54	02:25	01:56	01:27	00:58	02:39	02:47	02:54	03:08	03:23	70°74						
03:40	24,5	220	409,1	6,8	22,9	80,21	02:55	02:26	01:57	01:28	00:58	02:41	02:48	02:55	03:010	03:24	65°69						
03:42	24,3	222	405,4	6,8	22,7	79,56	02:58	02:28	01:58	01:29	00:59	02:43	02:50	02:58	03:12	03:27	60°64						
03:44	24,1	224	401,8	6,7	22,6	78,93	02:59	02:29	01:59	01:29	00:60	02:44	02:51	02:59	03:14	03:29	55°59						
03:46	23,9	226	398,2	6,6	22,4	78,31	03:00	02:30	02:00	01:30	01:00	02:45	02:53	03:00	03:15	03:30	50°54						
03:48	23,7	228	394,7	6,6	22,2	77,69	03:02	02:32	02:02	01:31	01:00	02:47	02:55	03:02	03:18	03:33	45°49						
03:50	23,5	230	391,3	6,5	22,0	77,09	03:04	02:33	02:02	01:32	01:01	02:48	02:56	03:04	03:19	03:34	40°44						
03:52	23,3	232	387,9	6,5	21,9	76,50	03:05	02:34	02:03	01:32	01:02	02:49	02:57	03:05	03:20	03:36	35°39						
03:54	23,1	234	384,6	6,4	21,7	75,92	03:07	02:36	02:05	01:34	01:02	02:52	02:59	03:07	03:23	03:38	30°34						
03:56	22,9	236	381,4	6,4	21,5	75,35	03:08	02:37	02:06	01:34	01:03	02:53	03:00	03:08	03:24	03:40	25°29						
03:58	22,7	238	378,2	6,3	21,4	74,79	03:10	02:38	02:06	01:35	01:03	02:54	03:02	03:10	03:25	03:41	20°24						
04:00	22,5	240	375,0	6,3	21,2	74,24	03:12	02:40	02:08	01:36	01:04	02:56	03:04	03:12	03:28	03:44	15°19						
04:02	22,3	242	371,9	6,2	21,1	73,69	03:13	02:41	02:09	01:37	01:04	02:57	03:05	03:13	03:29	03:45	10°14						
04:04	22,1	244	368,9	6,1	20,9	73,16	03:14	02:42	02:10	01:37	01:05	02:58	03:06	03:14	03:31	03:47	05°09						
04:06	22,0	246	365,9	6,1	20,8	72,63	03:17	02:44	02:11	01:38	01:06	03:00	03:09	03:17	03:33	03:50	<°05						
04:08	21,8	248	362,9	6,0	20,6	72,12	03:18	02:45	02:12	01:39	01:06	03:01	03:10	03:18	03:35	03:51							
04:10	21,6	250	360,0	6,0	20,5	71,61	03:19	02:46	02:13	01:40	01:06	03:03	03:11	03:19	03:36	03:52							
04:12	21,4	252	357,1	6,0	20,3	71,11	03:22	02:48	02:14	01:41	01:07	03:05	03:13	03:22	03:38	03:55							
04:14	21,3	254	354,3	5,9	20,2	70,62	03:23	02:49	02:15	01:41	01:08	03:06	03:14	03:23	03:40	03:57							
04:16	21,1	256	351,6	5,9	20,0	70,13	03:24	02:50	02:16	01:42	01:08	03:07	03:15	03:24	03:41	03:58							
04:18	20,9	258	348,8	5,8	19,9	69,65	03:26	02:52	02:18	01:43	01:09	Prom	Max	Min	Med	DS							
04:20	20,8	260	346,2	5,8	19,8	69,18	03:28	02:53	02:18	01:44	01:09	77,09	85,08	70,13	76,80	4,56							
PERCENTIL							=> 95 P					90 - 94 P					85 - 89 P					84 P	

Tabla 5. Nivel elite mujeres % intensidad 1.000 metros

PERCENTIL	Datos de interés							Tiempos parciales 100 %					N	CAT	N. elite mujeres % intensidad 1.000 m					PER	
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400			INT	U.ANA	TRAN	U.AER	AER		REC
																88%	83%	78%	68%		60%
85 - 89 P	03:50	23,5	230	391,3	6,5	22,0	77,09	03:04	02:33	02:02	01:32	01:01	1	EXC	73,98 : 77,09 >	02:51	02:59	03:07	03:22	03:34	=>95
	03:52	23,3	232	387,9	6,5	21,9	76,50	03:05	02:34	02:03	01:32	01:02				02:52	03:00	03:08	03:23	03:36	
	03:54	23,1	234	384,6	6,4	21,7	75,92	03:07	02:36	02:05	01:34	01:02				02:55	03:03	03:10	03:26	03:38	90°94
	03:56	22,9	236	381,4	6,4	21,5	75,35	03:08	02:37	02:06	01:34	01:03				02:56	03:04	03:12	03:27	03:40	
	03:58	22,7	238	378,2	6,3	21,4	74,79	03:10	02:38	02:06	01:35	01:03				02:57	03:05	03:13	03:29	03:41	85°89
	04:00	22,5	240	375,0	6,3	21,2	74,24	03:12	02:40	02:08	01:36	01:04				02:59	03:07	03:15	03:31	03:44	
85 - 89 P	04:02	22,3	242	371,9	6,2	21,1	73,69	03:13	02:41	02:09	01:37	01:04	2	MB	70,76 : 73,97	03:00	03:08	03:16	03:33	03:45	80°84
	04:04	22,1	244	368,9	6,1	20,9	73,16	03:14	02:42	02:10	01:37	01:05				03:01	03:10	03:18	03:34	03:47	
	04:06	22,0	246	365,9	6,1	20,8	72,63	03:17	02:44	02:11	01:38	01:06				03:04	03:12	03:20	03:36	03:50	75°79
	04:08	21,8	248	362,9	6,0	20,6	72,12	03:18	02:45	02:12	01:39	01:06				03:05	03:13	03:21	03:38	03:51	
	04:10	21,6	250	360,0	6,0	20,5	71,61	03:19	02:46	02:13	01:40	01:06				03:06	03:14	03:23	03:39	03:52	70°74
	04:12	21,4	252	357,1	6,0	20,3	71,11	03:22	02:48	02:14	01:41	01:07				03:08	03:17	03:25	03:42	03:55	
80 - 84 P	04:14	21,3	254	354,3	5,9	20,2	70,62	03:23	02:49	02:15	01:41	01:08	3	BU	67,55 : 70,75	03:09	03:18	03:26	03:43	03:57	65°69
	04:16	21,1	256	351,6	5,9	20,0	70,13	03:24	02:50	02:16	01:42	01:08				03:10	03:19	03:27	03:44	03:58	
	04:18	20,9	258	348,8	5,8	19,9	69,65	03:26	02:52	02:18	01:43	01:09				03:13	03:21	03:30	03:47	04:00	60°64
	04:20	20,8	260	346,2	5,8	19,8	69,18	03:28	02:53	02:18	01:44	01:09				03:14	03:22	03:31	03:48	04:02	
	04:22	20,6	262	343,5	5,7	19,6	68,72	03:29	02:54	02:19	01:44	01:10				03:15	03:24	03:32	03:50	04:04	55°59
	04:24	20,5	264	340,9	5,7	19,5	68,26	03:31	02:56	02:21	01:46	01:10				03:17	03:26	03:35	03:52	04:06	
75 - 79 P	04:26	20,3	266	338,3	5,6	19,4	67,82	03:32	02:57	02:22	01:46	01:11	4	REG	64,33 : 67,54	03:18	03:27	03:36	03:54	04:08	50°54
	04:28	20,1	268	335,8	5,6	19,2	67,37	03:34	02:58	02:22	01:47	01:11				03:19	03:28	03:37	03:55	04:09	
	04:30	20,0	270	333,3	5,6	19,1	66,94	03:36	03:00	02:24	01:48	01:12				03:22	03:31	03:40	03:58	04:12	40°44
	04:32	19,9	272	330,9	5,5	19,0	66,51	03:37	03:01	02:25	01:49	01:12				03:23	03:32	03:41	03:59	04:13	
	04:34	19,7	274	328,5	5,5	18,9	66,08	03:38	03:02	02:26	01:49	01:13				03:24	03:33	03:42	04:00	04:15	35°39
	04:36	19,6	276	326,1	5,4	18,8	65,67	03:41	03:04	02:27	01:50	01:14				03:26	03:35	03:44	04:03	04:18	
70 - 74 P	04:38	19,4	278	323,7	5,4	18,6	65,26	03:42	03:05	02:28	01:51	01:14	5	DEF	< 61,10 : 64,32	03:27	03:36	03:46	04:04	04:19	30°34
	04:40	19,3	280	321,4	5,4	18,5	64,85	03:43	03:06	02:29	01:52	01:14				03:28	03:38	03:47	04:06	04:20	
	04:42	19,1	282	319,1	5,3	18,4	64,45	03:46	03:08	02:30	01:53	01:15				03:31	03:40	03:49	04:08	04:23	25°29
	04:44	19,0	284	316,9	5,3	18,3	64,06	03:47	03:09	02:31	01:53	01:16				03:32	03:41	03:51	04:09	04:25	
	04:46	18,9	286	314,7	5,2	18,2	63,67	03:48	03:10	02:32	01:54	01:16				03:33	03:42	03:52	04:11	04:26	20°24
	04:48	18,8	288	312,5	5,2	18,1	63,29	03:50	03:12	02:34	01:55	01:17				03:35	03:45	03:54	04:13	04:29	
70 - 74 P	04:50	18,6	290	310,3	5,2	18,0	62,91	03:52	03:13	02:34	01:56	01:17	5	DEF	< 61,10 : 64,32	03:36	03:46	03:55	04:15	04:30	15°19
	04:52	18,5	292	308,2	5,1	17,9	62,54	03:53	03:14	02:35	01:56	01:18				03:37	03:47	03:57	04:16	04:32	
	04:54	18,4	294	306,1	5,1	17,8	62,17	03:55	03:16	02:37	01:58	01:18				03:40	03:49	03:59	04:19	04:34	10°14
	04:56	18,2	296	304,1	5,1	17,7	61,81	03:56	03:17	02:38	01:58	01:19				03:41	03:50	04:00	04:20	04:36	
	04:58	18,1	298	302,0	5,0	17,6	61,45	03:58	03:18	02:38	01:59	01:19				03:42	03:52	04:02	04:21	04:37	05°09
	05:00	18,0	300	300,0	5,0	17,5	61,10	04:00	03:20	02:40	02:00	01:20				03:44	03:54	04:04	04:24	04:40	
05:02	17,9	302	298,0	5,0	17,4	60,75	04:01	03:21	02:41	02:00	01:20	Prom	Max	Min	Med	DS					
05:04	17,8	304	296,1	4,9	17,3	60,41	04:02	03:22	02:42	02:01	01:21	68,41	77,09	61,10	68,04	4,80					

Tabla 6. Nivel varios deportes % intensidad 1.000 metros

PERCENTIL	Datos de interés										Tiempos parciales 100 %					N	CAT	INT	N. varios deportes % intensidad 1.000 m					PER
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA	TRAN	U.AER				AER	REC				
80 - 84 p	04:30	20,0	270	333,3	5,6	19,1	66,94	03:36	03:00	02:24	01:48	01:12	1	EXC	64,11 : 66,94 >	85%	03:27	80%	03:36	75%	04:03	60%	04:12	=>95
	04:32	19,9	272	330,9	5,5	19,0	66,51	03:37	03:01	02:25	01:49	01:12				U.ANA	03:28	03:37	04:04	04:13				
75 - 79 P	04:34	19,7	274	328,5	5,5	18,9	66,08	03:38	03:02	02:26	01:49	01:13	2	MB	61,17 : 64,10	85%	03:29	80%	03:38	75%	04:06	60%	04:15	90°94
	04:36	19,6	276	326,1	5,4	18,8	65,67	03:41	03:04	02:27	01:50	01:14				U.ANA	03:32	03:41	04:08	04:18				
	04:38	19,4	278	323,7	5,4	18,6	65,26	03:42	03:05	02:28	01:51	01:14				U.ANA	03:33	03:42	04:10	04:19				
	04:40	19,3	280	321,4	5,4	18,5	64,85	03:43	03:06	02:29	01:52	01:14				U.ANA	03:34	03:43	04:11	04:20				
	04:42	19,1	282	319,1	5,3	18,4	64,45	03:46	03:08	02:30	01:53	01:15				U.ANA	03:36	03:46	04:14	04:23				
	04:44	19,0	284	316,9	5,3	18,3	64,06	03:47	03:09	02:31	01:53	01:16				U.ANA	03:37	03:47	04:15	04:25				
	04:46	18,9	286	314,7	5,2	18,2	63,67	03:48	03:10	02:32	01:54	01:16				U.ANA	03:39	03:48	04:17	04:26				
	04:48	18,8	288	312,5	5,2	18,1	63,29	03:50	03:12	02:34	01:55	01:17				U.ANA	03:41	03:50	04:19	04:29				
	04:50	18,6	290	310,3	5,2	18,0	62,91	03:52	03:13	02:34	01:56	01:17				U.ANA	03:42	03:52	04:21	04:30				
	04:52	18,5	292	308,2	5,1	17,9	62,54	03:53	03:14	02:35	01:56	01:18				U.ANA	03:43	03:53	04:22	04:32				
	04:54	18,4	294	306,1	5,1	17,8	62,17	03:55	03:16	02:37	01:58	01:18				U.ANA	03:45	03:55	04:25	04:34				
	04:56	18,2	296	304,1	5,1	17,7	61,81	03:56	03:17	02:38	01:58	01:19				U.ANA	03:47	03:56	04:26	04:36				
70 - 74 P	04:58	18,1	298	302,0	5,0	17,6	61,45	03:58	03:18	02:38	01:59	01:19	3	BU	58,23 : 61,16	85%	03:48	80%	03:58	75%	04:27	60%	04:41	65°69
	04:58	18,0	300	300,0	5,0	17,5	61,10	04:00	03:20	02:40	02:00	01:20				U.ANA	03:50	04:00	04:10	04:30				
	05:02	17,9	302	298,0	5,0	17,4	60,75	04:01	03:21	02:41	02:00	01:20				U.ANA	03:51	04:01	04:11	04:31				
	05:04	17,8	304	296,1	4,9	17,3	60,41	04:02	03:22	02:42	02:01	01:21				U.ANA	03:52	04:02	04:12	04:33				
	05:06	17,6	306	294,1	4,9	17,2	60,07	04:05	03:24	02:43	02:02	01:22				U.ANA	03:55	04:05	04:15	04:35				
	05:08	17,5	308	292,2	4,9	17,1	59,73	04:06	03:25	02:44	02:03	01:22				U.ANA	03:56	04:06	04:16	04:37				
	05:10	17,4	310	290,3	4,8	17,0	59,40	04:07	03:26	02:45	02:04	01:22				U.ANA	03:57	04:07	04:17	04:38				
	05:12	17,3	312	288,5	4,8	16,9	59,08	04:10	03:28	02:46	02:05	01:23				U.ANA	03:59	04:10	04:20	04:41				
	05:14	17,2	314	286,6	4,8	16,8	58,75	04:11	03:29	02:47	02:05	01:24				U.ANA	04:00	04:11	04:21	04:42				
	05:16	17,1	316	284,8	4,7	16,7	58,44	04:12	03:30	02:48	02:06	01:24				U.ANA	04:01	04:12	04:23	04:44				
65 - 69 P	05:18	17,0	318	283,0	4,7	16,6	58,12	04:14	03:32	02:50	02:07	01:25	4	REG	55,29 : 58,22	85%	04:04	80%	04:14	75%	04:25	60%	04:46	45°49
	05:20	16,9	320	281,3	4,7	16,5	57,81	04:16	03:33	02:50	02:08	01:25				U.ANA	04:05	04:16	04:26	04:48				
	05:22	16,8	322	279,5	4,7	16,4	57,51	04:17	03:34	02:51	02:08	01:26				U.ANA	04:06	04:17	04:27	04:49				

Tabla 6 (Continuación)

PERCENTIL	Datos de interés						Tiempos parciales 100 %						N	CAT	INT	N. varios deportes % intensidad 1.000 m					PER
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400				U.ANA	TRAN	U.AER	AER	REC	
60 - 64 P	05:24	16,7	324	277,8	4,6	16,3	57,20	04:19	03:36	02:53	02:010	01:26	04:08	04:19	04:30	04:52	05:02	35°39			
	05:26	16,6	326	276,1	4,6	16,3	56,90	04:20	03:37	02:54	02:10	01:27	04:010	04:20	04:31	04:53	05:04				
	05:28	16,5	328	274,4	4,6	16,2	56,61	04:22	03:38	02:54	02:11	01:27	04:11	04:22	04:32	04:54	05:05				
	05:30	16,4	330	272,7	4,5	16,1	56,32	04:24	03:40	02:56	02:12	01:28	04:13	04:24	04:35	04:57	05:08				
	05:32	16,3	332	271,1	4,5	16,0	56,03	04:25	03:41	02:57	02:13	01:28	04:14	04:25	04:36	04:58	05:09				
	05:34	16,2	334	269,5	4,5	15,9	55,75	04:26	03:42	02:58	02:13	01:29	04:15	04:26	04:38	04:60	05:11				
	05:36	16,1	336	267,9	4,5	15,8	55,47	04:29	03:44	02:59	02:14	01:30	04:18	04:29	04:40	05:02	05:14				
	05:38	16,0	338	266,3	4,4	15,8	55,19	04:30	03:45	03:00	02:15	01:30	04:19	04:30	04:41	05:04	05:15				
	05:40	15,9	340	264,7	4,4	15,7	54,91	04:31	03:46	03:00	02:16	01:30	04:20	04:31	04:43	05:05	05:16				
	05:42	15,8	342	263,2	4,4	15,6	54,64	04:34	03:48	03:02	02:17	01:31	04:22	04:34	04:45	05:08	05:19				
	05:44	15,7	344	261,6	4,4	15,5	54,37	04:35	03:49	03:03	02:17	01:32	04:23	04:35	04:46	05:09	05:21				
	05:46	15,6	346	260,1	4,3	15,5	54,11	04:36	03:50	03:04	02:18	01:32	04:25	04:36	04:48	05:11	05:22				
55 - 59 P	05:48	15,5	348	258,6	4,3	15,4	53,85	04:38	03:52	03:06	02:19	01:33	04:27	04:38	04:50	05:13	05:25	15°19			
	05:50	15,4	350	257,1	4,3	15,3	53,59	04:40	03:53	03:06	02:20	01:33	04:28	04:40	04:51	05:15	05:26				
	05:52	15,3	352	255,7	4,3	15,2	53,33	04:41	03:54	03:07	02:20	01:34	04:29	04:41	04:53	05:16	05:28				
	05:54	15,3	354	254,2	4,2	15,2	53,08	04:43	03:56	03:09	02:22	01:34	04:31	04:43	04:55	05:19	05:30				
	05:56	15,2	356	252,8	4,2	15,1	52,83	04:44	03:57	03:10	02:22	01:35	04:33	04:44	04:56	05:20	05:32				
	05:58	15,1	358	251,4	4,2	15,0	52,58	04:46	03:58	03:10	02:23	01:35	04:34	04:46	04:57	05:21	05:33				
	06:00	15,0	360	250,0	4,2	15,0	52,34	04:48	04:00	03:12	02:24	01:36	04:36	04:48	05:00	05:24	05:36				
	06:02	14,9	362	248,6	4,1	14,9	52,09	04:49	04:01	03:13	02:25	01:36	Prom	Max	Min	Med	DS				
	06:04	14,8	364	247,3	4,1	14,8	51,86	04:50	04:02	03:14	02:25	01:37	58,95	66,94	52,34	58,59	4,33				
	50 - 54 P																				

Tabla 7. Nivel principiantes mixto % intensidad 1.000 metros

PERCENTIL	Datos de interés							Tiempos parciales 100 %							n. principiantes mixto % intensidad 1.000 m				
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA	TRAN	U.AER	AER	REC	PER	
60 - 64 P	05:30	16,4	330	272,7	4,5	16,1	56,32	04:24	03:40	02:56	02:12	01:28	04:24	04:46	05:08	05:19	05:30	=>95	
	05:32	16,3	332	271,1	4,5	16,0	56,03	04:25	03:41	02:57	02:13	01:28	04:25	04:47	05:09	05:20	05:32		
	05:34	16,2	334	269,5	4,5	15,9	55,75	04:26	03:42	02:58	02:13	01:29	04:26	04:49	05:11	05:22	05:33		
	05:36	16,1	336	267,9	4,5	15,8	55,47	04:29	03:44	02:59	02:14	01:30	04:29	04:51	05:14	05:25	05:36		
	05:38	16,0	338	266,3	4,4	15,8	55,19	04:30	03:45	03:00	02:15	01:30	04:30	04:53	05:15	05:26	05:38		
	05:40	15,9	340	264,7	4,4	15,7	54,91	04:31	03:46	03:00	02:16	01:30	04:31	04:54	05:16	05:28	05:39		
	05:42	15,8	342	263,2	4,4	15,6	54,64	04:34	03:48	03:02	02:17	01:31	04:34	04:56	05:19	05:31	05:42		
	05:44	15,7	344	261,6	4,4	15,5	54,37	04:35	03:49	03:03	02:17	01:32	04:35	04:58	05:21	05:32	05:43		
	05:46	15,6	346	260,1	4,3	15,5	54,11	04:36	03:50	03:04	02:18	01:32	04:36	04:59	05:22	05:34	05:45		
	05:48	15,5	348	258,6	4,3	15,4	53,85	04:38	03:52	03:06	02:19	01:33	04:38	05:02	05:25	05:36	05:48		
55 - 59 P	05:50	15,4	350	257,1	4,3	15,3	53,59	04:40	03:53	03:06	02:20	01:33	04:40	05:03	05:26	05:38	05:49	85°89	
	05:52	15,3	352	255,7	4,3	15,2	53,33	04:41	03:54	03:07	02:20	01:34	04:41	05:04	05:28	05:39	05:51		
	05:54	15,3	354	254,2	4,2	15,2	53,08	04:43	03:56	03:09	02:22	01:34	04:43	05:07	05:30	05:42	05:54		
	05:56	15,2	356	252,8	4,2	15,1	52,83	04:44	03:57	03:10	02:22	01:35	04:44	05:08	05:32	05:44	05:56		
	05:58	15,1	358	251,4	4,2	15,0	52,58	04:46	03:58	03:10	02:23	01:35	04:46	05:09	05:33	05:45	05:57		
	06:00	15,0	360	250,0	4,2	15,0	52,34	04:48	04:00	03:12	02:24	01:36	04:48	05:12	05:36	05:48	06:00		
	06:02	14,9	362	248,6	4,1	14,9	52,09	04:49	04:01	03:13	02:25	01:36	04:49	05:13	05:37	05:49	06:02		
	06:04	14,8	364	247,3	4,1	14,8	51,86	04:50	04:02	03:14	02:25	01:37	04:50	05:15	05:39	05:51	06:03		
	06:06	14,8	366	245,9	4,1	14,7	51,62	04:53	04:04	03:15	02:26	01:38	04:53	05:17	05:42	05:54	06:06		
	06:08	14,7	368	244,6	4,1	14,7	51,38	04:54	04:05	03:16	02:27	01:38	04:54	05:18	05:43	05:55	06:08		
50 - 54 P	06:10	14,6	370	243,2	4,1	14,6	51,15	04:55	04:06	03:17	02:28	01:38	04:55	05:20	05:44	05:57	06:09	65°69	
	06:12	14,5	372	241,9	4,0	14,5	50,92	04:58	04:08	03:18	02:29	01:39	04:58	05:22	05:47	05:60	06:12		
	06:14	14,4	374	240,6	4,0	14,5	50,70	04:59	04:09	03:19	02:29	01:40	04:59	05:24	05:49	06:01	06:14		
	06:16	14,4	376	239,4	4,0	14,4	50,47	05:00	04:10	03:20	02:30	01:40	05:00	05:25	05:50	06:03	06:15		
	06:18	14,3	378	238,1	4,0	14,4	50,25	05:02	04:12	03:22	02:31	01:41	05:02	05:28	05:53	06:05	06:18		
	06:20	14,2	380	236,8	3,9	14,3	50,03	05:04	04:13	03:22	02:32	01:41	05:04	05:29	05:54	06:07	06:20		
	06:22	14,1	382	235,6	3,9	14,2	49,81	05:05	04:14	03:23	02:32	01:42	05:05	05:30	05:56	06:08	06:21		
	06:24	14,1	384	234,4	3,9	14,2	49,60	05:07	04:16	03:25	02:34	01:42	05:07	05:33	05:58	06:11	06:24		
	06:26	14,0	386	233,2	3,9	14,1	49,39	05:08	04:17	03:26	02:34	01:43	05:08	05:34	05:60	06:13	06:25		
	06:28	13,9	388	232,0	3,9	14,1	49,18	05:10	04:18	03:26	02:35	01:43	05:10	05:35	06:01	06:14	06:27		
06:30	13,8	390	230,8	3,8	14,0	48,97	05:12	04:20	03:28	02:36	01:44	05:12	05:38	06:04	06:17	06:30	45°49		
45 - 49 P															48,73 : 51,28				
															51,29 : 53,85				
															53,86 : 56,32 >				
															BU				
															MB				
															EXC				
															3				
															2				
															1				

Tabla 7 (Continuación)

PERCENTIL	Datos de interés										Tiempos parciales 100 %						N	CAT	INT	n. principiantes mixto % intensidad 1.000 m					PER ₅
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 ^{max} Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA	TRAN	U.AER	AER				REC	U.ANA	TRAN	U.AER	AER	
40 - 44 P	06:32	13,8	392	229,6	3,8	13,9	48,76	05:13	04:21	03:29	02:37	01:44	05:13	05:39	06:05	06:18	06:31	46,16 : 48,72	REG	80%	70%	60%	55%	50%	40°44
	06:34	13,7	394	228,4	3,8	13,9	48,56	05:14	04:22	03:30	02:37	01:45	05:14	05:41	06:07	06:20	06:33			60%	55%	50%			
	06:36	13,6	396	227,3	3,8	13,8	48,35	05:17	04:24	03:31	02:38	01:46	05:17	05:43	06:01	06:23	06:36			60%	55%	50%			
	06:38	13,6	398	226,1	3,8	13,8	48,15	05:18	04:25	03:32	02:39	01:46	05:18	05:44	06:11	06:24	06:38			60%	55%	50%			
35 - 39 P	06:40	13,5	400	225,0	3,8	13,7	47,96	05:19	04:26	03:33	02:40	01:46	05:19	05:46	06:12	06:26	06:39	43,58 : 46,15	DEF	80%	70%	60%	55%	50%	5
	06:42	13,4	402	223,9	3,7	13,6	47,76	05:22	04:28	03:34	02:41	01:47	05:22	05:48	06:15	06:29	06:42			60%	55%	50%			
	06:44	13,4	404	222,8	3,7	13,6	47,57	05:23	04:29	03:35	02:41	01:48	05:23	05:50	06:17	06:30	06:43			60%	55%	50%			
	06:46	13,3	406	221,7	3,7	13,5	47,37	05:24	04:30	03:36	02:42	01:48	05:24	05:51	06:18	06:31	06:45			60%	55%	50%			
30 - 34 P	06:48	13,2	408	220,6	3,7	13,5	47,18	05:26	04:32	03:38	02:43	01:49	05:26	05:54	06:21	06:34	06:48	25°29							
	06:50	13,2	410	219,5	3,7	13,4	46,99	05:28	04:33	03:38	02:44	01:49	05:28	05:55	06:22	06:36	06:50								
	06:52	13,1	412	218,4	3,6	13,4	46,81	05:29	04:34	03:39	02:44	01:50	05:29	05:56	06:24	06:37	06:51								
	06:54	13,0	414	217,4	3,6	13,3	46,62	05:31	04:36	03:41	02:46	01:50	05:31	05:59	06:26	06:40	06:54								
25 - 29 P	06:56	13,0	416	216,3	3,6	13,3	46,44	05:32	04:37	03:42	02:46	01:51	05:32	06:00	06:28	06:42	06:56								
	06:58	12,9	418	215,3	3,6	13,2	46,26	05:34	04:38	03:42	02:47	01:51	05:34	06:01	06:29	06:43	06:57								
	07:00	12,9	420	214,3	3,6	13,2	46,08	05:36	04:40	03:44	02:48	01:52	05:36	06:04	06:32	06:46	07:00								
	07:02	12,8	422	213,3	3,6	13,1	45,90	05:37	04:41	03:45	02:49	01:52	05:37	06:05	06:33	06:47	07:02								
30 - 34 P	07:04	12,7	424	212,3	3,5	13,1	45,73	05:38	04:42	03:46	02:49	01:53	05:38	06:07	06:35	06:49	07:03								
	07:06	12,7	426	211,3	3,5	13,0	45,55	05:41	04:44	03:47	02:50	01:54	05:41	06:09	06:38	06:52	07:06								
	07:08	12,6	428	210,3	3,5	13,0	45,38	05:42	04:45	03:48	02:51	01:54	05:42	06:10	06:39	06:53	07:08								
	07:10	12,6	430	209,3	3,5	12,9	45,21	05:43	04:46	03:49	02:52	01:54	05:43	06:12	06:40	06:55	07:09								
25 - 29 P	07:12	12,5	432	208,3	3,5	12,9	45,04	05:46	04:48	03:50	02:53	01:55	05:46	06:14	06:43	06:58	07:12								
	07:14	12,4	434	207,4	3,5	12,8	44,87	05:47	04:49	03:51	02:53	01:56	05:47	06:16	06:45	06:59	07:13								
	07:16	12,4	436	206,4	3,4	12,8	44,70	05:48	04:50	03:52	02:54	01:56	05:48	06:17	06:46	07:00	07:15								
	07:18	12,3	438	205,5	3,4	12,7	44,54	05:50	04:52	03:54	02:55	01:57	05:50	06:20	06:49	07:03	07:18								
25 - 29 P	07:20	12,3	440	204,5	3,4	12,7	44,37	05:52	04:53	03:54	02:56	01:57	05:52	06:21	06:50	07:05	07:19								
	07:22	12,2	442	203,6	3,4	12,6	44,21	05:53	04:54	03:55	02:56	01:58	05:53	06:22	06:52	07:06	07:21								
	07:24	12,2	444	202,7	3,4	12,6	44,05	05:55	04:56	03:57	02:58	01:58	05:55	06:25	06:54	07:09	07:24								
	07:26	12,1	446	201,8	3,4	12,5	43,89	05:56	04:57	03:58	02:58	01:59	05:56	06:26	06:56	07:11	07:25								
25 - 29 P	07:28	12,1	448	200,9	3,3	12,5	43,73	05:58	04:58	03:58	02:59	01:59	05:58	06:27	06:57	07:12	07:27								
	07:30	12,0	450	200,0	3,3	12,5	43,58	06:00	05:00	04:00	03:00	02:00	06:00	06:30	07:00	07:15	07:30								
	07:32	11,9	452	199,1	3,3	12,4	43,42	06:01	05:01	04:00	03:00	02:00	Prom	Max	Min	Med	DS								
	07:34	11,9	454	198,2	3,3	12,4	43,27	06:02	05:02	04:02	03:01	02:00	49,30	56,32	43,58	48,97	3,75								

Tabla 8. Nivel fitness mixto % intensidad 1.000 metros

PERCENTIL	Datos de interés							Tiempos parciales 100 %						N	CAT	INT	n. fitness mixto % intensidad 1.000 m					PER
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	1				2	U.ANA	TRAN	U.AER	AER	
50 - 54 P	06:00	15,0	360	250,0	4,2	15,0	52,34	04:48	04:00	03:12	02:24	01:36	1	EXC	49,51 : 52,34 >	05:00	05:24	05:36	06:00	06:24	=>95	
	06:02	14,9	362	248,6	4,1	14,9	52,09	04:49	04:01	03:13	02:25	01:36				05:01	05:25	05:37	06:02	06:26		
	06:04	14,8	364	247,3	4,1	14,8	51,86	04:50	04:02	03:14	02:25	01:37				05:02	05:27	05:39	06:03	06:27		
	06:06	14,8	366	245,9	4,1	14,7	51,62	04:53	04:04	03:15	02:26	01:38				05:05	05:29	05:42	06:06	06:30		
	06:08	14,7	368	244,6	4,1	14,7	51,38	04:54	04:05	03:16	02:27	01:38				05:06	05:31	05:43	06:08	06:32		
	06:10	14,6	370	243,2	4,1	14,6	51,15	04:55	04:06	03:17	02:28	01:38				05:07	05:32	05:44	06:09	06:34		
	06:12	14,5	372	241,9	4,0	14,5	50,92	04:58	04:08	03:18	02:29	01:39				05:10	05:35	05:47	06:12	06:37		
	06:14	14,4	374	240,6	4,0	14,5	50,70	04:59	04:09	03:19	02:29	01:40				05:11	05:36	05:49	06:14	06:38		
	06:16	14,4	376	239,4	4,0	14,4	50,47	05:00	04:10	03:20	02:30	01:40				05:13	05:38	05:50	06:15	06:40		
	06:18	14,3	378	238,1	4,0	14,4	50,25	05:02	04:12	03:22	02:31	01:41				05:15	05:40	05:53	06:18	06:43		
45 - 49 P	06:20	14,2	380	236,8	3,9	14,3	50,03	05:04	04:13	03:22	02:32	01:41	2	MB	46,60 : 49,50	05:16	05:42	05:54	06:20	06:45	85°89	
	06:22	14,1	382	235,6	3,9	14,2	49,81	05:05	04:14	03:23	02:32	01:42				05:18	05:43	05:56	06:21	06:46		
	06:24	14,1	384	234,4	3,9	14,2	49,60	05:07	04:16	03:25	02:34	01:42				05:20	05:46	05:58	06:24	06:50		
	06:26	14,0	386	233,2	3,9	14,1	49,39	05:08	04:17	03:26	02:34	01:43				05:21	05:47	05:60	06:25	06:51		
	06:28	13,9	388	232,0	3,9	14,1	49,18	05:10	04:18	03:26	02:35	01:43				05:23	05:48	06:01	06:27	06:53		
	06:30	13,8	390	230,8	3,8	14,0	48,97	05:12	04:20	03:28	02:36	01:44				05:25	05:51	06:04	06:30	06:56		
	06:32	13,8	392	229,6	3,8	13,9	48,76	05:13	04:21	03:29	02:37	01:44				05:26	05:52	06:05	06:31	06:58		
	06:34	13,7	394	228,4	3,8	13,9	48,56	05:14	04:22	03:30	02:37	01:45				05:27	05:54	06:07	06:33	06:59		
	06:36	13,6	396	227,3	3,8	13,8	48,35	05:17	04:24	03:31	02:38	01:46				05:30	05:56	06:10	06:36	07:02		
	06:38	13,6	398	226,1	3,8	13,8	48,15	05:18	04:25	03:32	02:39	01:46				05:31	05:58	06:11	06:38	07:04		
40 - 44 P	06:40	13,5	400	225,0	3,8	13,7	47,96	05:19	04:26	03:33	02:40	01:46	75°79			05:33	05:59	06:12	06:39	07:06		
	06:42	13,4	402	223,9	3,7	13,6	47,76	05:22	04:28	03:34	02:41	01:47				05:35	06:02	06:15	06:42	07:09		
	06:44	13,4	404	222,8	3,7	13,6	47,57	05:23	04:29	03:35	02:41	01:48				05:36	06:03	06:17	06:43	07:10		
	06:46	13,3	406	221,7	3,7	13,5	47,37	05:24	04:30	03:36	02:42	01:48				05:37	06:05	06:18	06:45	07:12		

Tabla 8 (Continuación)

PERCENTIL	Datos de interés										Tiempos parciales 100 %					N	CAT	INT	n. fitness mixto % intensidad 1.000 m					PER
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA	TRAN	U.AER				AER	REC				
35 - 39 P	06:48	13,2	408	220,6	3,7	13,5	47,18	05:26	04:32	03:38	02:43	01:49	05:40	06:07	06:21	06:48	07:15	70°74						
	06:50	13,2	410	219,5	3,7	13,4	46,99	05:28	04:33	03:38	02:44	01:49	05:41	06:09	06:22	06:50	07:17							
	06:52	13,1	412	218,4	3,6	13,4	46,81	05:29	04:34	03:39	02:44	01:50	05:42	06:10	06:24	06:51	07:18							
30 - 34 P	06:54	13,0	414	217,4	3,6	13,3	46,62	05:31	04:36	03:41	02:46	01:50	05:45	06:13	06:26	06:54	07:22	65°69						
	06:56	13,0	416	216,3	3,6	13,3	46,44	05:32	04:37	03:42	02:46	01:51	05:46	06:14	06:28	06:56	07:23							
	06:58	12,9	418	215,3	3,6	13,2	46,26	05:34	04:38	03:42	02:47	01:51	05:48	06:15	06:29	06:57	07:25							
	07:00	12,9	420	214,3	3,6	13,2	46,08	05:36	04:40	03:44	02:48	01:52	05:50	06:18	06:32	07:00	07:28							
	07:02	12,8	422	213,3	3,6	13,1	45,90	05:37	04:41	03:45	02:49	01:52	05:51	06:19	06:33	07:02	07:30							
	07:04	12,7	424	212,3	3,5	13,1	45,73	05:38	04:42	03:46	02:49	01:53	05:53	06:21	06:35	07:03	07:31							
	07:06	12,7	426	211,3	3,5	13,0	45,55	05:41	04:44	03:47	02:50	01:54	05:55	06:23	06:38	07:06	07:34							
	07:08	12,6	428	210,3	3,5	13,0	45,38	05:42	04:45	03:48	02:51	01:54	05:56	06:25	06:39	07:08	07:36							
	07:10	12,6	430	209,3	3,5	12,9	45,21	05:43	04:46	03:49	02:52	01:54	05:58	06:26	06:40	07:09	07:38							
	07:12	12,5	432	208,3	3,5	12,9	45,04	05:46	04:48	03:50	02:53	01:55	06:00	06:29	06:43	07:12	07:41							
25 - 29 P	07:14	12,4	434	207,4	3,5	12,8	44,87	05:47	04:49	03:51	02:53	01:56	06:01	06:30	06:45	07:13	07:42	55°59						
	07:16	12,4	436	206,4	3,4	12,8	44,70	05:48	04:50	03:52	02:54	01:56	06:02	06:31	06:46	07:15	07:44							
	07:18	12,3	438	205,5	3,4	12,7	44,54	05:50	04:52	03:54	02:55	01:57	06:05	06:34	06:49	07:18	07:47							
	07:20	12,3	440	204,5	3,4	12,7	44,37	05:52	04:53	03:54	02:56	01:57	06:06	06:36	06:50	07:19	07:49							
	07:22	12,2	442	203,6	3,4	12,6	44,21	05:53	04:54	03:55	02:56	01:58	06:08	06:37	06:52	07:21	07:50							
	07:24	12,2	444	202,7	3,4	12,6	44,05	05:55	04:56	03:57	02:58	01:58	06:10	06:40	06:54	07:24	07:54							
	07:26	12,1	446	201,8	3,4	12,5	43,89	05:56	04:57	03:58	02:58	01:59	06:11	06:41	06:56	07:25	07:55							
	07:28	12,1	448	200,9	3,3	12,5	43,73	05:58	04:58	03:58	02:59	01:59	06:13	06:42	06:57	07:27	07:57							
07:30	12,0	450	200,0	3,3	12,5	43,58	06:00	05:00	04:00	03:00	02:00	06:15	06:45	07:00	07:30	08:00	45°49							

Tabla 8 (Continuación)

PERCENTIL	Datos de interés								Tiempos parciales 100 %					N	CAT	INT	n. fitness mixto % intensidad 1.000 m					PER
	MARCA	Vel/ Kh	S	m/ min	m/s	Mets	Vo2 Max	1200	1000	800	600	400	U.ANA				TRAN	U.AER	AER	REC		
25 - 29 P	07:30	12,0	450	200,0	3,3	12,5	43,58	06:00	05:00	04:00	03:00	02:00	06:15	06:45	07:00	07:30	08:00	45°49				
	07:32	11,9	452	199,1	3,3	12,4	43,42	06:01	05:01	04:00	03:00	02:00	06:16	06:46	07:01	07:32	08:02					
	07:34	11,9	454	198,2	3,3	12,4	43,27	06:02	05:02	04:02	03:01	02:00	06:17	06:48	07:03	07:33	08:03					
	07:36	11,8	456	197,4	3,3	12,3	43,12	06:05	05:04	04:03	03:02	02:02	06:20	06:50	07:06	07:36	08:06					
20 - 24 P	07:38	11,8	458	196,5	3,3	12,3	42,96	06:06	05:05	04:04	03:03	02:02	06:21	06:52	07:07	07:38	08:08	40°44				
	07:40	11,7	460	195,7	3,3	12,2	42,81	06:07	05:06	04:05	03:04	02:02	06:23	06:53	07:08	07:39	08:10					
	07:42	11,7	462	194,8	3,2	12,2	42,67	06:10	05:08	04:06	03:05	02:03	06:25	06:56	07:11	07:42	08:13					
	07:44	11,6	464	194,0	3,2	12,1	42,52	06:11	05:09	04:07	03:05	02:04	06:26	06:57	07:13	07:44	08:14					
	07:46	11,6	466	193,1	3,2	12,1	42,37	06:12	05:10	04:08	03:06	02:04	06:28	06:58	07:14	07:45	08:16					
	07:48	11,5	468	192,3	3,2	12,1	42,23	06:14	05:12	04:10	03:07	02:05	06:30	07:01	07:17	07:48	08:19					
	07:50	11,5	470	191,5	3,2	12,0	42,09	06:16	05:13	04:10	03:08	02:05	06:31	07:03	07:18	07:50	08:21					
	07:52	11,4	472	190,7	3,2	12,0	41,94	06:17	05:14	04:11	03:08	02:06	06:33	07:04	07:20	07:51	08:22					
15 - 19 P	07:54	11,4	474	189,9	3,2	11,9	41,80	06:19	05:16	04:13	03:10	02:06	06:35	07:07	07:22	07:54	08:26	30°34				
	07:56	11,3	476	189,1	3,2	11,9	41,66	06:20	05:17	04:14	03:10	02:07	06:36	07:08	07:24	07:55	08:27					
	07:58	11,3	478	188,3	3,1	11,9	41,52	06:22	05:18	04:14	03:11	02:07	06:38	07:09	07:25	07:57	08:29					
	08:00	11,3	480	187,5	3,1	11,8	41,39	06:24	05:20	04:16	03:12	02:08	06:40	07:12	07:28	08:00	08:32					
	08:02	11,2	482	186,7	3,1	11,8	41,25	06:25	05:21	04:17	03:13	02:08	06:41	07:13	07:29	08:01	08:34					
	08:04	11,2	484	186,0	3,1	11,7	41,11	06:26	05:22	04:18	03:13	02:09	06:42	07:15	07:31	08:03	08:35					
25°29	08:06	11,1	486	185,2	3,1	11,7	40,98	06:29	05:24	04:19	03:14	02:10	06:45	07:17	07:34	08:06	08:38					
	08:08	11,1	488	184,4	3,1	11,7	40,85	06:30	05:25	04:20	03:15	02:10	06:46	07:19	07:35	08:08	08:40					
	08:10	11,0	490	183,7	3,1	11,6	40,72	06:31	05:26	04:21	03:16	02:10	06:48	07:20	07:36	08:09	08:42					

