

ALTERNATIVAS DE EJERCICIOS TÉCNICOS PARA LA DINÁMICA DE LA ARRANCADA BAJA, EN VELOCISTAS DE LA CATEGORÍA ESCOLAR, DEL ÁREA RICARDO PÉREZ ALEMÁN DE CIEGO DE ÁVILA
ALTERNATIVES OF TECHNICAL EXERCISES FOR THE DYNAMICS OF LOW START, IN SCHOLARSTS OF THE SCHOOL CATEGORY, OF THE RICARDO PÉREZ ALEMÁN AREA THE BLIND OF ÁVILA

Autor: Lic. Marcelo Palacios Carpio

Dr. José Ramiro Villalobos Trujillo

Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez

Correo electrónico: vlobos@unica.cu

RESUMEN

Uno de los grandes retos del Atletismo cubano, en su lucha por optimizar el rendimiento deportivo lo constituye la mejora de los resultados nacional e internacional de sus atletas dentro de sus especialidades. La velocidad requiere de la transformación eficiente del empuje y paso inicial de la pierna posterior de la arrancada baja que permita aumentar la reacción técnica para el despegue del bloque de salida. Con el título Alternativas de ejercicios técnicos para la dinámica de la arrancada baja en velocistas de la categoría escolar, del área Ricardo Pérez Alemán. La investigación se dirige a la búsqueda de alternativas para la ejecución de los movimientos técnicos desde el bloque de la arrancada baja que tributen a su ejecución con rapidez e eficiencia, para ello la utilización de ejercicios técnicos alternativos posibilita perfeccionar los resultados de los atletas escolares y disponer de una herramienta técnica-metodológica útil y eficiente para la enseñanza y perfeccionamiento de los velocistas avileños.

Palabras clave: Bloque de arrancada, Ejercicios Técnicos, Arrancada Baja, Velocistas.

ABSTRACT

One of the great challenges of the Cuban Athletics, in its fight to optimize the sport performance is the improvement of the national and international results of its athletes; Within its specialties, the speed requires the efficient transformation of the thrust and initial step of the hind leg of the low start, which allows to increase the technical reaction for the takeoff of the exit block; With the title "Alternatives of technical exercises for the dynamics of the low starting, in sprinters of the scholastic category, of the area" Ricardo Pérez Alemán ". Ciego de Avila, the research is directed to the search for alternatives for the execution of the technical movements from the block of the low start that tax to its execution with speed and efficiency, for that the use of alternative technical exercises makes possible to perfect the results of The school athletes and to have a useful and efficient technical - methodological tool for the teaching and improvement of the Avilanian sprinters.

Keywords: Start block, Technical exercises, Low Start, Sprinters.

INTRODUCCIÓN

El Atletismo derivado del griego Athlos, que significa combates, en otros tiempos aplicado al conjunto de todos los deportes. Al mismo tiempo constituye una disciplina pedagógico-científica. Dispone de su propia teoría, que analiza los problemas de la técnica, la táctica y el entrenamiento. Al igual que cualquier otra disciplina pedagógica, el Atletismo se basa en la fisiología, psicología, anatomía, biomecánica, medicina, bioquímica.

Desde la infancia hasta los 20-30 años el hombre transita el camino que va desde los primeros pasos en el deporte hasta la más elevada maestría deportiva; incluso muchos continúan entrenándose a edades aún mayores y este proceso se inicia con la educación física, en la escuela y continúa en las áreas deportivas, con la etapa de iniciación o formación básica.

Según Ozolin (1983) «Es un proceso de educación, enseñanza, desarrollo y elevación de las posibilidades funcionales de los deportistas, que tiene una organización especial y dura todo el año, prolongándose durante muchos años. Proceso cuyas partes componentes son también el régimen higiénico, el control científico, médico y pedagógico, las condiciones materiales, la organización y

otras, indisolublemente ligadas entre sí, sobre la base de determinados principios, reglas y proposiciones».

Tal y como dice Hahn (1988) «El entrenador es el nexo de unión entre el niño y el deporte y su responsabilidad pedagógica es más importante que su papel en la dirección del entrenamiento tecno motriz».

El atletismo como deporte está llamado a la búsqueda de alternativas que tributen a la mejora de sus resultados, entre sus especialidades, las carreras de velocidad que desde hace varios años no se nota un despertar, siendo esta especialidad del atletismo uno de los eventos con mayor atracción y que más desarrollo regional ha tenido.

En la provincia Ciego de Ávila han existido resultados relevantes a nivel nacional donde resaltan los siguientes atletas Pablo y Barbaro Bandomo, Roberto Cala, Marcelo Palacio, Alianni Echevarria, Osvaldo Fis, Yasel Lisme, Yuniel Betanzos, Dairon Valero, Peter chenyu y Julián Díaz Mursuli logrando en diferentes competencias nacionales e internacionales preseas de oro, plata y bronce. En los momentos actuales se ha logrado resultados estables, aunque existe problemas en la primera fase de la arrancada, esto es debido a que los atletas presentan dificultades con la dinámica de la técnica fundamentalmente en la reacción elemento este que asegura un mejor trabajo técnico dando la posibilidad de realizar una mejor carrera con mayor resultado. A partir de los estudios realizados, las observaciones y criterios de los técnicos, se ha identificado una herramienta que posibilitó a partir del patrón de la técnica identificar la situación problemica existente en los escolares del área Ricardo Pérez Alemán de Ciego de Ávila, entre ellos:

- El atleta no logra una adecuada reacción después de la señal de salida, al no despegar la pierna más atrasada lo más rápido del bloque.
- No se llega a la extensión correcta de la pierna.
- No hay suficiente empuje de la pierna delantera.
- La postura del cuerpo no es la más correcta.

La investigación se ha dirigido a la búsqueda de cómo mejorar la técnica de la arrancada y la reacción escolares que dé solución a la problemática existente, lo que para ello se ha propuesto diseñar alternativas de ejercicios para la

dinámica técnica de la arrancada baja en velocistas escolares que tributen a la mejora de sus resultados deportivos.

Se realiza un diseño experimental con control mínimo pretest y postest para grupo único, se utiliza el método experimental, la observación, la revisión documental y la medición como métodos de estudio que permiten llegar a resultados favorables.

El diseño experimental con control mínimo pretest y postest para grupo único. Este método responde al modelo O1 X O2, donde X es la situación del manejo de la variable independiente (la eficiencia de la técnica de la arrancada baja), O1 y O2 son las observaciones, las mediciones, pruebas, entrevistas, entre otras. Realizadas antes y después del manejo experimental de la variable independiente.

DESARROLLO

El estudio de las carreras de velocidad ha conducido por lo complejo de su técnica a un estudio e investigación constante que permita una mejora de sus resultados.

En este sentido el estudio realizado se desarrolla en el área Ricardo Pérez Alemán de Ciego de Ávila, para lo cual se utiliza la siguiente Población y Muestra:

Población	H	V	T
Atletas	4	6	10
Entrenadores		3	3
Directivos		2	2

Tabla 1. Población y muestra.

Seleccionó una población de 10 personas que corresponde al 100 % de la muestra, la que está conformada por cuatro hembras y seis varones, siendo estos estudiantes escolares los que están comprendidos en la edad escolar del deporte de atletismo, especialidad de Velocidad. Este grupo selecto conformó el diseño experimental propuesto.

Para el trabajo de toma de las muestras y control de los resultados, se utiliza tres profesores del deporte de atletismo pertenecientes a los bialones y eventos de velocidad.

Se le realizaron entrevistas a los directivos y técnicos administrativos del deporte, lo cual permitió tener los elementos necesario para la realización del estudio.

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario la utilización de Métodos y Técnicas de investigación que permitieran el desarrollo de este trabajo dado la lógica seguida en la formulación de las tareas planteadas.

Métodos teóricos:

- Histórico–lógico: Permitirá el estudio concreto del objeto de investigación, sus antecedentes, tendencias y regularidades de la ejecución de la arrancada baja.
- Análisis síntesis: Facilitará conocer por separado el comportamiento de los indicadores de la dinámica de la velocidad medidos, identificar sus particularidades y regularidades.
- Inductivo–deductivo: Permitirá relacionar las regularidades y particularidades obtenidas del análisis y determinar las causas de la deficiente ejecución del movimiento.
- Enfoque sistémico-estructural: Posibilitará garantizar el proceso de investigación, en etapas lógicas que dependan entre sí.

Métodos empíricos

- Método biomecánico de filmación: Facilitará captar las imágenes del movimiento, quedando grabados en cuadros de filmación con una frecuencia de 32 CXS. (Cuadros por segundo).
- Análisis de documentos: Realizada a distintos documentos tales como planes de entrenamiento de los entrenadores donde se precisan las formas de evaluar el elemento técnico estudiado, por otra parte en el análisis para detectar las analogías y diferencias entre ellos y hacer las observaciones pertinentes.

- La encuesta: Para el diagnóstico realizado con vista a identificar las diferentes variantes o formas que se utilizan para evaluar la técnica de la parada invertida en los saltadores con pértiga. Y en la valoración por criterio de usuario, de la valía de la propuesta que se realiza.
- Entrevistas: Para el diagnóstico realizado con vista a valorar las diversas formas de evaluar la técnica de la parada invertida en los saltadores con pértiga. Y en la valoración por criterio de usuario, de la valía de la propuesta que se realiza.
- Observación: Se utiliza con el objetivo de obtener información acerca de las formas de evaluar este elemento técnico y corroborar la puesta en práctica de la herramienta propuesta.
- Medición: Se realizan dos mediciones (una antes de iniciar el proceso de investigación, logrando identificar la forma de realizar la evaluación), la segunda luego de realizar la propuesta, que corrobora la valía de la herramienta propuesta.
- Diseño experimental: Este permite el desarrollo del trabajo dividido en dos momentos, el primero (pretest) y el segundo (postest) utilizando para ello un grupo único. El diseño experimental con control mínimo pretest y postest para grupo único, responde al modelo $O_1 X O_2$, donde X es la situación del manejo de la variable independiente (la eficiencia de la técnica de la arrancada baja), O_1 y O_2 son las observaciones, las mediciones, pruebas, entrevistas realizadas antes y después del manejo experimental de la variable independiente.

La investigación se realizará en dos etapas, dentro de cada una de ellas, diferentes momentos, en la primera etapa se cumplen los siguientes momentos fundamentales:

Primera Etapa: Esta se desarrolla a partir de la identificación del problema, la precisión de los objetivos y tareas de trabajo, para lo cual se realizó el diseño experimental que se daría curso durante todo el proceso de trabajo, identificándose los diferentes momentos de esta primera etapa.

Primer momento: Se realizó la revisión bibliográfica acerca de lo orientado por la comisión nacional del deporte y la IAAF para la realización de los ejercicios técnicos deportivos en los eventos de velocidad.

Se desarrollaron las entrevistas a los profesores del deporte, con el fin de conocer el dominio que ellos poseían del estado técnico de la especialidad en la provincia, las principales deficiencias técnicas que desde su perspectivas ellos aprecian, entre otros, además conocer cuáles son las actividades técnicas y físicas que se desarrollan y como se realizan.

En la entrevista a los directivos se valoran los criterios sobre como la fuerza técnica realiza las actividades físicas deportivas y el trabajo realizado en cuanto a la prioridad que tiene el deporte a diferencia de otros en las diferentes provincias.

Segundo Momento: El diseño y conformación de los instrumentos necesarios para la medición y toma de la muestra que permitiera conocer el estado actual del problema investigado.

Tercer Momento: Diseño de las alternativas técnicas que dieran respuesta a las insuficiencias técnicas detectadas en el diagnóstico Pretest.

La alternativa diseñada permite conocer los ejercicios que se incluyen en las actividades de deportes, con el fin de estimular la concentración de la atención de los practicantes, elevar el estado emocional, la preparación técnica, cumpliendo con ello las orientaciones metodológicas establecidas por las comisiones nacional y provincial del deporte así como las recomendaciones dadas por la AAIF para este tipo de actividad técnica deportiva, adecuando a ello el nivel físico e intelectual necesario que deben tener los atletas de salto con pértiga.

Alternativa de ejercicio No. 1

➤ Rompiendo la inercia:

Desde la posición de parado, las manos al lado del cuerpo, las piernas semi separadas, dejarse caer al frente sacando la pierna hacia adelante, lo más rápido posible.

Alternativa de ejercicio No. 2

➤ Stranding con aceleración:

Desde la posición de parado, manos al lado del cuerpo, realizar un stranding corto, con ejecución rápida de los movimientos, con una aceleración hacia al frente.

Alternativa de ejercicio No. 3

➤ Aceleración provocada:

Desde la posición de parado las piernas en forma de paso, con un lastre amarrado por la cintura, las manos en posición de la técnica de la arrancada alta, a la señal del profesor se realizan un alón, provocando la arrancada del atleta

Variante 1. Con el lastre sujeto por detrás del atleta. Potenciando fuerza para la aceleración.

Variante 2. Con el lastre sujeto por delante del atleta. Potenciando aceleración en la arrancada, explosividad de salida.

Alternativa de ejercicio No. 4

➤ Paso y empuje:

En la posición de cuclillas, piernas semi separadas, manos extendidas y apoyadas en el suelo a ambos lados del cuerpo, elevamos la cadera, se realiza un empuje al frente con la pierna más fuerte o la que común utiliza el atleta para atacar la salida.

Alternativa de ejercicio No. 5

➤ Reacción desde la posición de rodilla:

Las rodillas apoyadas sobre la pista, las manos sobre los muslos, el troco se mantienen recto o ligeramente flexionado, a la señal del profesor, se realiza un empuje de las piernas hacia adelante, iniciando la carrera.

Alternativa de ejercicio No. 6

➤ Reacción y aceleración de la carrera.

Desde la posición de plancha, con glúteos elevados, a la señal del profesor se realiza un empuje de la pierna más fuerte al frente iniciando la carrera con aceleración de los movimientos técnicos de aceleración en la salida.

Alternativa de ejercicio No. 7

➤ Reacción a la pierna de salida:

Con una de las rodillas apoyadas sobre la pista, la pierna contraria flexionada, a un ángulo de 90 grados, con apoyo plantar del pie, ambas manos apoyadas en la rodilla de la pierna que está flexionada, el tronco se mantiene ligeramente flexionado al frente, a la señal del profesor, se incorpora e inicia la carrera.

Alternativa de ejercicio No. 8

➤ Reacción de la pierna posterior:

Desde la posición de listo, el cuerpo inclinado hacia adelante, la cadera más alta que los hombros, los brazos se mantienen extendidos, a la señal del profesor se realiza un paso activo de la pierna posterior, con ligera carrera al frente.

Cuarto momento: Elaboración del plan de actividades teniendo en cuenta las necesidades que presentaba el propio proceso a partir de los resultados y el diagnóstico (Pretest) realizado a la muestra seleccionada.

Quinto Momento: Encaminado a realizar la toma y el análisis de los resultados del diagnóstico Pretest efectuado en esta primera etapa de la investigación, comparándolos con los patrones de la técnica de cada una de las diferentes fases de esta, las que están contempladas en la propuesta de las actividades físicas-deportivas diseñadas para los atletas del Área Ricardo Pérez Alemán de Ciego de Ávila.

Descripción de las fases técnicas de la Velocidad:

Las carreras se subdividen en las siguientes fases:

- Arrancada
- Pasos Transitorios
- Pasos Normales
- Final

La arrancada baja es uno de los elementos fundamentales en las carreras de velocidad la misma se divide en tres fases técnicas para su ejecución las cuales son a sus puestos, listo y el disparo.

➤ La arrancada

A sus puestos:

El atleta en posición de agachado, con los pies apoyados en los bloques de salida, la rodilla de la pierna trasera apoyada en la pista, algo más adelantada que el pies de la pierna delantera, las manos colocadas detrás de la línea, separadas entre sí más o menos al ancho de los hombros, el brazo de la pierna delantera ligeramente hacia un lado (10cm), más o menos para permitir accionar la rodilla, las yemas de los dedos, en forma de copa invertida, que sirven de apoyo; los músculos del cuello relajados y la vista fija, más o menos, delante de la línea de salida.

Listos:

A la voz de listos, el atleta eleva la cadera arriba al frente y a mayor altura de los hombros, separada la rodilla de la pista, por esta acción y ambas piernas quedan semi flexionadas, la delantera a 90° y la trasera entre 125° y 135° , lo que le permite ejercer la presión necesaria sobre los bloques, los hombros adelantan un poco la línea de salida y el peso del cuerpo se distribuyen en los cuatro apoyos, el cuello se relaja y toda la atención del atleta se concentra en las acciones que deben realizar al sonido del disparo.

El disparo:

Es una acción refleja el atleta se empuja sobre los bloques, al tiempo que las manos y los brazos se separan de la pista, produciéndose un desequilibrio y la puesta en marcha. La pierna de atrás avanza flexionada y accionando antes sobre el bloque, mientras la pierna delantera se extiende empujando con energía, a su vez, los brazos accionan inversamente a las piernas pero con energía equilibrando el movimiento de las piernas y el tronco. Cuando más fuerte sea el empuje mayor será la reacción y velocidad de salida, pues en estas acciones desempeñan un papel importantísimo la tercera ley de Newton.

➤ Pasos Transitorios:

En los primeros pasos de la carrera después de la salida, el velocista adopta una inclinación de aproximadamente 45°. Los pasos son más cortos, rasantes y rápidos, la colocación del primero y segundo pasos se realiza detrás de la vertical del centro de gravedad y los siguientes serán por delante de este, con una acción dinámica de las piernas y pies sobre la pista, acción que no se debe reducir voluntariamente. Poco a poco, el cuerpo se va elevando en la medida en que la longitud de los pasos se va haciendo mayor hasta alcanzar la posición de la carrera normal, esto ocurre entre los 15 y 25 metros.

➤ Pasos Normales:

Sin restarle importancia a las acciones que preceden a los pasos Normales de la carreras, podemos decir que esta es la más importante, pues es la que más ocupa la mayor parte de la carreras que el atleta va a realizar, además es en este momento que el atleta logra el máximo de velocidad. Estos pasos deben caracterizarse por ser fluidos sin contracciones innecesarias, con una posición del tronco correcta y cómoda, los brazos y piernas se deben mover coordinadamente. Aquí se manifiesta lo escrito en el capítulo sobre el paso y su ejecución en faces.

➤ Final.

El velocista no debe modificar sus carreras para pasar la línea de llegada (Meta). Sin embargo, los atletas utilizan distinta forma de llegar a la meta en aras del triunfo. Esta son algunos movimientos al nivel del tronco, adelantamiento por inclinación con retroceso de los brazos hacia atrás, adelantamiento del hombro opuesto a la pierna delantera. Esto ha provocado que muchos atletas tengan la mala tendencia a iniciar estos movimientos antes de la línea de llegada con los consiguientes efectos negativos que esto provoca, ya que rompen y desequilibran su carreras y hacen más lentos los últimos pasos.

Sexto momento: Aplicación de los instrumentales técnicos y de las alternativas de ejercicios, de forma experimental, en el grupo de atletas seleccionados como muestra.

Segunda Etapa: Está reservado para la constatación de los resultados investigativos luego de haber aplicado las alternativas de ejercicios durante el tiempo establecido para ello. En la misma se realizaron las mediciones y observaciones, que permitirían la comparación y evaluación de todo el proceso investigativo experimental. Para esta etapa se aprecian los siguientes momentos:

Primer Momento: Encaminado a realizar la toma y el análisis de los resultados del diagnóstico Protest efectuado en esta segunda etapa de la investigación, al concluir todo el proceso experimental con la aplicación de las alternativas de ejercicios propuestos, comparándolos con los patrones de la técnica de cada una de las diferentes fases de esta y los resultados alcanzado en la primera Etapa de trabajo (diagnóstico Pretest), todo lo cual permite determinar la validez de la propuesta de Alternativa de Ejercicios para la mejora de la dinámica de la arrancada baja dentro de la técnica de las carreras de velocidad.

Segunda Momento: Análisis de los resultados experimentales luego de aplicado las alternativas de ejercicios a la muestra seleccionada y comparado estos resultados con los ya evaluados en la primera etapa de este proceso de investigación.

Tercer Momento: Validación de los resultados una vez analizado y concretado las invariantes de cada ejercicio propuesto como alternativa de trabajo.

CONCLUSIONES

La alternativa de ejercicios puestas en práctica durante la etapa experimental para los corredores de velocidad, permitió la corrección y formación de habilidades para el desarrollo de la técnica, con mayor fluidez y dominio. La alternativa de ejercicios para los corredores de velocidad categoría escolar, en el área de la pista Ricardo Pérez Alemán de Ciego de Ávila, puestas en práctica por su colectivo técnico durante la etapa experimental, constituyó una herramienta dirigida para suplir las necesidades técnicas-metodológicas que permitiera mejorar los resultados a corto, mediano y largo plazo.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ÁLVARO, N.: *Técnica de carrera: El movimiento de los brazos*. Disponible en <http://training-planet.com/tecnica-de-carrera-el-movimiento-de-los-brazos/>.
Visitado el 15 de mayo de 2016.
- BOYLE, M.: *Desarrollo de la técnica y la velocidad de carrera*. Disponible en <http://altorendimiento.com/desarrollo-de-la-tecnica-y-la-velocidad-decarrera/>.
Visitado el 15 de mayo de 2016.
- CAÑIZARES POEY, B. M.: *Tendencia del desarrollo de las cualidades de velocidad y velocidad -fuerza en niños y adolescentes entrenados en Cuba*, Trabajo de Diploma ISCF (CH), pp. 22, 1989.
- CARRERAS DE VELOCIDAD/TÉCNICA: *Elementos técnicos de la carrera de velocidad*. Disponible en https://es.wikibooks.org/wiki/Carreras_de_velocidad/T%C3%A9cnica.
Visitado el 18 de mayo de 2016.
- ENTRENAMIENTOFACIL.COM: *Principios mecánicos básicos de la carrera y su didáctica (I)*. Disponible en <http://www.entrenamientofacil.com/?p=368>. Visitado el 20 de mayo de 2016.
- ESPINOSA, J.: *Técnica de la carrera de velocidad 100 metros planos*. Disponible en <http://100y200atletismo.blogspot.com/>. Visitado el 30 de mayo de 2016.
- GARCÍA MANSO, JUAN MANUEL Y COL.: *Bases teóricas del entrenamiento deportivo. Principios y aplicaciones*, Ed. Gymnos, España, 1996.
- GROSSER, M.: *Entrenamiento de la Velocidad. Fundamentos, métodos y programas*, Ediciones Martínez Roca. S.A., España, 1991.
- GUIRADO, J.M.: *Cómo mejorar la velocidad con la técnica*. Disponible en <https://sportadictos.com/2014/04/mejorar-velocidad>. Visitado el 20 de mayo de 2016.
- HERNÁNDEZ BARRIOS D.: *Cinética y velocidad. Medicina de Rehabilitación BIOMECÁNICA*. Disponible en <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion-bio/temas.php?idv=18726>. Visitado el 20 de junio de 2016.
- MERCADO, R.: *A Mechanical and Pedagogical Study of the Pole Vault. La ventana del entrenador*. 3ª European Pole Vault Conference. (RFEA, Ed.) Köln, 2008.

- PALAU, J.M. Y PÉREZ, R.: *Ejecución de la técnica de carrera, conocimiento teórico y de percepción de eficacia en niños de edad escolar en función de su edad cronológica. Cuadernos de psicología del deporte*, 10(1:71-80) 2010.
- PÉREZ CUESTA, R. Y CALDERÓN DÍAZ, J. L.: «Análisis biocinemático de la arrancada baja en escolares de la EIDE Fladio Álvarez Galán», *Revista Digital. EFDeportes.com*, Año 18, Nº 190, Buenos Aires, 2014.
- ROMERO FRÓMETA, E.: *Programa para la formación básica del velocista cubano Ciudad Habana*, Unidad Impresora José A. Huelga, 1998.
- RUNNING DE LA CIUDAD: *Ejercicios para mejorar la velocidad*. Disponible en http://www.economista.es/blogs/running_de_ciudad/2012/10/02/ejercicios_para_mejorar-la-velocidad/. Visitado el 28 de junio de 2016.
- SÁNCHEZ, J.: *El desarrollo de la fuerza en velocidad y medio fondo. Edit. Diario de León,S.A*, Tesis doctoral Desarrollo de la fuerza en las disciplinas atléticas de carreras lisas de velocidad y medio fondo, León. España. Disponible en http://www.diariodeleon.es/noticias/ciencia/ desarrollo-fuerza-velocidad-medio-fondo_455201.html. Visitado el 28 de junio de 2016.
- SUAREZ BAENA, E.: *Los cuatro mandamientos de la técnica de carrera*. Disponible en <https://www.vitonica.com/carrera/los-cuatro-mandamientos-de-la-tecnica-de-carrera#>. Visitado el 30 de junio de 2016.
- VALERO TELLO, J.C.: *Tipos de salidas en las carreras de atletismo. Apuntes de educación física*. Disponible en http://www.educacion.gob.es/ exterior/centros/severoochoa/es/departamento_s/apuntesedfis2eso.pdf. Visitado el 28 de junio de 2016.
- VASCONCELO RAPOSO, A.: *Planificación y Organización del Entrenamiento del entrenamiento Deportivo*, Ed. Paidotribo, Barcelona, 2000.