

# Métodos para el entrenamiento y la evaluación del rendimiento en pruebas atléticas de vallas

TELMO SILVA ALONSO

*Departamento de educación física, IES Sánchez Cantón de Pontevedra (Galicia)*

## Pruebas agrupadas en la categoría de vallas

Según la IAAF (Federación internacional de Atletismo):

- a) 110 m vallas (hombres) y 100 m vallas (mujeres)
- b) 400 m (hombres y mujeres)

## Número de vallas, altura y distancia entre vallas en las diferentes pruebas

| Distancia (m) | Categoría | Nº vallas | Altura (m) | Distancia a 1º valla (m) | Distancia entre vallas (m) | Distancia desde última valla al final |
|---------------|-----------|-----------|------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| 110           | hombres   | 10        | 1,06       | 13,72                    | 9,14                       | 14,02                                 |
| 100           | mujeres   | 10        | 0,84       | 13                       | 8,50                       | 10,50                                 |
| 400           | hombres   | 10        | 0,91       | 45                       | 35                         | 40                                    |
| 400           | mujeres   | 10        | 0,76       | 45                       | 35                         | 40                                    |

## Reglamento básico

Acciones que producen la descalificación de un corredor/a:

- Una salida nula.
- Derribar voluntariamente alguna valla.
- Invadir alguna de las calles contiguas.
- Tocar o perturbar de manera clara a otro corredor/a.
- Pasar una valla lateralmente (sólo posible en calle 1 u 8).

## Perfil de rendimiento para las pruebas de vallas

Para vallistas de 110 m y 100 m:

### *a) Características antropométricas*

*Altura:* corredores/as altos y con un elevado componente ectomórfico (predomina la talla frente al peso) especialmente en la prueba masculina debido a que este tipo de estructura corporal facilita el paso de las vallas.

*Peso*; más ligeros que los sprinters, para no perjudicar la coordinación intermuscular y no favorecer la aparición de lesiones del aparato locomotor.

**Actividad 1:** calcula la altura, el peso e IMC medio de los finalistas de los 110 y 100 m vallas de los JJOO de Londres 2012

Fuente: <http://www.london2012.com>

#### b) *Tipo de fuerza que exige la prueba*

Muy semejante a las necesidades de fuerza que requieren los sprinters.

De forma esquemática los vallistas deberán desarrollar las manifestaciones de fuerza relacionadas con la velocidad (potencia):

- *Fuerza explosiva*; relacionada con la capacidad contráctil muscular, especialmente con la sincronización de UM. Manifestación predominante en la salida, primeros apoyos (fase de aceleración) y batida en la valla.
- *Fuerza elástico*; relacionada con la capacidad elástica del músculo esquelético. Predominante en la fase de carrera entre vallas y tramo final.
- *Fuerza reactiva*; depende de la activación que se produce como consecuencia de una estimulación refleja (reflejo miotáctico). Predominante en la fase de carrera entre vallas y tramo final.

#### c) *Flexibilidad*

En el caso de vallistas, la flexibilidad, especialmente de la articulación de la cadera, favorece la posición para el paso de la valla, una óptima amplitud de zancada, el aprovechamiento de la energía elástico-reactiva que se produce y una mayor resistencia a la ruptura en el caso de contracciones musculares rápidas y frecuentes

**Actividad 2.** Diseña una secuencia de ejercicios de flexibilidad para corredores de vallas, utiliza ejercicios estáticos, dinámicos, PNF y con o sin elementos de ayuda (elásticos, toalla,...).

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=13ZpOZdJaaQ>

#### d) *Técnica*

La carrera de 110 m y 100 m vallas es fundamentalmente una carrera de obstáculos que condiciona la forma de correr (amplitud y frecuencia de paso) y obliga de forma constante (10 vallas cada 9,14 – 8,50 m) a transformar la carrera en un salto que facilite el paso de la valla con la mínima pérdida de velocidad.

En general, la carrera de un vallista de 110 m y 100 m en lo fundamental es un patrón motor semejante al sprinter. Sin embargo la carrera, especialmente en los tramos de carrera entre vallas, presenta algunas características particulares:

- a) Una carrera con una menor amplitud y una mayor frecuencia zancada en el tramo entre vallas.
- b) Una carrera con una mayor elevación de rodillas para facilitar la amplitud y frecuencia óptima de zancada y con una posición del cuerpo más favorable para el ataque a cada valla.
- c) Una carrera con cuatro apoyos entre vallas, para mantener el ritmo y la misma pierna de ataque y batida.

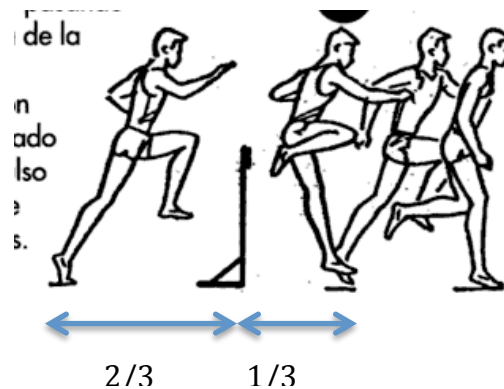
Otro aspecto técnico clave de un vallista es la acción que debe realizar para el paso de la valla. En esta acción técnica se diferencian tres fases fundamentales:

- a) *Fase de ataque*; la pierna de batida (normalmente pierna izquierda en vallistas diestros) es la que genera el impulso para el paso de la valla desde cierta distancia respecto a ella (aproximadamente a 2 m). En el momento de la batida el tronco se inclina ligeramente hacia delante de tal manera que la pierna de impulso y el tronco se mantienen alineados. La pierna libre o pierna de ataque se eleva de forma rápida y flexionada sobrepasando el plano horizontal, en el caso de vallistas de 110 m, o alcanzándolo, en el caso de vallistas de 100 m.
- b) *Fase de acción o vuelo sobre la valla*; se inicia con la extensión rápida, relajada y próxima a la valla de la pierna de ataque. Al mismo tiempo la pierna de batida se recoge lateralmente manteniendo el plano formado por el muslo, la pierna y el pie paralelo al plano del suelo. El tronco se mantiene inclinado hacia delante y la mirada al frente. Los brazos equilibran el cuerpo de tal manera que el brazo contrario a la pierna de ataque se adelanta y el otro se mantiene lateralmente.
- c) *Fase de aterrizaje*; la pierna de ataque se mantiene en extensión y busca el apoyo rápido y próximo a la valla (aproximadamente 1 m). En el momento del contacto el talón no apoya en el suelo y se coloca próximo al cdg del corredor para minimizar la pérdida de energía. La pierna de batida se coloca desde el plano horizontal al plano frontal y por delante de la pierna de ataque para favorecer la continuidad en el movimiento.

Desde un punto de vista biomecánico, un objetivo técnico clave será minimizar el tiempo de vuelo sobre la valla, para ello el corredor deberá ajustar al máximo la trayectoria de su cdg a la altura de la valla para evitar tiempos de vuelo superfluos.

En relación al alcance de la parábola que genera el corredor en la fase de vuelo para pasar la valla, indicar que 2/3 de la distancia corresponden al ataque y 1/3 de

la distancia al aterrizaje, o lo que es lo mismo, se debe atacar “alejado” de la valla y se debe aterrizar “próximo” a la valla.



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=-HHIgismaR4&list=PLADA549A13C0E4DF7>

**Actividad 3.** Analiza el paso de valla en el 110 m del atleta cubano Dayron Robles, identifica y describe las características del movimiento en cada una de sus fases.

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=0DaUxXvl-uY>

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=u-21NTxtidw&list=PLADA549A13C0E4DF7>

Fuente: [http://www.youtube.com/watch?v=\\_lQy4r3ORWY&list=PLADA549A13C0E4DF7](http://www.youtube.com/watch?v=_lQy4r3ORWY&list=PLADA549A13C0E4DF7)

**Actividad 4.** Diseña una lista de control para la evaluación con una escala 1 -5 de los elementos clave (entre 3 y 5) del paso de valla una carrera de 110 m o 100 m v.

**Actividad 5.** Diseña una lista de control para la evaluación con una escala 1 -5 de los elementos clave (entre 3 y 5) de la carrera entre vallas para los 110 mv o 100 mv.

e) *Resistencia*

La resistencia específica en vallistas de 110 m o 100m depende fundamentalmente de la eficiencia del metabolismo anaeróbico: de la reserva y disponibilidad de los depósitos de glucógeno, ATP y PC, de la producción de energía anaeróbica a partir de la glucosa y de la tolerancia al lactato.

### Fases de la carrera de 110 mv y 100 mv

Se diferencian 4 fases:

1. Salida.
2. Aceleración y aproximación a la primera valla, entre 7 – 8 pasos.

3. Carrera entre vallas, 4 apoyos entre vallas.
4. Carrera desde la última valla a línea de meta, en alto nivel fase de aceleración, no se produce pérdida de velocidad.

### Contenidos de entrenamiento

#### a) Contenidos generales:

1. Técnica
2. Fuerza
3. Velocidad
4. Resistencia a la fatiga

#### b) Contenidos específicos:

|  | <b>Técnica</b> | <b>Velocidad</b> | <b>Resistencia</b> |
|--|----------------|------------------|--------------------|
| Carreras de aceleración y deceleración               | ***            | **               | *                  |
| Ejercicios de técnica y coordinación                 | ***            | **               | *                  |
| Ejercicios de fuerza (general, especial, específica) | *              | **               | *                  |
| Ejercicios de flexibilidad                           | **             | *                | *                  |
| Salidas desde tacos                                  | ***            | **               | *                  |
| Estímulos máximos para capacidad de aceleración      | ***            | ***              | **                 |
| Estímulos máximos para velocidad máxima              | ***            | ***              | **                 |
| Estímulos máximos para resistencia                   | ***            | **               | ***                |
| Modulaciones de velocidad                            | ***            | ***              | *                  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

*c) Ejercicios de técnica y coordinación básicos:*

- “Baile” sobre la valla, para mejorar coordinación y movilidad articular.

Fuente:

<http://www.youtube.com/watch?v=e0pXxFcZBmE&list=PLADA549A13C0E4DF7>

- Ejercicios de paso de valla, sin batidas y con vallas próximas (3- 5 pies), manteniendo o cambiando pierna de ataque, con o sin retroceso.

Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=kFjhNGigBi8>

- Carrera de 1, 2, 3, 4 y 5 vallas, variando altura y distancia entre vallas.

Fuente:

<http://www.youtube.com/watch?v=dDn7JPW5SgA&list=PLADA549A13C0E4DF7>

**Actividad 6.** Diseña una sesión de entrenamiento para un vallista de 110 m o 100 m, indica en el documento objetivo/s, secuencia, descripción y criterio de calidad para cada tarea.