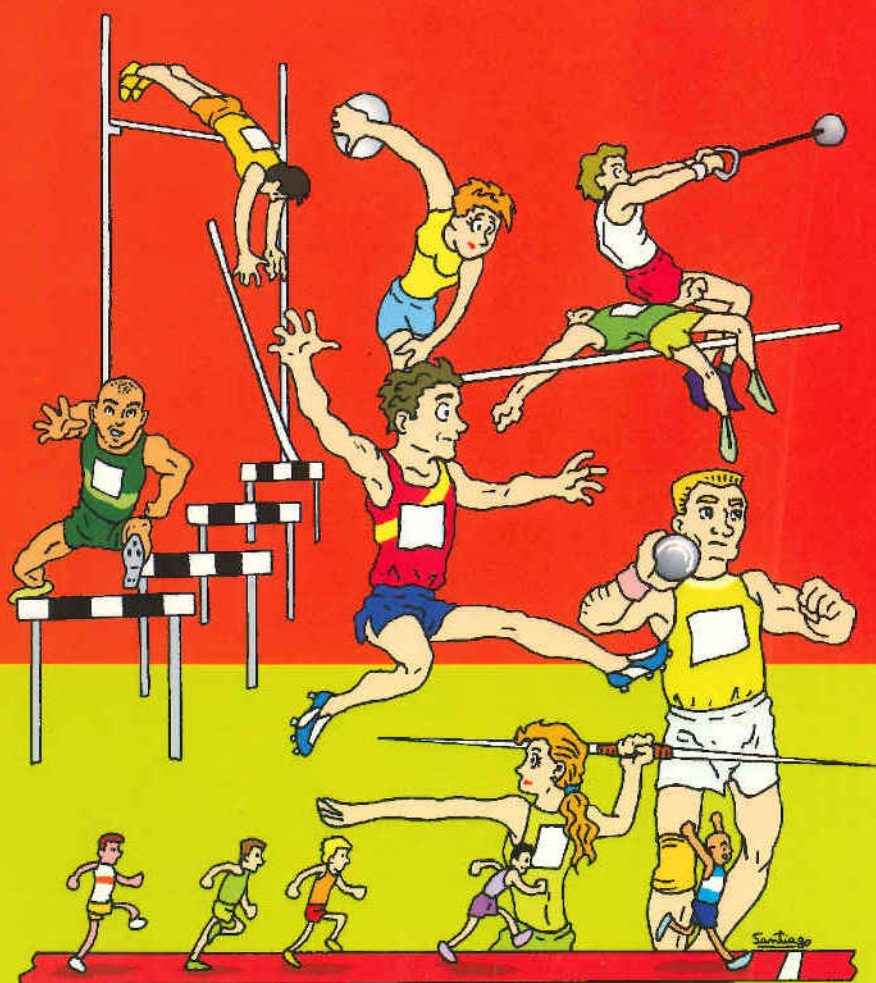


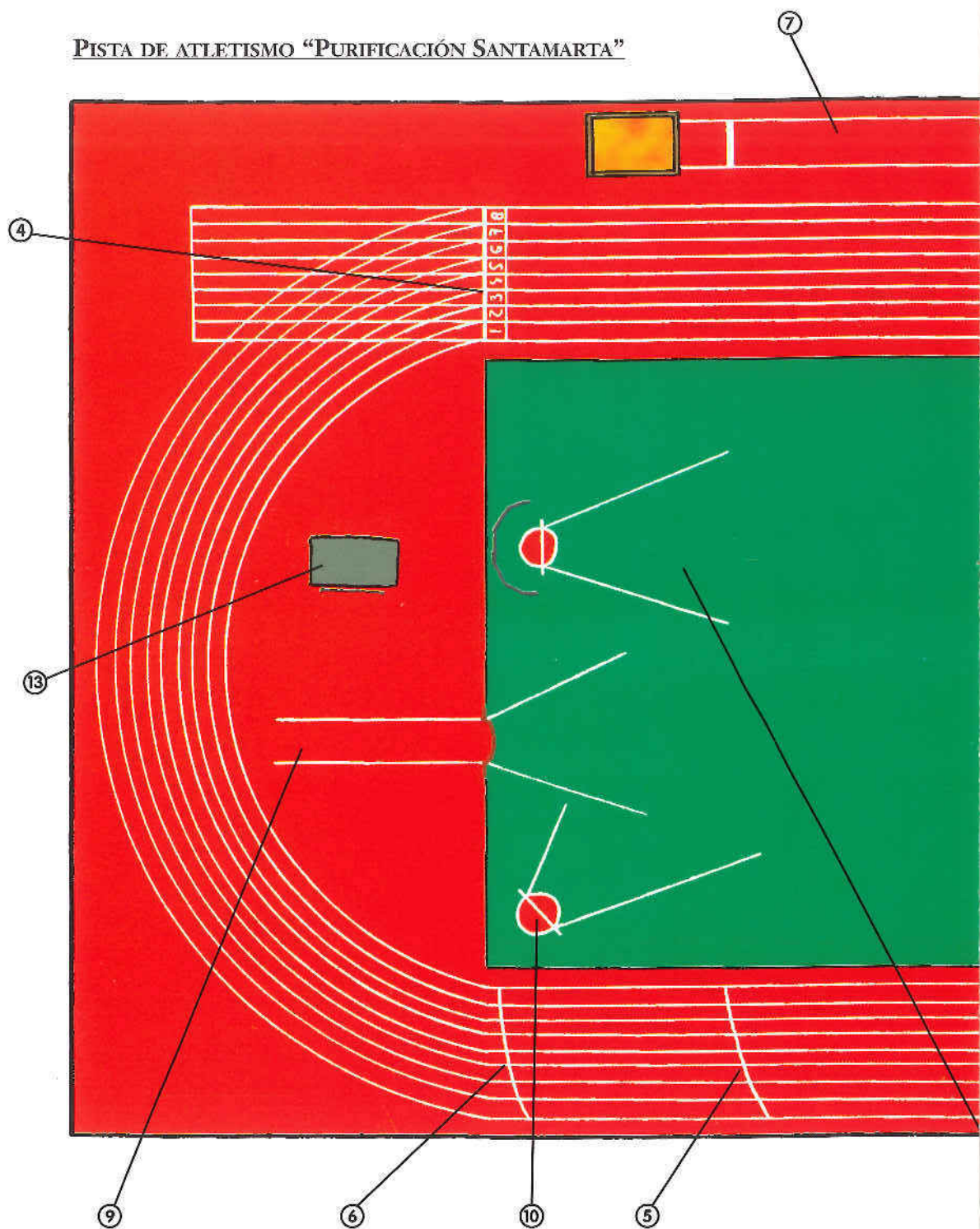
# Iniciación a la técnica y entrenamiento del atletismo

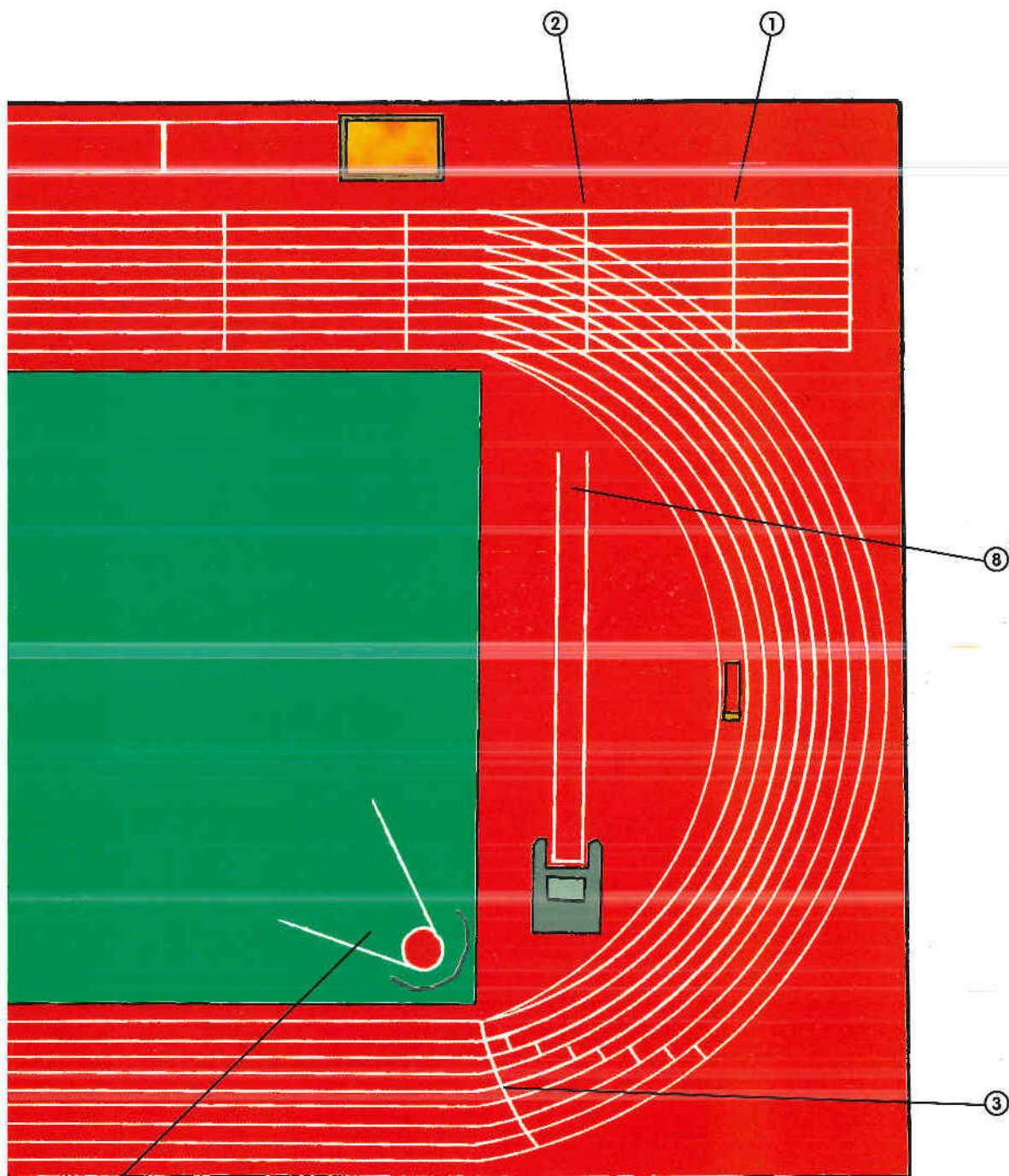


Diputación  
Provincial  
de Burgos



PISTA DE ATLETISMO "PURIFICACIÓN SANTAMARTA"

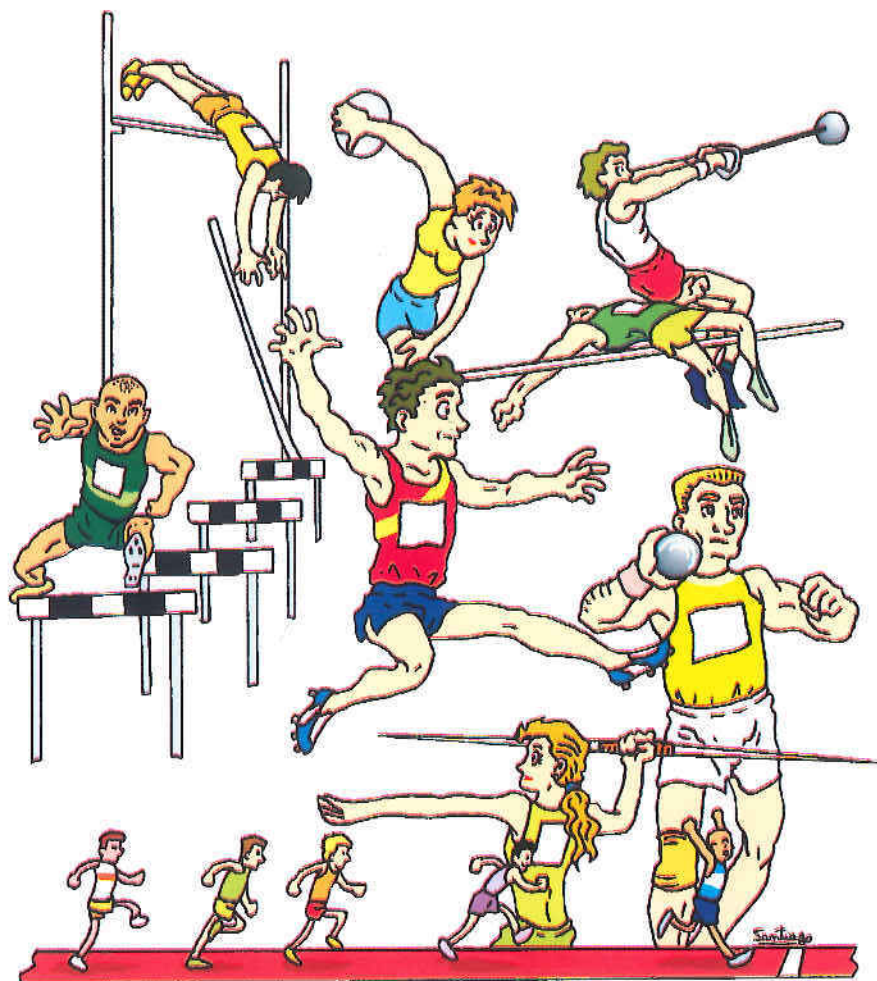


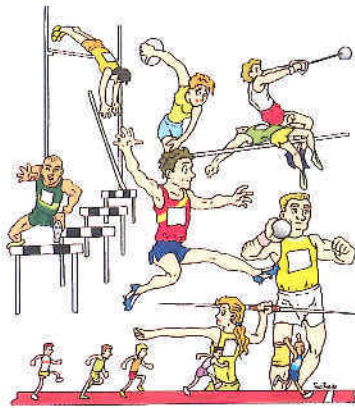


**SALIDAS:**

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. 110 m vallas             | 8. Pértiga          |
| 2. 100 m lisos y vallas     | 9. Jabalina         |
| 3. 200 y 5000               | 10. Peso            |
| 4. 400, 800 y 10000 m       | 11. Disco           |
| 5. 3000 m obstáculos        | 12. Martillo        |
| 6. 1500 m                   | 13. Salto de altura |
| 7. Saltos longitud y triple |                     |

# Iniciación a la técnica y entrenamiento del **atletismo**





***Autores***

Natividad Delgado Vicario  
*Licenciada en Educación Física*  
*Entrenadora Nacional de Atletismo*

Miguel Ángel de los Mozos Rojas  
*Maestro de Educación Primaria*  
*Entrenador Nacional de Atletismo*

***Ilustraciones***

Santiago Puente Pineda



**DIPUTACIÓN PROVINCIAL  
DE BURGOS**



3ª EDICIÓN 2005

Edita: INSTITUTO PARA EL DEPORTE Y JUVENTUD DE BURGOS

© Natividad Delgado Vicario y Miguel Ángel de los Mozos Rojas

Diseño y Prepress: VB IMAGEN Y COMUNICACIÓN

DL: BU-160-2000

# Prólogo

La Diputación Provincial de Burgos, a través del Instituto Provincial para el Deporte y Juventud, en su labor de promoción y apoyo al deporte, continúa con este volumen la publicación de libros dedicados a la difusión de la práctica deportiva al alcance de todos.

La publicación de una nueva obra siempre es un motivo de agrado, máxime cuando trata sobre uno de los deportes más bellos, comúnmente practicados y exitosos del deporte español como es el atletismo.

Los autores de esta obra han sabido compendiar sus muchos conocimientos de este deporte hasta acercarlo de forma divertida, visual y sumamente didáctica, tanto a todo aquel que se aproxime por primera vez al atletismo, como a quienes tienen la responsabilidad de educar en el deporte a los jóvenes. Dos labores éstas que el Instituto para el Deporte y Juventud hace suyas en su labor cotidiana.

Como presidente de la Diputación Provincial de Burgos, en la que ha germinado este libro, quiero agradecer su esfuerzo a los autores, en el deseo y confianza de que su trabajo sirva de valiosísimo instrumento para la difusión del atletismo.

*Vicente Orden Vígara*

PRESIDENTE DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE BURGOS

# ÍNDICE

|                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                                            | 11  |
| <b>1.- PROGRAMA DE PRUEBAS</b>                                                 | 13  |
| <b>2.- CARRERAS Y MARCHA</b>                                                   | 17  |
| 2.1.- Carreras                                                                 | 19  |
| 2.2.- Relevos                                                                  | 29  |
| 2.3.- Vallas y obstáculos                                                      | 32  |
| 2.4.- Marcha                                                                   | 40  |
| <b>3.- SALTOS</b>                                                              | 43  |
| 3.1.- Longitud                                                                 | 47  |
| 3.2.- Triple                                                                   | 53  |
| 3.3.- Altura                                                                   | 60  |
| 3.4.- Pértiga                                                                  | 65  |
| <b>4.- LANZAMIENTOS</b>                                                        | 73  |
| 4.1.- Peso                                                                     | 77  |
| 4.2.- Disco                                                                    | 83  |
| 4.3.- Jabalina                                                                 | 89  |
| 4.4.- Martillo                                                                 | 94  |
| <b>5.- PRUEBAS COMBINADAS</b>                                                  | 99  |
| <b>6.- EL ENTRENAMIENTO</b>                                                    | 103 |
| 6.1.- Principios del entrenamiento                                             | 106 |
| 6.2.- Sistemas de entrenamiento                                                | 109 |
| 6.3.- Organización del entrenamiento                                           | 115 |
| <b>7.- EL ENTRENAMIENTO</b>                                                    |     |
| <b>EN CATEGORÍAS MENORES</b>                                                   | 121 |
| 7.1.- Diferencias entre niño y adulto                                          | 123 |
| 7.2.- Actuaciones generales en las formas<br>de trabajo con categorías menores | 125 |
| 7.3.- Principios generales<br>en el proceso de aprendizaje                     | 126 |
| 7.4.- Etapas en el entrenamiento<br>con categorías menores                     | 127 |
| <b>8.- AL ATLETISMO POR EL JUEGO</b>                                           | 131 |
| <b>Bibliografía</b>                                                            | 143 |

# Introducción

El término Atletismo deriva del griego *athlos*, que significa combate y comprende una serie de ejercicios corporales basados en gestos naturales del hombre como son la carrera, los saltos y los lanzamientos.

Entendiéndolo de esta forma, su origen se remonta hasta el comienzo de la humanidad. Aproximadamente 2000 años antes de nuestra era, en la Edad del Bronce, dos pueblos europeos practicaban asiduamente el Atletismo, los irlandeses del período precéltico y los griegos de Acadia, como queda recogido en diversas manifestaciones artísticas: un manuscrito conservado en Trinity College de Dublin, titulado *Bock of Leins*; un poema histórico de Aristeo, cronista de la isla de Mármara; los bajorrelieves de Knosos, la *Iliada* y la *Odisea de Homero*, etc.

Todas estas reuniones atléticas, tanto de la Grecia antigua como las irlandesas, están ligadas a ceremonias religiosas, a menudo funerarias. Este mismo carácter se encuentra también en otras organizaciones oficiales de los juegos griegos, especialmente los Olímpicos que, aun siendo los más importantes, no eran los únicos (Juegos Píticos, Juegos Ístmicos, Juegos Nemos...).

Los orígenes modernos los podemos situar en 1886 en Inglaterra, precedidos de una larguísima gestación. Las primeras descripciones de los juegos atléticos londinenses se sitúan en el siglo XII, patrocinados por el rey Enrique III, y consistían fundamentalmente en competiciones de lanzamientos. En el siglo XV predominan las competiciones de carreras y en el siglo XVII los primeros ensayos de cronometraje en recorridos de ciudad a ciudad. Así, hasta la creación del Amateur Athletic Club, embrión de la Amateur Athletic Association y verdadero motor del atletismo moderno.

El desarrollo contemporáneo del atletismo ha sido paralelo al auge de los Juegos Olímpicos. En la primera de las Olimpiadas modernas (Atenas 1896) se disputaron ya las carreras en pista de 100, 400, 800 y 1.500 metros, la maratón, los saltos de longitud, triple, altura y pértiga y los lanzamientos de peso y disco. Pero sería en los Juegos de Estocolmo de 1912 donde el programa de atletismo queda definitivamente configurado por lo que se refiere a los hombres. En los Juegos Olímpicos de Amsterdam de 1928 la mujer se incorporaría al movimiento olímpico. Este injustificado retraso se tradujo también al número de pruebas en las que podía participar.

Hoy en día las competiciones atléticas se celebran en más de 180 países de todo el mundo, dando idea de la enorme expansión que ha alcanzado este deporte, pero es dentro del marco de las Olimpiadas donde el atletismo es considerado el deporte rey.

# ***1***

## **Programa de pruebas**

# Programa de pruebas

Las pruebas autorizadas en Pista al Aire Libre en la temporada 2004/2005 en las distintas categorías son las siguientes:

## HOMBRES:

|                       | SENIOR                                                                                                  | PROMESA                                                                                                 | JUNIOR                                                                                                                  | JUVENIL <sup>(*)</sup>                                                                  | CADETE                                                                          | INFANTIL                                                  | ALEVÍN                                                    | BENJAMÍN                                                |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| LISOS                 | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>5.000<br>10.000<br>Maratón<br>1/2 Maratón                          | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>5.000<br>10.000<br>Maratón<br>1/2 Maratón                          | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>5.000<br>10.000<br>Maratón<br>1/2 Maratón                                          | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>3.000<br>5.000                                     | 100<br>300<br>600<br>1.000<br>3.000                                             | 80<br>150<br>500<br>1.000<br>3.000                        | 60<br>500<br>1.000<br>2.000                               | 50<br>500<br>1.000<br>2.000                             |
| VALLAS                | 110 (1,067)<br>400 (0,914)<br>3.000 obs.                                                                | 110 (1,067)<br>400 (0,914)<br>3.000 obs.                                                                | 110 (1,067)<br>400 (0,914)<br>3.000 obs.                                                                                | 110 (1,00)<br>400 (0,84)<br>2.000 obs. (0,914)                                          | 100 (0,91)<br>300 (0,84)<br>1.500 obs (0,762)                                   | 80 (0,84)<br>220 (0,76)<br>1.000 obs (0,762)              |                                                           |                                                         |
| SALTOS                | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple                                                                 | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple                                                                 | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple                                                                                 | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple                                                 | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple                                         | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple <sup>(*)</sup>    | Altura<br>Longitud<br>Pértiga                             | Altura<br>Longitud                                      |
| LANZA<br>MIENTOS      | Peso 7,260 k<br>Disco 2 k<br>Jabalina 800 g<br>Martillo 7,26 k                                          | Peso 7,260 k<br>Disco 2 k<br>Jabalina 800 g<br>Martillo 7,26 k                                          | Peso 6 k <sup>(**)</sup><br>Disco 1,750 k <sup>(**)</sup><br>Jabalina 800 g<br>Martillo 6 k <sup>(**)</sup>             | Peso 5 k<br>Disco 1,5 k<br>Jabalina 700 g<br>Martillo 5 k                               | Peso 4 k<br>Disco 1 k<br>Jabalina 600 g<br>Martillo 4 k                         | Peso 3 k<br>Disco 800 g<br>Jabalina 500 g<br>Martillo 3 k | Peso 2 k<br>Disco 600 g<br>Jabalina 400 g<br>Martillo 2 k | Peso 2 k<br>Disco 600 g<br>Pelota 200 g<br>Martillo 2 k |
| RELE<br>VOS           | 4x100<br>4x400                                                                                          | 4x100<br>4x400                                                                                          | 4x100<br>4x400                                                                                                          | 4x100<br>4x400                                                                          | 4x100<br>4x300                                                                  | 4x80                                                      | 4x60                                                      | 4x50                                                    |
| MAR<br>CHA            | 20 km<br>50 km                                                                                          | 20 km<br>50 km                                                                                          | 10 km<br>20 km                                                                                                          | 5 km<br>10 km                                                                           | 5 km<br>10 km                                                                   | 3 km<br>5 km                                              | 2 km<br>3 km                                              | 2 km<br>3 km                                            |
| PRUEBAS<br>COMBINADAS | Decathlon<br>100<br>Longitud<br>Peso<br>Altura<br>400<br>110 v<br>Disco<br>Pértiga<br>Jabalina<br>1.500 | Decathlon<br>100<br>Longitud<br>Peso<br>Altura<br>400<br>110 v<br>Disco<br>Pértiga<br>Jabalina<br>1.500 | Decathlon<br>100<br>Longitud<br>Peso (6 k)<br>Altura<br>400<br>110 v<br>Disco (1,750 k)<br>Pértiga<br>Jabalina<br>1.500 | Octathlon<br>100<br>Longitud<br>Peso<br>Altura<br>110 v<br>Disco<br>Pértiga<br>Jabalina | Heptathlon<br>100<br>Longitud<br>Peso<br>Altura<br>110 v<br>Pértiga<br>Jabalina | Tetrathlon<br>80<br>Longitud<br>Peso<br>80 v              | Triathlon<br>60<br>Longitud<br>Peso                       | Triathlon<br>50<br>Longitud<br>Peso                     |

<sup>(\*)</sup> Carrera máxima 15 metros. <sup>(\*\*)</sup> Se autoriza la organización y participación de las siguientes pruebas en la categoría juvenil: 110v (0,914) - 400v (0,84) - Octathlon (100, longitud, peso (5 k), 400, 110v (0,914), altura, jabalina (700g), 1.000 m). <sup>(\*\*\*)</sup> Autorizados a lanzar con los artefactos de los senior.

NOTA: Para las categorías Infantil, Alevín y Benjamín también se recomienda realizar pruebas, según guía de la RFEA de octubre 2004 (*Jugando al Atletismo*)

**MUJERES:**

|                               | SENIOR                                                                                  | PROMESA                                                                                 | JUNIOR                                                                                  | JUVENIL <sup>1-3</sup>                                                 | CADETE                                                                 | INFANTIL                                                  | ALEVÍN                                                  | BENJAMÍN                                                |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>LISOS</b>                  | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>3.000<br>5.000<br>10.000<br>1/2 Maratón<br>Maratón | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>3.000<br>5.000<br>10.000<br>1/2 Maratón<br>Maratón | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>3.000<br>5.000<br>10.000<br>1/2 Maratón<br>Maratón | 100<br>200<br>400<br>800<br>1.500<br>3.000<br>5.000                    | 100<br>300<br>600<br>1.000<br>3.000                                    | 80<br>150<br>500<br>1.000<br>3.000                        | 60<br>500<br>1.000<br>2.000                             | 50<br>500<br>1.000<br>2.000                             |
| <b>VA<br/>LLAS</b>            | 100 (0,84)<br>400 (0,762)<br>3.000 Obst. (0,762)                                        | 100 (0,84)<br>400 (0,762)<br>3.000 Obst. (0,762)                                        | 100 (0,84)<br>400 (0,762)<br>2.000 Obst. (0,762)                                        | 100 (0,762)<br>400 (0,762)                                             | 100 (0,762)<br>300 (0,762)                                             | 80 (0,762)<br>220 (0,762)                                 |                                                         |                                                         |
| <b>SALTOS</b>                 | Altura<br>Longitud<br>Triple<br>Pértiga                                                 | Altura<br>Longitud<br>Triple<br>Pértiga                                                 | Altura<br>Longitud<br>Triple<br>Pértiga                                                 | Altura<br>Longitud<br>Triple<br>Pértiga                                | Altura<br>Longitud<br>Triple<br>Pértiga                                | Altura<br>Longitud<br>Pértiga<br>Triple <sup>4)</sup>     | Altura<br>Longitud<br>Pértiga                           | Altura<br>Longitud                                      |
| <b>LANZA<br/>MIENTOS</b>      | Peso 4 k<br>Disco 1 k<br>Jabalina 600 g<br>Martillo 4 k <sup>1)</sup>                   | Peso 4 k<br>Disco 1 k<br>Jabalina 600 g<br>Martillo 4 k <sup>1)</sup>                   | Peso 4 k<br>Disco 1 k<br>Jabalina 600 g<br>Martillo 4 k <sup>1)</sup>                   | Peso 4 k<br>Disco 1 k<br>Jabalina 600 g<br>Martillo 4 k <sup>1)</sup>  | Peso 3 k<br>Disco 800 g<br>Jabalina 500 g<br>Martillo 3 k              | Peso 3 k<br>Disco 800 g<br>Jabalina 400 g<br>Martillo 3 k | Peso 2 k<br>Disco 600 g<br>Pelota 300 g<br>Martillo 2 k | Peso 2 k<br>Disco 600 g<br>Pelota 200 g<br>Martillo 2 k |
| <b>RELE<br/>VOS</b>           | 4x100<br>4x400                                                                          | 4x100<br>4x400                                                                          | 4x100<br>4x400                                                                          | 4x100<br>4x400                                                         | 4x100<br>4x300                                                         | 4x80                                                      | 4x60                                                    | 4x50                                                    |
| <b>PRUEBAS<br/>COMBINADAS</b> | Heptathlon<br>100 v<br>Altura<br>Peso<br>200<br><br>Longitud<br>Jabalina<br>800         | Heptathlon<br>100 v<br>Altura<br>Peso<br>200<br><br>Longitud<br>Jabalina<br>800         | Heptathlon<br>100 v<br>Altura<br>Peso<br>200<br><br>Longitud<br>Jabalina<br>800         | Exathlon<br>100 v<br>Altura<br>Peso<br><br>Longitud<br>Jabalina<br>600 | Exathlon<br>100 v<br>Altura<br>Peso<br><br>Longitud<br>Jabalina<br>100 | Tetrathlon<br>80 v<br>Longitud<br>Peso<br>80              | Triathlon<br>60 v<br>Longitud<br>Peso                   | Triathlon<br>50<br>Longitud<br>Peso                     |
| <b>MAR<br/>CHA</b>            | 10 km<br>20 km                                                                          | 10 km<br>20 km                                                                          | 5 km<br>10 km<br>20 km                                                                  | 5 km<br>10 km                                                          | 3 km<br>5 km                                                           | 3 km<br>5 km                                              | 2 km<br>3 km                                            | 1 km<br>2 km                                            |

<sup>1)</sup> Carrera máxima 15 m.

<sup>2-3)</sup> Se autoriza la organización y participación de las siguientes pruebas en categoría juvenil: 400 v. (0,762), Heptathlon [100v (0,762), altura, peso, 200, longitud, jabalina, 800 m].

# 2

## Carreras y marcha

## Carreras y marcha

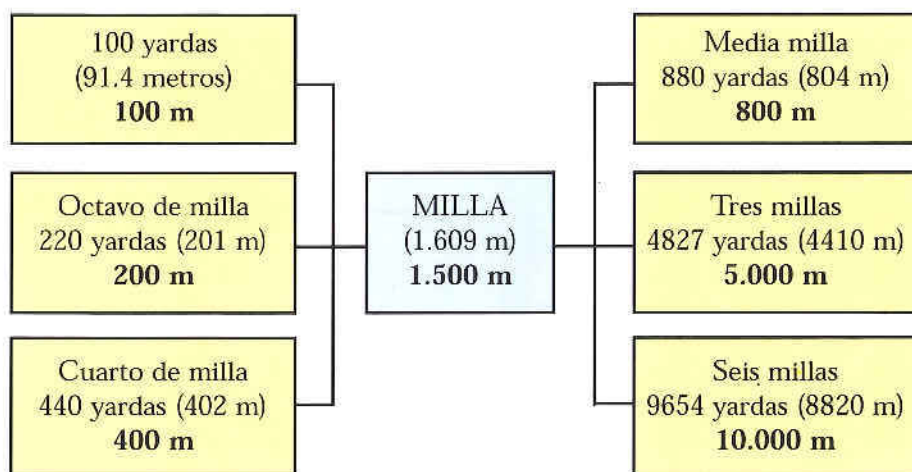
### 2.1.- CARRERAS

A lo largo de la historia, el hombre siempre ha usado la carrera como una forma natural, sencilla e instintiva de desplazamiento. La carrera puede considerarse como la base de la mayoría de las actividades deportivas.

Dentro de las carreras podemos distinguir cuatro grandes grupos en función de la distancia:

|                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| Velocidad            | De 50 a 400 metros             |
| Medio fondo<br>Corto | De 800 a 1.500 metros          |
| Medio fondo<br>Largo | De 3.000 metros a 5.000 metros |
| Fondo                | De 10.000 metros a la maratón  |

La mayor parte de las distancias que se disputan en el atletismo provienen del patrón inglés:



# CARRERAS

Objetivo

CUBRIR UNA DISTANCIA EN EL  
MENOR TIEMPO POSIBLE

Modalidades

## VELOCIDAD

100 a 400 m

## VALLAS

100/110m. 400 m

## RELEVOS

4x100 m. 4x400 m

## MEDIO FONDO Y FONDO

+ 800 m

### Distancia-Altura

#### Técnica

Pierna  
ataque

Pierna  
paso

Ritmo

### SALIDA

De tacos

De pie

#### Técnica

Colocación tacos

1<sup>er</sup> apoyos

### TÉCNICA de CARRERA

Circular

Pendular

Amplitud

Frecuencia

Prezona-zona

Velocidad Compañero

Entrega testigo

#### Técnicas

Arriba-abajo

Abajo-arriba

Máxima velocidad

## La zancada

Para poder conocer la técnica correcta que se debe utilizar en todas las carreras vamos a analizar la zancada como elemento base en sus distintas fases:

### • Acción de las piernas



La zancada

En la zancada se pueden distinguir tres fases :  
 1. Amortiguamiento. Se produce en el momento en el que el pie toma contacto con el suelo, ligeramente por delante del centro de gravedad. La toma de contacto con el

suelo viene determinada por la velocidad; así, se evoluciona desde el apoyo con el metatarso en las pruebas de velocidad hasta el apoyo de talón en las de fondo.  
 El centro de gravedad avanza y cuando está delante del apoyo se produce la posición óptima para el impulso. La pierna de apoyo actúa como un resorte o sostén que también puede ser considerada una fase.



Amortiguamiento, impulso y suspensión

2. Impulso. Una vez que la cadera sobrepasa la vertical del pie de apoyo se produce la extensión del pie, la rodilla y la cadera, al mismo tiempo que la pierna libre avanza flexionada adelante-arriba, manteniendo el talón cerca del glúteo. Y coincide la máxima extensión con la elevación de la pierna libre hasta la altura de la cadera.

3. Suspensión. Una vez que el pie abandona el suelo se produce la fase de suspensión, en la que el cuerpo está suspendido en el aire.

### • Acción de brazos

El movimiento de brazos tiene como objetivo compensar los desequilibrios producidos por las acciones de las piernas, favoreciendo la eficacia del desplazamiento y evitando acciones rotatorias del tronco. Este movimiento debe ser adelante-atrás en



La acción de los brazos

una trayectoria por delante ligeramente convergente hacia el interior con los brazos, flexionados por el codo con un ángulo 90 grados. La mano irá estirada en las pruebas de velocidad y semiflexionada en el resto de pruebas.

- Posición del tronco y de la cabeza

El tronco estará ligeramente inclinado hacia adelante en las pruebas de velocidad. Esta inclinación disminuye a medida que aumenta la distancia de la prueba.

La cabeza se mantendrá en prolongación al tronco con la mirada dirigida hacia un punto del horizonte, sin oscilaciones laterales.

### Técnicas de carrera

- Técnica Pendular

El pie retrasado alcanza la máxima altura respecto al muslo, descendiendo hacia abajo y adelante con eje en la rodilla. El gasto de energía no es alto.



*Carrera pendular*



*Carrera circular*

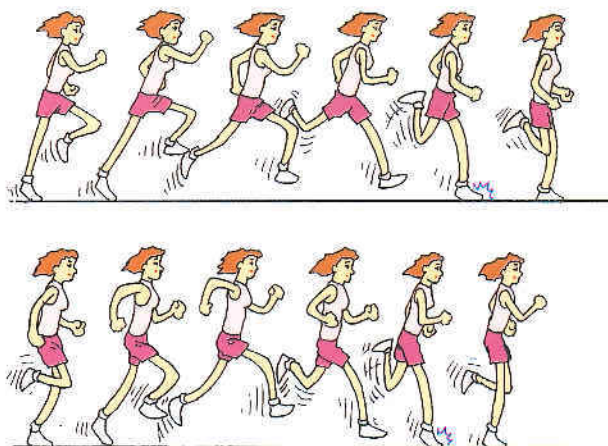
- Técnica Circular

El talón de la pierna libre va hasta el glúteo para seguidamente llevar la rodilla adelante, extenderla buscando el suelo para realizar una tracción mediante un zarpazo. Esta técnica requiere más energía que la técnica pendular,

La técnica circular es usada en todas la carreras de velocidad, mientras que cuanto más lenta es la carrera más se utiliza la técnica pendular.



*Técnica pendular de carrera*



*Técnica circular de carrera*

Cabe señalar dos factores importantes en la técnica de carrera que cobran una mayor importancia en las pruebas de velocidad y vallas:

- Frecuencia, es el número de apoyos por unidad de tiempo. Es una característica más innata de un velocista.
- Amplitud, es la distancia entre dos apoyos sucesivos. Es un valor más entrenable que la frecuencia.



*Frecuencia y amplitud*

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de la carrera

- ① Frecuencia de zancada. Realizar carrera (20 m), variando el nº de apoyos.



- ② Técnica de carrera (circular). Realizar skipping, subiendo rodillas al pecho, talones a los glúteos.



- ③ Amplitud y frecuencia. Correr por encima de obstáculos variando la distancia y el ritmo de los apoyos entre los obstáculos.



- ④ Corrección postural. Correr sobre una línea recta pintada en el suelo, variando la frecuencia y amplitud.



- ⑤ Amplitud de zancada. Realizar skipping con amplitud de zancada tirando de un compañero que le sujeta por la cintura o con unas cuerdas.



### Características de la carrera en velocidad

Como características generales destacaríamos:

- Gran velocidad en la ejecución de todos los movimientos.
- Máxima amplitud de zancada.
- Máxima amplitud en el recorrido de brazos, sin que se crucen.
- Máxima impulsión,
- Máxima frecuencia.
- Relajación muscular.
- Empuje enérgico, más en profundidad que hacia arriba.
- Tronco levemente flexionado hacia adelante sin desviaciones laterales.
- La máxima velocidad se consigue coordinando la máxima frecuencia, la máxima amplitud de zancada y la máxima impulsión.

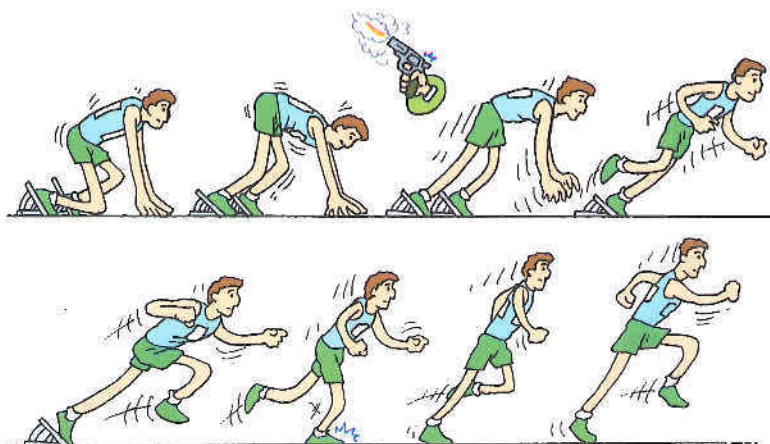
### Características de la carrera en medio fondo y fondo

Las características más acusadas de las carreras de fondo son:

- Máximo ahorro energético.
- La zancada es natural. La colocación del pie es con toda la planta.
- El movimiento de brazos es corto, de adelante hacia atrás sin cruzarse, las manos ligeramente abiertas, los hombros relajados.
- El tronco levemente inclinado hacia delante casi sin oscilaciones laterales.

## Técnica salida

Es el principio de toda carrera. En las carreras de velocidad la salida es en posición de agachados, utilizando para ello los *tacos de salida*.



*La técnica de la salida*

El objetivo de esta posición es buscar el desequilibrio inicial obligando al corredor a una aceleración e impulsión máxima que favorece la puesta en marcha.

- La colocación de los tacos

Es algo individual de cada atleta. No obstante, estableceremos un modelo inicial para principiantes que el atleta modificará en función de sus propias características.

El primer taco se sitúa de forma que, apoyado el pie en él, la rodilla llegue hasta la línea de salida. El segundo taco se sitúa de forma que la rodilla de la pierna de atrás caiga a la altura del pie adelantado.

Ateniéndonos a la reglamentación utilizada por los jueces en la salida, encontraremos tres fases:

- ¡ A sus puestos!

Los brazos extendidos, las manos colocadas detrás de la línea de salida con una separación igual a la anchura de los hombros. Los dedos separados, apoyados sobre las yemas.

La rodilla de delante levantada. La rodilla de atrás apoyada en el suelo, un pie en cada taco y las puntas en contacto con el suelo. La cabeza en prolongación del tronco y relajada.



*¡A sus puestos!*

- ¡Listos!

La cadera se eleva quedando algo más alta que los hombros, y los hombros se desplazan hacia adelante sobrepasando la línea de las manos. El peso del cuerpo recae fundamentalmente sobre las manos.

Las piernas están semiflexionadas, los pies hacen fuerte presión sobre los tacos y la cabeza se mantiene relajada con la mirada dirigida al suelo.

- ¡Disparo!

Es la salida propiamente dicha, empujando las dos piernas a la vez sobre los tacos y lanzando el brazo de la pierna adelantada hacia arriba y adelante, mientras el otro va hacia atrás. El tronco se mantiene inclinado hacia adelante.



Listos



Disparo

Durante los primeros apoyos el tronco se mantiene inclinado y va alcanzando progresivamente la posición normal de carrera hacia los 10-15 pasos. Es importante que estos apoyos sean activos, que vayan en línea y que el contacto se produzca por debajo y atrás del centro de gravedad.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la salida de tacos

- ① Colocación de los tacos. Colocar los tacos de salida con distinta separación y distancia de la línea de salida.



- ② Impulsión en la salida. Realizar impulso de piernas, colocando los pies en los tacos con la oposición de un compañero que se coloca delante.



- ③ Corrección postural. Realizar el impulso de piernas y movimientos de brazos con los pies en los tacos y la sujeción de un compañero que nos mantiene en la posición correcta.



- ④ Adaptación a la posición de salida. Realizar la salida agachados con tres apoyos (los pies y una mano detrás de la línea de salida). Realizar el mismo ejercicio con los tacos.



- ⑤ Enlace gesto global de salida y carrera. Realizar la salida de tacos completa (a sus puestos, listos, ya) y 10 metros de carrera.



### Reglamentación

La pista reglamentaria mide 400 metros y tiene 6 u 8 calles de al menos 1,22 metros de ancho.

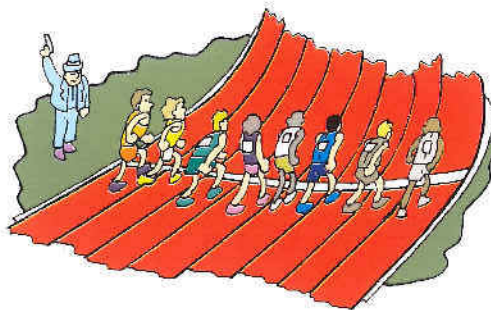
El bordillo que delimita la parte interior de la pista se denomina *cuerda* y próximo a él corren los atletas en las carreras de más de una vuelta al pista.

En las carreras de hasta 400 metros inclusive cada participante correrá por calles. En la prueba de 800 metros se correrá por calles hasta el final de la primera curva, momento en el cual se tomará la *calle libre*.

#### • La salida

En todas las carreras que no se disputen por calles, la línea de salida deberá ser curvada, para que todos los corredores cubran la misma distancia hasta la meta.

La salida de todas las carreras se efectuará al disparo de una pistola.



**La salida**

En las carreras de hasta 400 metros, las voces del juez de salida serán: *A sus puestos, listos y disparo*. El atleta deberá adoptar una posición agachada de salida, ambas manos tendrán que estar en contacto con el suelo cuando el corredor esté en la posición de listos.

En la prueba de 800 metros y superiores las voces serán: *A sus puestos y disparo*.

Si el corredor realiza una salida nula tiene que ser advertido. Si hace dos salidas nulas será descalificado.

- La llegada

A partir de la Temporada 2003/2004 se modificará el reglamento, quedando de la siguiente manera:

El corredor que realice la segunda y sucesivas salidas nulas, será descalificado independientemente de quién haya realizado la primera.



**El disparo**



**La llegada**

## 2.2.- RELEVOS

Son las únicas pruebas por equipos dentro del atletismo y principalmente son carreras de velocidad. Los equipos los componen cuatro atletas que portan un *testigo* que se van entregando a medida que cada uno termina su tramo de carrera.

Adquiere en esta prueba una gran importancia la sincronización entre los atletas a la hora de pasarse el testigo, ya que ésta se produce con los dos corredores en movimiento y lo mas rápido posible.

Nos encontramos con dos formas de entrega:

- De arriba-abajo.

El receptor se coloca en dirección a la carrera con la palma de la mano hacia arriba y dedos unidos con excepción del pulgar. El portador, con un movimiento descendente del brazo, coloca el testigo en la mano del otro relevista.



*Relevo de arriba-abajo*

- De abajo-arriba.

El receptor se coloca en dirección a la carrera, estira el brazo con la palma de la mano dirigida hacia el suelo, dedos unidos con excepción del pulgar. El portador, con una acción ascendente, coloca el testigo en la mano de su compañero.



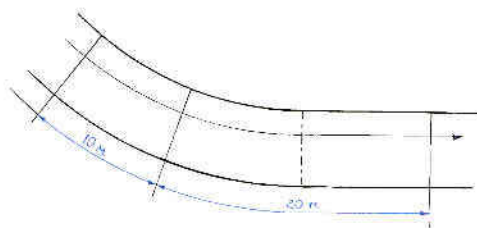
*Relevo de abajo-arriba*

## 4 X 100

En esta prueba de la vuelta a la pista, la entrega del testigo es una fase fundamental para conseguir un buen ritmo. El atleta que va a recibir el testigo espera en la pre-zona (10 metros).

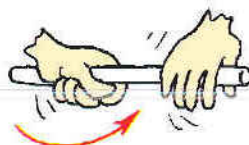
Cuando se acerca el corredor portador del testigo, el receptor emprende su carrera a fin de que su compañero le alcance al entrar en la zona (20 metros) delimitada por dos líneas y que el reglamento establece como lugar donde debe entregarse y recibir el testigo.

Para que el atleta no tenga que cambiarse de mano el testigo y conseguir un mejor aprovechamiento de las curvas, el primer y



*Pre-zona y zona*

tercer cambio se realiza por el interior (de la mano derecha a la izquierda) y el segundo y el cuarto por el exterior (de la mano izquierda a la derecha).

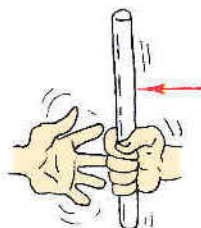


Cambio de izquierda a derecha

#### 4 X 400

En esta prueba la entrega del testigo es menos técnica debido a la menor velocidad y a la no existencia de prezona y zona. El primer relevo y la primera curva se realizan por calles, por lo que en la entrega no suele haber problemas, siendo en el resto de las entregas donde se producen los cruces que pueden cortarnos el ritmo.

La entrega en estos casos suele realizarse con la técnica denominada *cambio de frente*, en la que el portador lleva el testigo vertical, como si fuera una antorcha, y el receptor se lo quita con un gesto envolvente del mano. Es aconsejable llevar siempre el testigo en la mano derecha.



Cambio de frente

#### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de relevos

- ① Distancia de entrega. Por parejas, uno delante con un pañuelo a 2 metros, a una señal salen corriendo los dos; el de atrás tratará de quitar el pañuelo al de delante, que no debe volver la cabeza hacia atrás.



- ② Acción correcta de entrega. Colocados en columna, uno detrás de otro, el último con un testigo en la mano derecha que entrega al compañero de delante en la mano izquierda. Éste cambia el testigo de mano y repite con el compañero que está delante.  
Avisar al compañero al que se va a entregar con una señal.  
Realizar el ejercicio: andando, trotando y corriendo.



- ③ Acción correcta de entrega. Se colocan cuatro atletas, uno sí, otro no, desplazados lateralmente. Bracean y el testigo pasa del último al primero siguiendo la acción correcta de entrega (voz, ver, entregar). Realizar el ejercicio: andando, trotando y corriendo.



- ④ Gesto Global. Por parejas, un compañero corriendo con el testigo en la mano, el otro esperando y mirando, a una señal sale corriendo sin volverse; cuando llega el compañero a dicha señal, realizar la entrega.



### 2.3.- VALLAS Y OBSTÁCULOS

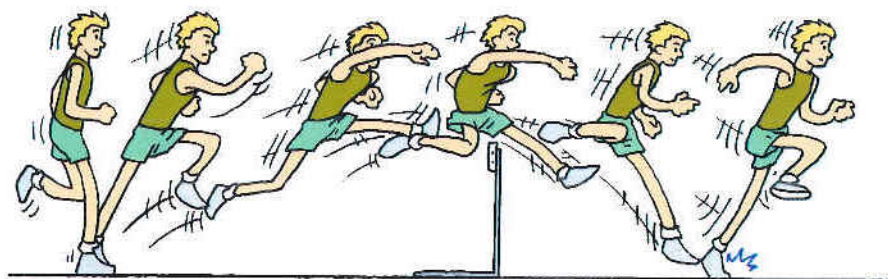
#### Vallas

Las vallas son una modalidad atlética en la que se combina la carrera y el paso de un obstáculo. Es importante dominar la técnica de carrera y la técnica del paso de la valla. Se pretende realizar una carrera de velocidad en la que el vallista pierda lo menos posible en velocidad y ritmo de carrera a la hora de superar la valla. Para ello, el centro de gravedad al paso de la valla ha de realizar las mínimas oscilaciones posibles. Dadas las características de esta prueba es importante que el vallista tenga buena estatura, sentido del ritmo, velocidad y flexibilidad.

Hay dos tipos de carreras de vallas: las vallas altas (110 metros vallas masculino y 100 metros vallas femenino) y las vallas bajas (400 metros vallas). La técnica del paso de la valla es similar en ambas modalidades, siendo en las vallas bajas el gesto menos enérgico, con menos inclinación de tronco y mayor amplitud de vuelo.

- Ritmo entre vallas

En las vallas altas todos los corredores realizan normalmente 8 pasos desde la salida a la primera valla y tres pasos entre valla y valla. En las vallas bajas realizan entre 22 y 24 pasos de la salida a la primera valla y de 13 a 17 entre vallas.



Paso de vallas

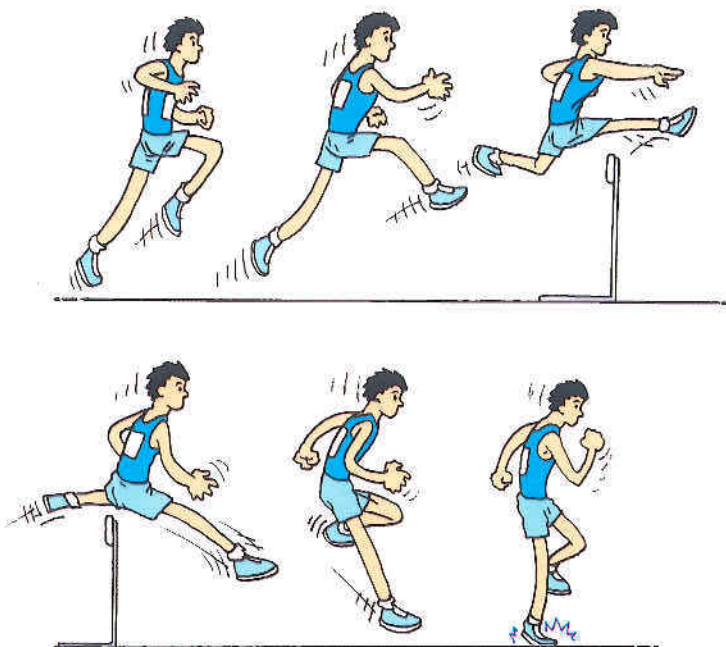
- La salida

El vallista en la salida tiene una posición similar al velocista, colocando los tacos al revés, es decir, que la pierna de ataque de la valla se sitúa en el taco de atrás, con las caderas levemente más elevadas y situándose en la posición de carrera un poco antes.

- El paso de la valla

El último paso antes de la valla es más corto con la finalidad de:

- Adelantar el centro de gravedad.
- Inclinar el tronco.
- Rotar el cuerpo hacia delante.



*Impulso, despegue, franqueo de la valla, descenso y contacto con el suelo*

• El ataque a la valla

Tiene lugar desde el despegue hasta la mitad del paso de la valla y suele realizarse a una distancia de entre 2 y 2,30 m de la valla. La caída suele realizarse a 1,20-1,30 m después de la valla. En total la amplitud del franqueo no sobrepasará los 3,50 m.

• La pierna de ataque

Se eleva por encima de la horizontal de forma enérgica, flexionada por el muslo hacia delante y hacia arriba, coincidiendo con una mayor inclinación del tronco hacia delante. A continuación se lanza extendiéndose contra la valla, buscando el suelo en un movimiento envolvente en el momento en que el talón sobrepasa el travesaño de la valla. El contacto con el suelo se realiza sobre la parte anterior del pie, estando las caderas sobre la vertical del pie, con la pierna extendida y bloqueada y el tobillo en tensión buscando la continuación de la carrera.

- La pierna de impulso (pierna de paso)

A la vez que se eleva el muslo de la pierna de ataque, la segunda pierna realiza el impulso extendiéndose por completo. A continuación realiza un movimiento continuo y lateral elevando el muslo, subiendo y abriendo la rodilla hacia fuera; cuando las caderas están sobre la valla, la parte interna del muslo está en horizontal sobre la valla, con el pie en flexión dorsal. La pierna completa su movimiento de aducción-rotación elevándose, situando la rodilla alta y al frente en busca de la dirección de la carrera cuando el pie ha cruzado la valla. Cuando llega delante del tronco se extiende buscando el suelo, tomando contacto, de forma activa, con el metatarso.

- El tronco

Se inclina en el momento de iniciarse el ataque a la valla, llegando a su máxima inclinación cuando la pierna de ataque se extiende y despega del suelo la pierna de impulso. A continuación comienza su extensión. La cabeza se inclina con el tronco manteniendo la mirada al frente.

- Los brazos

Realizan un trabajo de compensación, coordinación y equilibrio, evitando rotaciones e inclinaciones laterales. El brazo contrario a la pierna de ataque se adelanta, ligeramente flexionado, como si quisiera tocar la punta del pie. El otro brazo realiza un movimiento breve, flexionado por el codo se lleva levemente hacia atrás. Los brazos emprenden de forma rápida el gesto de carrera.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de vallas

- ① Ritmo de carrera de vallas. Realizar skipping entre obstáculos o vallas de iniciación con distintas separaciones.

Realizar skipping entre obstáculos o vallas de iniciación, cada cuatro apoyos hacer la acción del paso de la valla (pierna de ataque y pierna de paso recogida). Repetir el mismo ejercicio realizando carrera normal entre vallas.



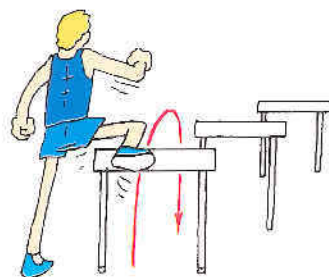
- ② Acción de la pierna de ataque. De pie, desequilibrarse hacia delante lanzando la pierna de ataque, extendiéndola y buscando rápidamente el suelo apoyando el pie con la parte anterior, y seguir andando. Acción de la pierna de impulso. Con las manos apoyadas en la pared y el tronco inclinado hacia delante, realizar la acción de la pierna de impulso sobre una valla colocada lateralmente (acción circular, recogida, llevando la rodilla adelante y arriba).



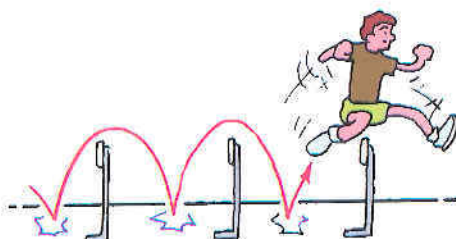
- ③ Gesto rápido de la pierna de ataque. Pasar las vallas lateralmente con la pierna de ataque por dentro de la valla (gesto rápido y tracción) y la pierna de impulso por fuera de la valla y continuar andando o corriendo.



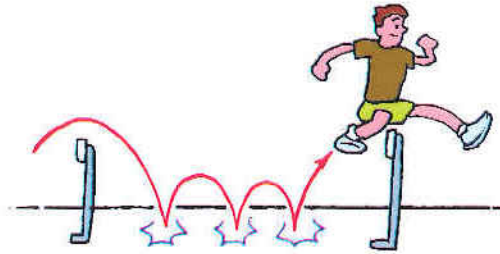
- ④ Impulsión y acción de la pierna de impulso. Pasar las vallas lateralmente con la pierna de ataque por fuera de la valla y la pierna de impulso por dentro de la valla. Realizar la impulsión lejos, recoger la pierna llevando la rodilla adelante y arriba, y continuar la carrera.



- ⑤ Gesto global. Colocar las vallas seguidas y realizar el paso completo de la valla seguido, sin pasos intermedios. Realizar el paso de forma dinámica con apoyos sobre la parte anterior del pie.

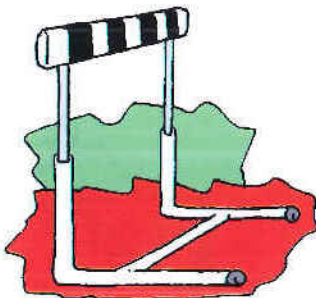


- ⑥ Ritmo de carrera y gesto global. Realizar el paso completo de las vallas con una carrera a trote colocando las vallas con una separación de 3-5 zancadas. Comenzar con una altura baja de las vallas e ir subiendo hasta la altura reglamentaria.



- ⑦ Carrera completa. Realizar la carrera de vallas partiendo de la posición de salida de pie. Comenzamos con dos vallas y vamos aumentando el número.

Realizar la salida de tacos y el paso de la primera valla colocando los tacos en la línea de salida y la primera valla a la distancia correspondiente. Vamos progresivamente añadiendo vallas hasta completar la carrera.



Valla

### Reglamentación

Son motivos de descalificación: derribar voluntariamente una valla con las manos, así como pasar la pierna o el pie por fuera de las mismas.

Las reglas que rigen para las distintas categorías son las siguientes:

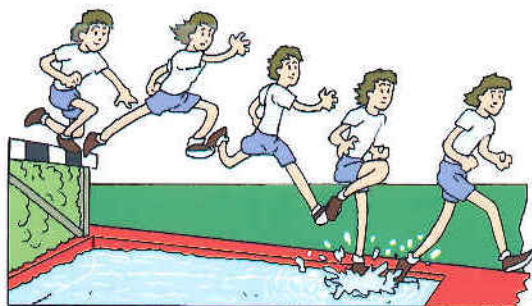
| DISTANCIA DE LA PRUEBA                                                 | NÚMERO DE VALLAS | ALTURA DE LAS VALLAS | CATEGORÍA                     | DISTANCIA SALIDA-1ª VALLA | DISTANCIA ENTRE VALLAS | DISTANCIA ÚLTIMA VALLA-META |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>HOMBRES</b>                                                         |                  |                      |                               |                           |                        |                             |
| 80                                                                     | 8                | 0,84                 | INFANTIL                      | 12,30                     | 8,20                   | 10,30                       |
| 100                                                                    | 10               | 0,914                | CADETE                        | 13                        | 8,50                   | 10,50                       |
| 110                                                                    | 10               | 1,00                 | JUVENIL                       | 13,35                     | 8,90                   | 16,55                       |
| 110                                                                    | 10               | 1,067                | SENIOR PROMESA JUNIOR         | 13,72                     | 9,14                   | 14,02                       |
| 220                                                                    | 5                | 0,762                | INFANTIL                      | 40,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| 300                                                                    | 7                | 0,84                 | CADETE                        | 50,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| 400                                                                    | 10               | 0,84                 | JUVENIL                       | 45,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| 400                                                                    | 10               | 0,914                | SENIOR PROMESA JUNIOR         | 45,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| Se autoriza la organización y participación de las siguientes pruebas: |                  |                      |                               |                           |                        |                             |
| 110                                                                    | 10               | 0,914                | JUVENIL                       | 13,72                     | 9,14                   | 14,02                       |
| <b>MUJERES</b>                                                         |                  |                      |                               |                           |                        |                             |
| 80                                                                     | 8                | 0,762                | INFANTIL                      | 12,30                     | 8,20                   | 10,30                       |
| 100                                                                    | 10               | 0,762                | JUVENIL CADETE                | 13,00                     | 8,50                   | 10,50                       |
| 100                                                                    | 10               | 0,84                 | SENIOR PROMESA JUNIOR         | 13,00                     | 8,50                   | 10,50                       |
| 220                                                                    | 5                | 0,762                | INFANTIL                      | 40,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| 300                                                                    | 7                | 0,762                | CADETE                        | 50,00                     | 35,00                  | 40,00                       |
| 400                                                                    | 10               | 0,762                | SENIOR PROMESA JUNIOR JUVENIL | 45,00                     | 35,00                  | 40,00                       |

## Obstáculos

La prueba de obstáculos (3.000 m obstáculos) es una especialidad de medio fondo en la que se colocan 28 obstáculos y 7 rías. El obstáculo tiene la misma altura que la valla de 400 m masculino, pero es macizo y fijo, con lo que el atleta se puede apoyar en él. La técnica de paso es similar a la de la valla, con el vuelo más amplio para evitar golpearse al franquearlo.



*Paso de obstáculos*



*Paso de la ría*

La ría es un obstáculo seguido de un foso con agua cuyo fondo es un plano inclinado. La técnica de paso de la ría se realiza apoyando el pie sobre el obstáculo, impulsándose hacia delante. La caída se realiza intentando que el pie toque lo menos posible el agua sin hundirse en el apoyo.

## Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de obstáculos

- ① Iniciación al paso del obstáculo y ritmo de carrera. Realizar una carrera con obstáculos, primero con bancos suecos y después con tres elementos de plinton. Pasar los obstáculos apoyando o realizando paso de vallas.



- ② Iniciación al paso del obstáculo. Realizar una pequeña carrera con el obstáculo reglamentario impulsándose con una pierna y cayendo con la otra y continuar la carrera.



- ③ Iniciación al paso de la ría. Realizar una carrera corta apoyándose en un plin-ton (3-4 elementos) impulsando y cayendo a la distancia correspondiente a la ría, y continuar corriendo. Realizar el ejercicio en la ría reglamentaria.



### Reglamentación



**Obstáculo**



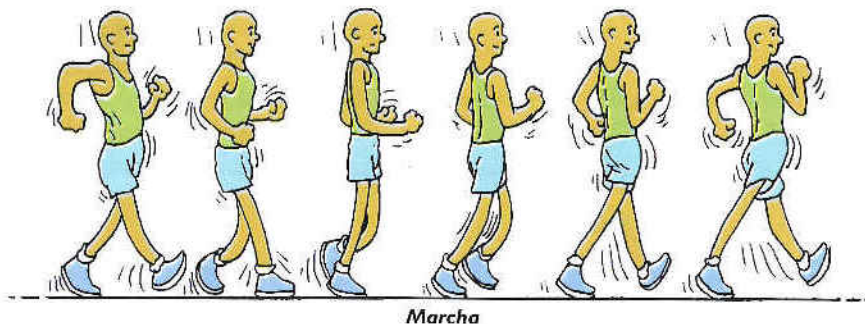
**Ría**

Las reglas que rigen para las distintas categorías son las siguientes:

| DISTANCIA DE LA PRUEBA | NÚMERO DE OBSTÁCULOS | NÚMERO DE RÍAS | CATEGORÍA         | ALTURA DE LOS OBSTÁCULOS |
|------------------------|----------------------|----------------|-------------------|--------------------------|
| 1.000                  | 8                    | 2              | INFANTIL          | 0,762                    |
| 1.500                  | 13                   | 3              | CADETE            | 0,762                    |
| 2.000                  | 18                   | 5              | JUVENIL<br>JUNIOR | 0,914                    |
| 3.000                  | 28                   | 7              | PROMESA<br>SENIOR | 0,914                    |

## 2.4.- MARCHA

El desarrollo de esta prueba es una progresión paso a paso, de tal manera que se mantenga en todo momento un pie en contacto con el suelo y la pierna extendida durante el apoyo.



*Marcha*

Teniendo en cuenta estas consideraciones técnicas es lógico pensar que la marcha atlética es una disciplina atípica y peculiar. Podría así definirse como una carrera de velocidad, por frecuencia de movimientos, a pierna extendida durante el apoyo y sin fase de suspensión.

### Descripción técnica

#### • Acción de Piernas

1. Doble apoyo. En esta fase los dos pies contactan con el suelo. El pie adelantado se apoya sobre el talón con la punta dirigida hacia arriba y el pie trasero sobre la parte anterior del metatarso. En esta fase se produce la máxima amplitud.



*Tracción*

2. Tracción. La realiza la pierna adelantada y se inicia en el instante en que el pie realiza un movimiento de secante hasta apoyar toda la planta en el suelo.

3. Impulso. La misma pierna que ha realizado la tracción empieza a impulsar con una acentuada extensión de tobillo, mientras que la otra pierna va pasando adelante con la participación de la cadera correspondiente.



*Doble apoyo*



*Impulso*

- Acción de las caderas

Realizan una doble función. Primero, horizontal, llevando adelante la pierna que ha impulsado, segundo vertical de vaivén, al descender por el lado de la pierna que ha impulsado y al elevarse por el lado de la pierna que hace tracción.

- Acción de brazos y hombros

La posición del tronco es vertical y se inclina ligeramente hacia delante según la fase.

En su acompañamiento a la acción de los brazos, realiza un movimiento de torsión en sentido contrario al de la cadera, para compensar el avance de la misma.

La cabeza se mantiene sin desviaciones y siempre con la vista al frente.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de marcha

- ① Acción de apoyo de los pies. Caminar normalmente cruzando una línea con los pies en forma que el izquierdo quede a la derecha de ella y viceversa y ambos paralelos a dicha línea, cuidando el avance de la cadera.



- ② Acción de apoyo de los pies. Caminar normalmente pisando sobre una línea recta de forma que un pie quede en prolongación del otro, cuidando el avance de cadera y contrabalanceando el movimiento con los brazos extendidos y en sentido paralelo.



- ③ Acción de las caderas. Con una pica sostenida transversalmente sobre la espalda, con los brazos extendidos, marchar a paso largo exagerando la torsión opuesta de caderas y hombros manteniendo el tronco vertical.



- ④ Acción de las caderas. Con un pica sobre los hombros sujeta con los antebrazos, marchar exagerando la amplitud de paso y la torsión de la parte superior del tronco con la ayuda de los brazos.



- ⑤ Gesto Global. Marchar con la técnica normal pero exagerando el avance de la cadera y de la pierna correspondiente, evitando que el lado contrario de la cadera gire hacia atrás, debiendo quedar firme sobre la pierna de apoyo, que facilitará su avance.



- ⑥ Gesto Global. Marcha lenta con paso largo atendiendo sólo a presionar sobre el suelo con el talón de la pierna adelantada para hacer un movimiento de secante con el pie, manteniendo la rodilla bloqueada para trabajar la fase de tracción.



- ⑦ Gesto Global. Marcha normal con paso largo y ritmo lento cuidando sólo el impulso del pie con su total extensión.



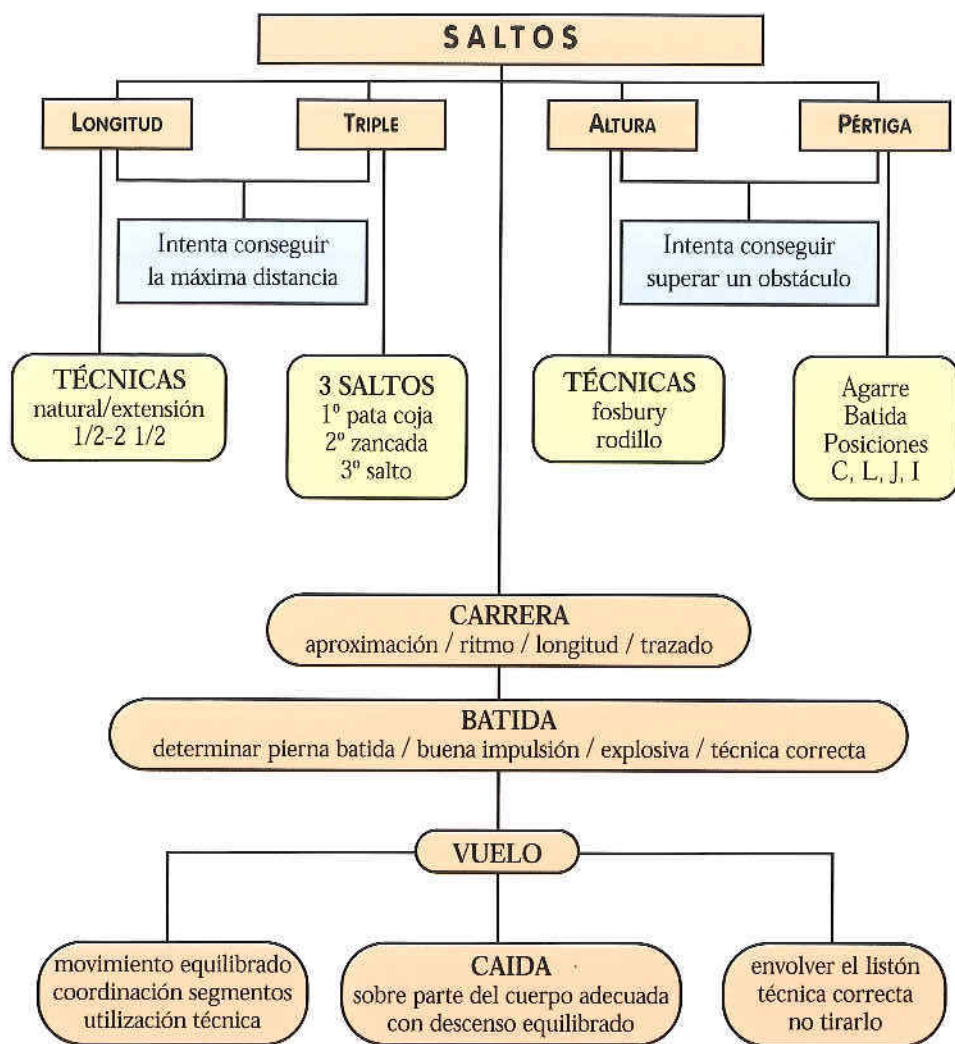
- ⑧ Gesto Global. Marcha normal alternando cada 100-200 metros el paso suave con el de máxima velocidad a través de una progresión.



*3*

**Salto**

## Saltos



Los saltos son una especialidad atlética formada por cuatro modalidades que actualmente son comunes para hombres y mujeres:

1. Salto de longitud
2. Triple salto
3. Salto de altura
4. Salto de pértiga

El salto de longitud y el triple salto pretenden alcanzar la máxima distancia (longitudinales) mientras que el salto de altura y el de pértiga pretenden alcanzar la máxima altura franqueando un listón (verticales).

La competición de salto de longitud y de triple salto es un concurso cerrado; el saltador sólo podrá hacer un máximo de tres o seis intentos, según pase o no a la mejora. La competición de salto de altura y de pértiga es un concurso abierto, ya que el saltador no tiene límite de saltos, terminando ésta cuando realice tres intentos nulos consecutivos.

En las cuatro modalidades de saltos, para su mejor descripción técnica, se establecen cuatro fases:

1. Carrera
2. Batida
3. Fase aérea (vuelo)
4. Recepción (caída)

El resultado total de un salto depende de:

- a. Las cualidades antropométricas y físicas del saltador (altura, velocidad, fuerza, etc.)
- b. La velocidad horizontal (carrera) y vertical (batida)
- c. El ángulo de batida
- d. Los movimientos corporales en el aire
- e. La trayectoria del centro de gravedad

### 3.1.- SALTO DE LONGITUD

El salto de longitud constituye la especialidad atlética más natural de todos los saltos. El estilo de salto más utilizado es el que conocemos como dos y medio, llamado así por el número de pasos que se dan en el aire. Los principiantes suelen utilizar el estilo natural (extensión) que consiste en batir y caer en el foso con las piernas juntas.

Las fases de un salto de longitud son:

#### La carrera

La carrera, junto con la batida, constituye la base del salto. Ésta se inicia con la puesta en movimiento desde el fondo del pasillo de salto y termina en el momento de la implantación del pie de batida sobre la tabla de batida.

Los objetivos de la carrera son:

- Lograr la velocidad óptima al llegar a la tabla de batida.
  - Facilitar los movimientos que permitan utilizar eficazmente las capacidades del saltador en la batida.
  - Conseguir el mayor acercamiento a la tabla de batida sin sobrepasarla.
- La longitud de la carrera oscilará entre los 35 y los 45 metros en hombres y 30 y 40 en mujeres, equivalentes a 18-22 zancadas.

La velocidad será progresiva, logrando la máxima aceleración en el momento de la batida.

Las partes de la carrera son:

- Puesta en acción: son los movimientos previos a la carrera y los primeros pasos de la carrera (de 4 a 6 zancadas)
- Aceleración: Debe ser equilibrada y ritmada para conseguir la máxima velocidad controlable. (10 a 12 zancadas).
- Preparación para la batida: Es el tránsito de la carrera a la batida. Se suelen dar tres pasos preparatorios: el antepenúltimo es más largo y lento (descenso del centro de gravedad), el penúltimo igual a los de la carrera y el último más corto y más rápido.

#### La batida

Se inicia en el instante en que el pie se apoya sobre la tabla y finaliza al despegar el mismo.

Los objetivos de la batida son:

- Transformar la carrera en salto
- Modificar la trayectoria lineal del centro de gravedad en parabólica (ángulo y velocidad de despegue adecuado).

La batida tiene dos fases: amortiguamiento e impulso.

La pierna de batida, tras llegar algo adelantada, toma contacto a través del pie con la tabla como un secante y se flexiona ligeramente (fase de amortiguamiento). A continuación se extiende explosiva y completamente en el preciso momento en el que el centro de gravedad sobrepasa la vertical del pie de batida (fase de impulso). Simultáneamente la pierna libre avanza flexionada hacia delante-arriba, hasta llegar a la altura de la cadera. El saltador se eleva en la posición de tandem.



La batida

### Vuelo

Comienza en el momento en el que la inercia de la carrera y el impulso de la batida han proyectado el cuerpo. En esta fase se pretende lograr el mejor rendimiento de la curva del centro de gravedad y la preparación óptima para la caída.

Hay varios estilos:

- Técnica en extensión

Una vez finalizado el despegue, la pierna libre va hacia atrás, colocándose a la misma altura que la de batida, a la vez que los brazos van por arriba y lateralmente hacia atrás, produciéndose la extensión del tronco. A continuación se produce una acción de flexión de todo el cuerpo para agruparse y preparar la caída.

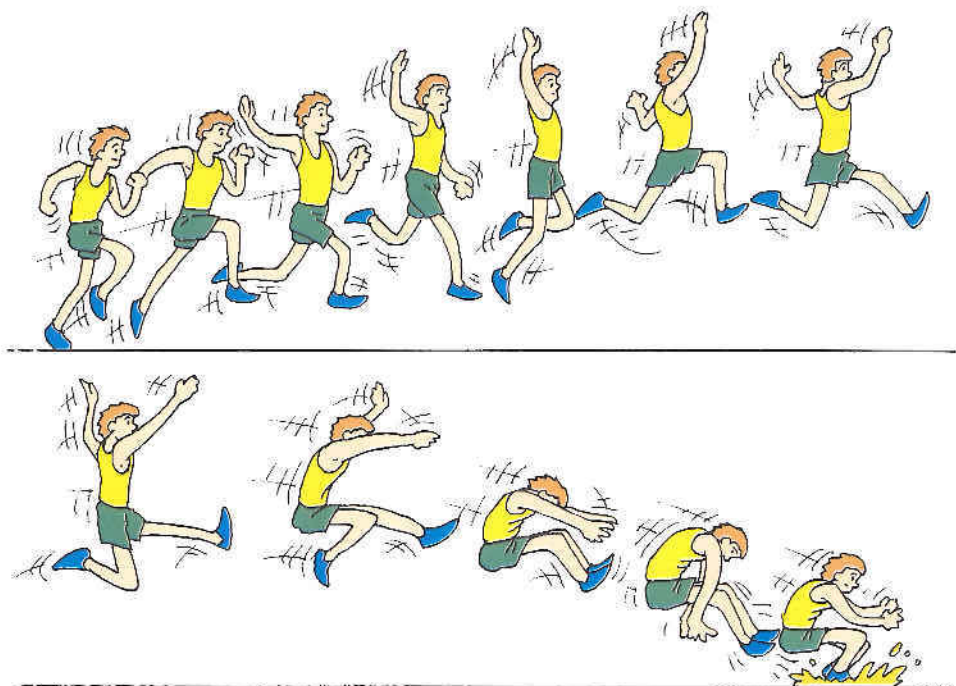


Técnica en extensión en el salto de longitud

- Técnica de pasos o tijeras

El primer paso se realiza al despegar con la pierna libre adelantada y la de batida retrasada. En el segundo paso se retrasa la pierna libre y avanza la pierna de batida. El tercero se realiza al avanzar la pierna libre para colo-

carla junto a la de batida. Los brazos realizan movimientos alternativos de circunducción en el sentido de atrás-arriba-adelante. Estos movimientos van coordinados con los de las piernas. A continuación se flexiona el tronco adelante y ambos brazos se colocan atrás.

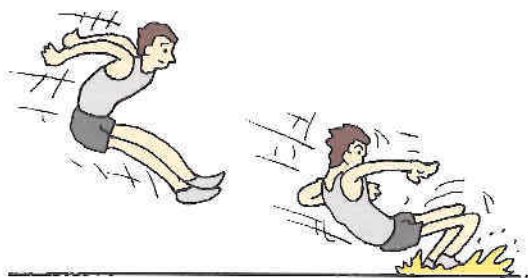


*Técnica de pasos o tijera en el salto de longitud*

### Caída

La finalidad de la caída es lograr el contacto con los pies lo más lejos posible, amortiguando la velocidad de caída y evitando lesiones.

El contacto debe hacerse con los talones y con ambos a la vez, llevando los brazos hacia delante. Tras el contacto, las piernas se flexionan y se separan (caída sentada) o se flexionan por las rodillas penetrando las caderas, provocando el arrancamiento de la arena. (caída de espaldas)



*La caída*

## Reglamentación



- Zona de aceleración

Es una recta en dirección al foso que como mínimo deberá medir 40 metros de longitud.

- Tabla de batida

Tendrá 1,22 metros de longitud, 20 cm de anchura y 10 cm. de grosor. Junto a ella, en el lado más cercano al foso y en una especie de caja, se coloca "plastilina" de 13mm al mismo nivel de la tabla de batida. Si al saltar queda alguna huella marcada en la "plastilina", el salto será nulo. La tabla irá pintada de blanco al mismo nivel del suelo y situada como mínimo a un metro del borde del foso.

- Foso o zona de caída

Deberá medir 2,75 m de anchura. La distancia de la línea de batida al final del foso será como mínimo de 10 metros. La superficie de la arena del foso estará al mismo nivel de la tabla de batida.

- Reglas generales

Los concursantes tendrán derecho a realizar 6 saltos y, cuando pasen de 8 los atletas, solamente los 8 mejores podrán realizar los 3 llamados de mejora. Todos los saltos se medirán desde la huella más próxima al foso de caída hecha por una parte cualquiera del cuerpo y hasta la línea de batida.

El tiempo para realizar cada salto será de 1 minuto y medio.

En caso de empate ganará el que tenga mejor segundo salto.

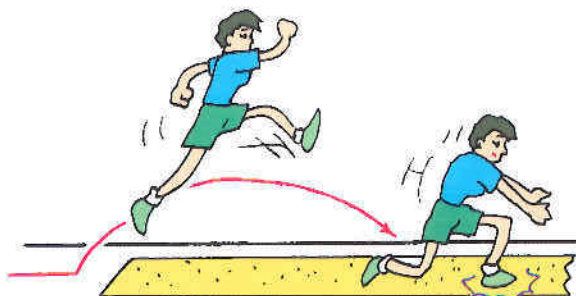
La distancia máxima de la carrera será de 45 metros.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de longitud

- ① Batida. Andando o corriendo suave, realizar sucesiones de batidas, marcando correctamente la posición. Batir con las dos piernas para buscar la pierna de batida.



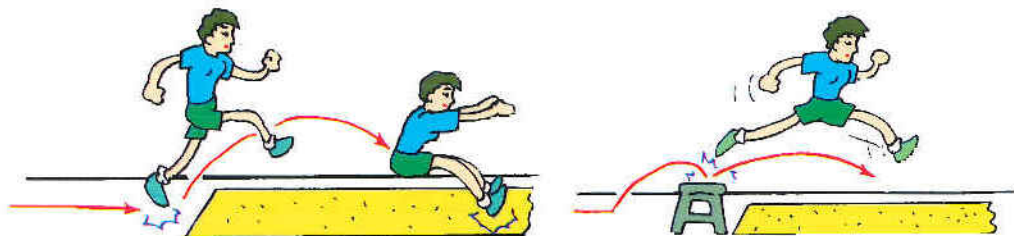
- ② Amplitud de batida y tándem de piernas. Con una carrera corta (5 a 7 zancadas), batir con las caderas adelante, rodilla de la pierna libre alta y aterrizar en la arena en un gran fondo de frente. Realizar el ejercicio anterior batiendo encima de un banco o elemento del plinton para elevar y aumentar la fase de vuelo.



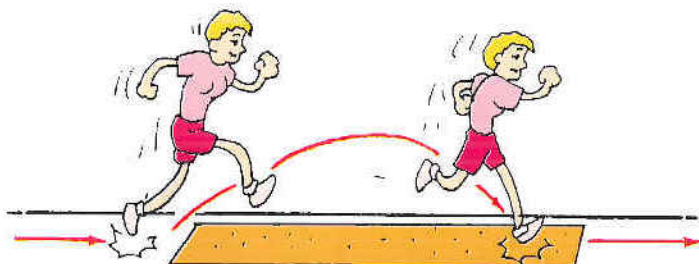
- ③ Impulsión y caída en el foso. Salto de longitud a pies juntos desde el borde del foso. Se puede establecer una competición entre los alumnos.



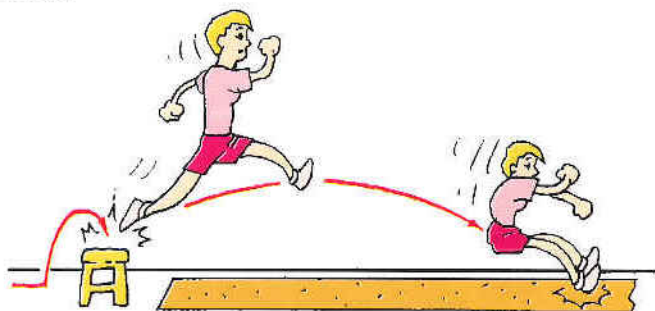
- ④ Amplitud de la batida y vuelo y caída en el foso. Con una carrera corta (5 a 7 zancadas), batir realizando un impulso y gesto amplio recogiendo las piernas de forma muy rápida para caer de forma correcta en el foso. Realizar el ejercicio anterior batiendo encima de un banco o elemento del plinton para elevar y aumentar la fase de vuelo.



- ⑤ Técnica de pasos. Con una carrera corta (5 a 7 zancadas), batir y en el vuelo realizar un cambio de piernas (adelantando la pierna de batida a la pierna libre) de manera que se tome contacto con el foso con la pierna de batida y seguir corriendo. Realizar el ejercicio anterior aterrizando en la arena en un gran fondo de frente.



- ⑥ Talonamiento y salto completo. Con la carrera cada vez más larga, batir y realizar el gesto completo. Realizar el ejercicio anterior batiendo encima de un banco o elemento del plinton para elevar y aumentar la fase de vuelo.



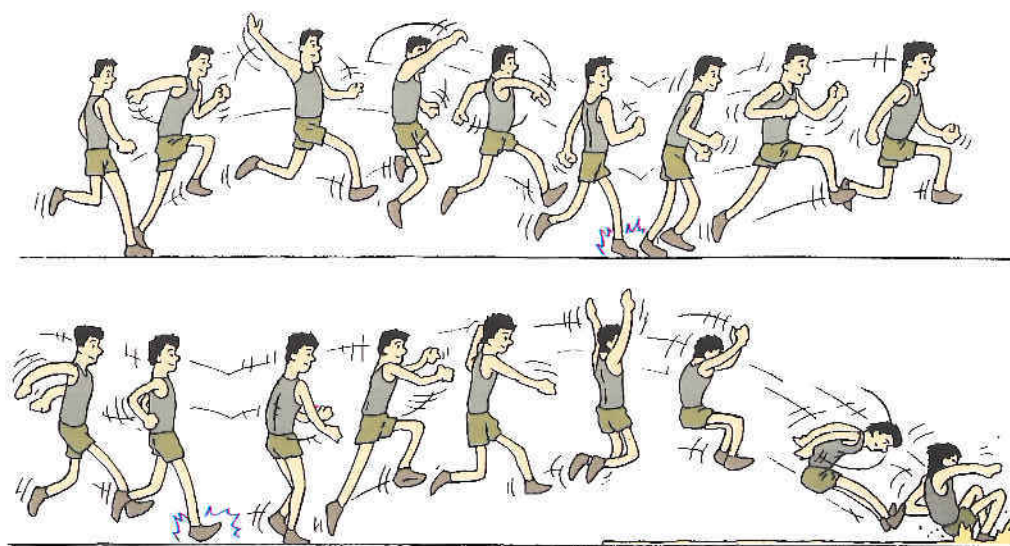
### 3.2.- TRIPLE SALTO

Es una especialidad más técnica que el salto de longitud. El triple salto, como su nombre indica, es la sucesión de tres saltos en profundidad formando un todo, pero cada uno con características específicas.

El primer salto es una acción de batida y movimiento circular de la misma pierna (salto a pata coja); el segundo es un salto de pierna a pierna (zancada) y el tercero se puede considerar similar a un salto de longitud (natural o 1 y medio). Los brazos se mueven de forma simultánea o alterna según la técnica que se use, pero siempre tiene la finalidad de equilibrar el salto.

La longitud de cada salto ha de ser proporcionada y los % respecto a la longitud total del salto serán, aproximadamente:

- Primer salto: 36 al 34 %
- Segundo salto: 30 %
- Tercer salto: 34 al 36 %



*Triple salto*

Las fases de un triple salto son:

#### La carrera

La carrera del triple salto es similar a la del salto de longitud, pero con menos modificaciones en la posición de carrera en los últimos pasos. Es una carrera muy veloz, sobre 40 metros, en la que el ritmo de carrera es muy importante.

El saltador ha de realizar los tres saltos lo más rasos posibles con el fin de conservar la velocidad conseguida en la carrera. La velocidad horizontal irá en disminución después de cada contacto con el suelo, por lo que el saltador se verá obligado a intensificar de forma gradual la fuerza de impulso y la acción de los brazos; como consecuencia, la curva de vuelo, después de cada batida, será mayor en cada salto.

### Primer salto

La finalidad del primer salto será la transformación de la carrera en salto, disminuyendo lo mínimo posible la velocidad horizontal adquirida en la carrera.



*Primer salto*

Comienza con el apoyo del pie derecho sobre la tabla de batida (meta-tarsianos) y finaliza al producirse al apoyo de tracción (agarre) del mismo pie en el pasillo de salto.

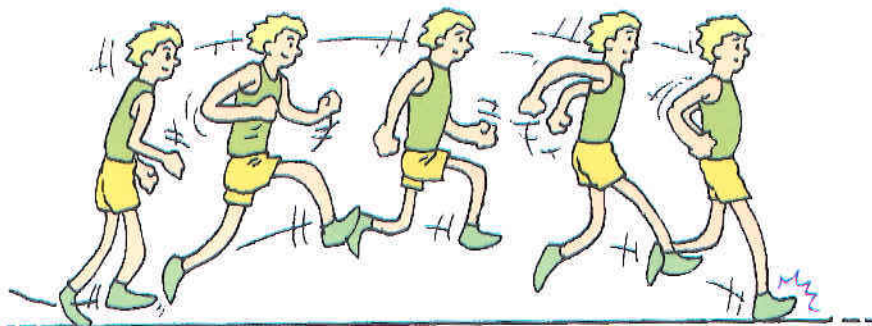
La pierna de batida, una vez que ha finalizado el impulso, se recoge realizando una acción circular muy amplia para ir a caer de nuevo sobre toda la planta.

En el primer salto, tanto la batida como la acción de la pierna libre son acciones de proyección más horizontal que en el resto de los saltos.

### Segundo salto

Es el salto más corto, suele ser un 80-85 % de la longitud del primer salto. La finalidad del segundo salto será la de transformar las condiciones del primer al tercer salto, manteniendo un equilibrio global en el cambio de batida con una disminución mínima de la velocidad horizontal.

Comienza con la implantación-agarre del pie de batida en el segundo apoyo (derecho) y termina con la implantación del pie contrario.

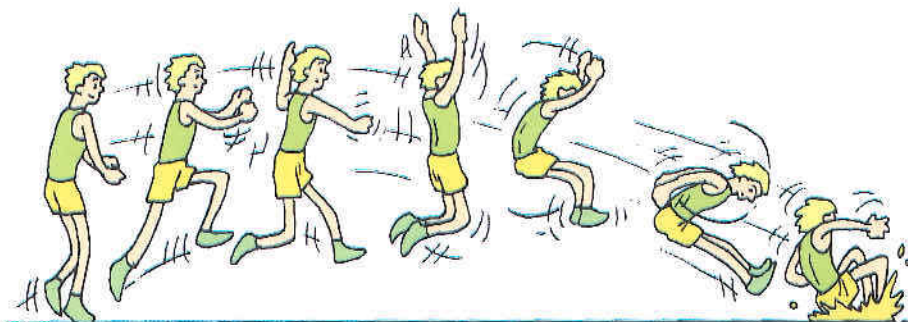


**Segundo salto**

Es un salto parecido a un paso exagerado y profundo (zancada). La pierna libre se eleva más, bloqueándose a la altura de la cadera, realizándose el movimiento de tandem de piernas flexionando las piernas por la rodilla (aproximadamente  $90^\circ$ ), con el tronco vertical.

### Tercer salto

La finalidad del tercer salto será la de aprovechar la velocidad horizontal de los anteriores saltos generando velocidad vertical, logrando un salto en las mejores condiciones.

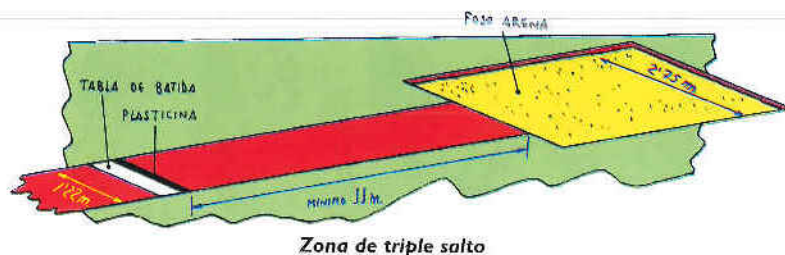


**Tercer salto**

El tercer salto comienza en el momento de la implantación del pie (izquierdo) y termina con la caída en el foso.

Es un salto completo muy similar al salto de longitud, pero realizando la batida con la pierna izquierda. En el salto, durante el apoyo y amortiguamiento con la pierna izquierda, se produce una mayor flexión que tiene por finalidad compensar la pérdida de velocidad con un mayor impulso. Durante el vuelo las técnicas más usadas son la de *extensión* y el *1 y medio*.

## Reglamentación



- Zona de aceleración y zona de caída  
Son iguales que en el salto de longitud

- Tabla de batida

Las medidas serán iguales que para el salto de longitud, variando la distancia sobre la zona de caída, que estará a 11-13 metros, pudiéndose reducir si la categoría de los atletas así lo exigiera.

- Reglas generales

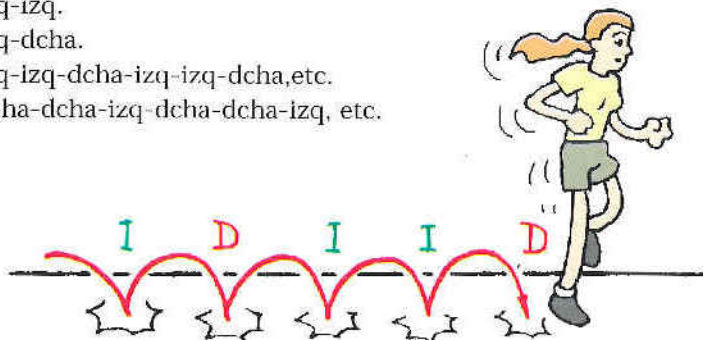
El concursante debe caer primero con el pie con que ha efectuado la batida, y en el segundo salto, sobre el otro pie.

Si se toca el suelo con la pierna en suspensión, el salto se considera nulo. Tanto el tiempo como el número de intentos será igual que en el salto de longitud.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica del triple

- ① Secuencias de saltos. Realizar saltos seguidos sobre el terreno, impulsando con los tobillos, teniendo en cuenta las siguientes series (eligiendo la más adecuada):

- izq-izq.
- izq-dcha.
- izq-izq-dcha-izq-izq-dcha, etc.
- dcha-dcha-izq-dcha-dcha-izq, etc.



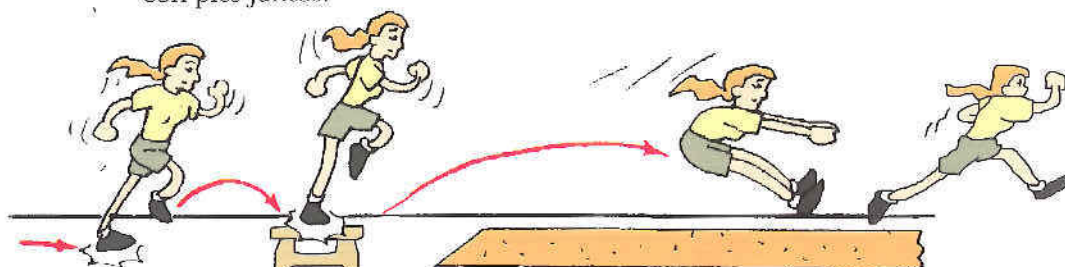
- ② Secuencias de saltos. Colocar unas marcas o círculos en el suelo. Realizar saltos colocando los pies en las señales. Los apoyos han de ser muy activos sin reducir la velocidad (izq-izq-dcha-izq-izq-dcha,etc.). Realizar el mismo ejercicio colocando entre las marcas un elemento del plinton o banco sueco.



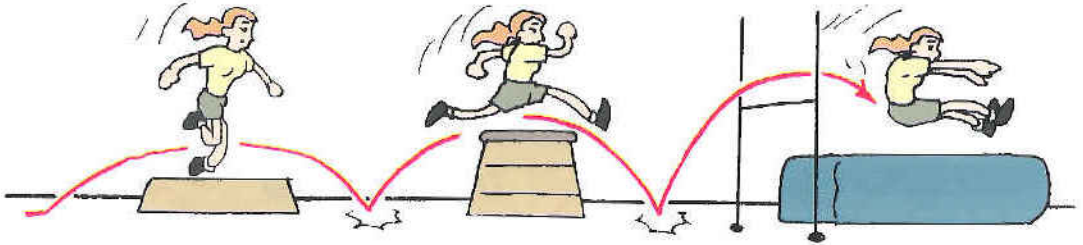
- ③ Enlace de primero y segundo salto. Partiendo desde pies juntos, realizar saltos con los siguientes apoyos: izq-izq-dcha y seguir corriendo. Realizar el mismo ejercicio colocando entre las marcas un elemento del plinton o banco sueco.



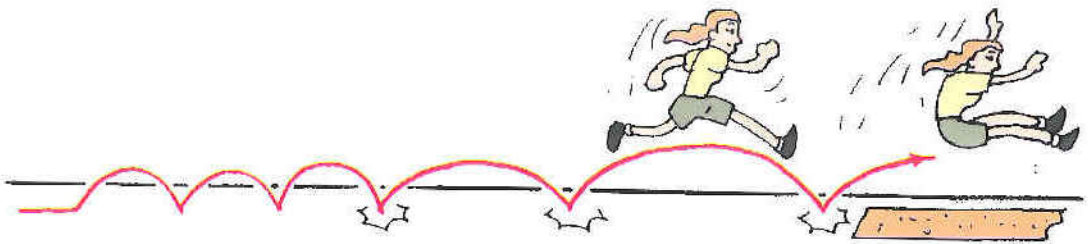
- ④ Enlace de segundo y tercer salto. Con una carrera de 3 a 5 zancadas, realizar un salto (de pierna a pierna) y salto de longitud cayendo al foso con pies juntos.



- ⑤ Enlace de los tres saltos y amplitud del gesto. Con una carrera de 5 a 7 zancadas, hacer el primer salto (pata coja) por encima de un obstáculo bajo, el segundo salto (de pierna a pierna) por encima de un elemento del plinton y el tercero pasando un listón y cayendo en una colchone- ta alta.

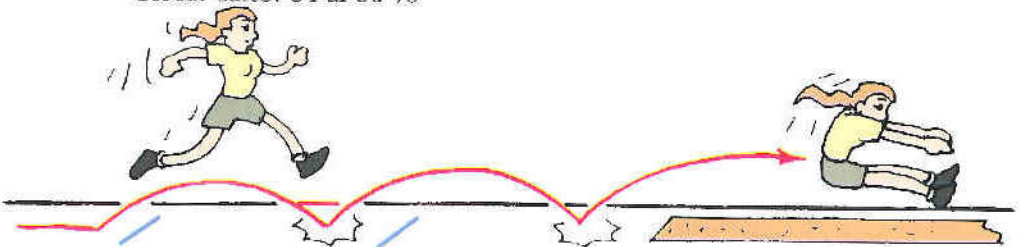


- ⑥ Enlace de los tres saltos y perfeccionamiento técnico. Con una carrera de 3 a 5 zancadas, marcando una zona de batida, realizamos el triple salto: izq-izq-dcha y caída al foso con pies juntos.

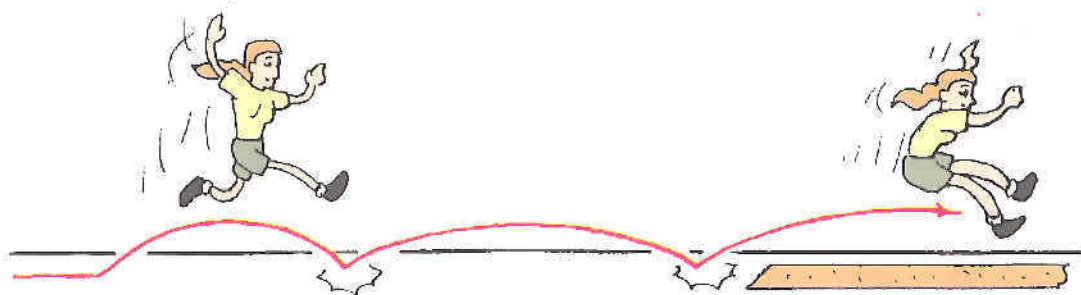


- ⑦ Proporción correcta de los saltos. Con una carrera de 7 a 9 zancadas, marcando los puntos de los apoyos, realizamos el triple salto. Separar las marcas de los apoyos progresivamente hasta acercarnos a la proporción correcta:

- Primer salto: 36 al 34 %
- Segundo salto: 30 %
- Tercer salto: 34 al 36 %



- ⑧ Salto completo. Realizar saltos completos aumentando progresivamente la longitud de la carrera hasta que se adapte a nuestras características. Insistir en que el primer salto sea raso, el segundo prolongado y el tercero potente.

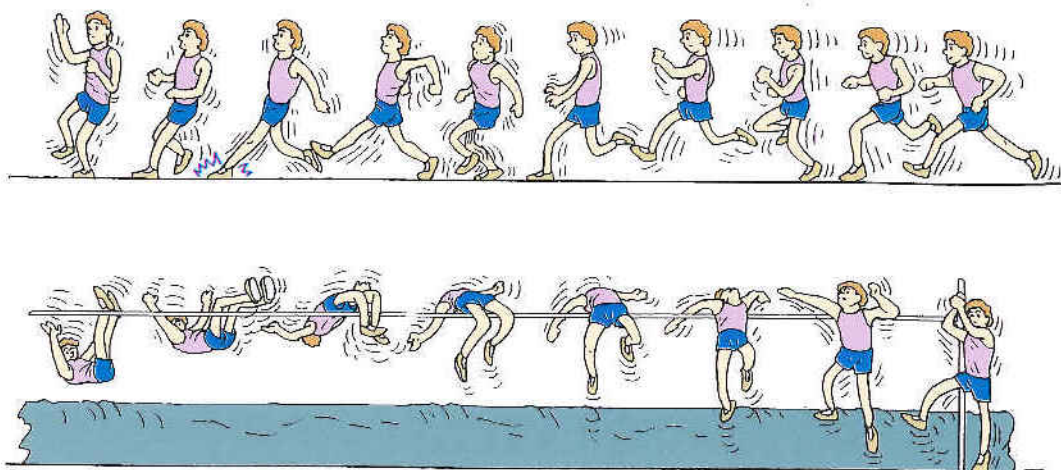


### 3.3.- SALTO DE ALTURA

El salto de altura es una disciplina atlética que consiste básicamente en vencer la gravedad para poder elevarse y pasar por encima de un listón colocado horizontalmente.

Existen dos estilos de salto de altura: ventral y fosbury flop, de los cuales describiremos solamente el segundo estilo por ser el más utilizado por los saltadores de todas las edades.

El estilo fosbury flop debe su nombre al saltador Dick Fosbury, que en los Juegos Olímpicos de México (1968) utilizó una forma de salto dorsal no utilizada hasta entonces.



**Salto de altura**

La descripción técnica del salto de altura se hará sobre un saltador que realiza la batida sobre la pierna izquierda, que se denomina como pierna de salto o de impulso; la pierna derecha se denomina pierna libre.

Las fases de un salto de altura son:

#### La carrera

La carrera consta de 8 a 12 zancadas, precedidas de 2 a 4 pasos andando o trotando denominados pasos previos. Es progresiva, armónica y controlada, con una longitud de 15 a 24 metros. La técnica de carrera será la de un velocista, con apoyos de metatarso extendiendo la pierna de impulso y elevando la rodilla de la pierna libre.

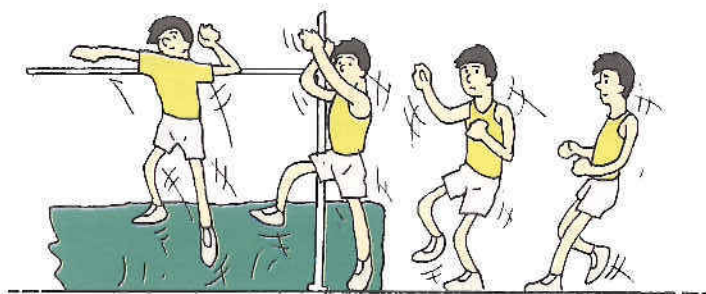
Se inicia la carrera con los pasos previos (2 a 4 pasos) bien andando o trotando, aunque los principiantes suelen iniciarla de forma estática sobre la referencia.

A partir de la referencia se comienza la progresión, en la que podemos diferenciar dos partes: la carrera en recta, realizando de 5 a 9 pasos, y la carrera en curva, donde se realizan de 3 a 5 pasos. En la carrera en curva se produce una inclinación del tronco hacia el interior de ésta para contrarrestar la fuerza excéntrica que dependerá de la velocidad y del radio de la curva (8 a 10 m. en avanzados y 6 a 8 m. en principiantes). En el penúltimo apoyo el tronco se encuentra vertical o ligeramente adelantado manteniendo su inclinación lateral.

### La batida

Se inicia cuando la pierna izquierda llega extendida con tensión, realizando el apoyo con toda la planta del pie, flexionándose para realizar el amortiguamiento.

Una vez que el centro de gravedad está sobre el apoyo y por la acción de la fuerza centrífuga se inicia la impulsión. La pierna y pie de batida se extienden por completo, la pierna libre sube flexionada, con una ligera rotación hacia dentro no exagerada (1/4 de vuelta). Los hombros se elevan violentamente y los brazos van arriba, uno delante y el otro detrás o los dos a la vez.



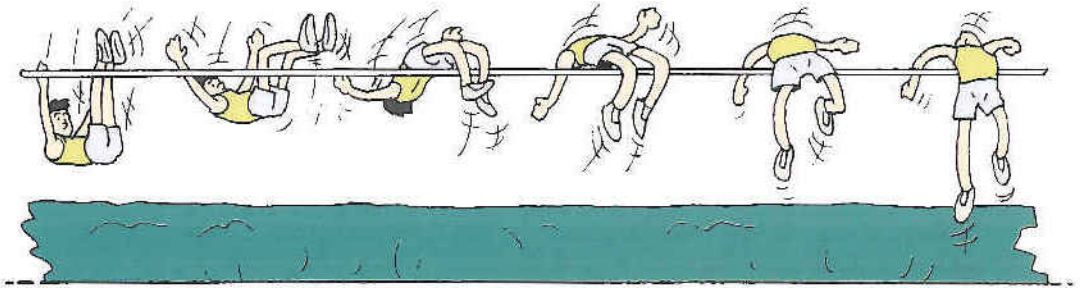
La batida

### El vuelo (Paso del listón)

Una vez terminada la impulsión, hay una relajación de todo el cuerpo. El listón es franqueado primero por la cabeza. A continuación le siguen los hombros y se adopta la posición típica del franqueo, con la espalda en extensión dorsal, la cadera elevada, las piernas colgando, los hombros relajados en descenso y los brazos pegados al cuerpo. Una vez que la cadera ha pasado el listón se cierra el ángulo tronco-muslo y el saltador extiende las piernas arriba y atrás para evitar tirar el listón.

### La caída

Se debe caer sobre los omóplatos, llevando los brazos en cruz para que al golpear en la colchoneta protejan la espalda. En la caída hay que evitar que las piernas golpeen en la cara.



**El vuelo**

### Reglamentación

- Zona de aceleración

La longitud es ilimitada, no siendo inferior a 25 metros.

- Saltómetro

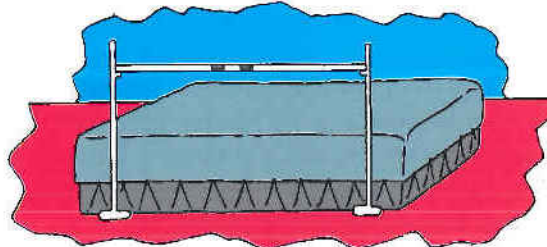
Deberán ser suficientemente altos para que sobresalgan por lo menos 10 centímetros de la máxima altura a la que pueda elevarse el listón. La distancia entre los saltómetros no será inferior a 4 metros.

- El listón

Medirá entre 3,98 y 4,02. Será de metal u otro material apropiado y de sección triangular o circular. Su peso máximo es de 2 kg.

- Zona de caída

Será una colchoneta de como mínimo 5 metros de largo por 4 de ancho.



**Zona de salto de altura**

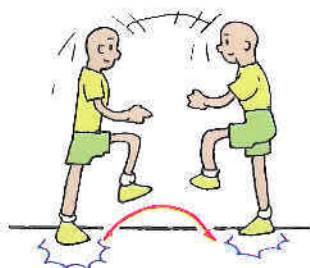
• Reglas generales

Antes de comenzar la competición, los jueces darán a conocer la altura inicial y las sucesivas. El atleta podrá comenzar a saltar a la altura que desee. Después de 3 nulos en cualquier altura, el saltador no podrá seguir.

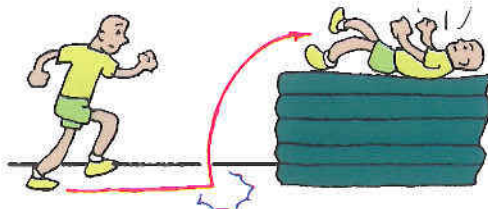
Los saltadores deberán despegar con un solo pie, disponiendo de un máximo de 1 minuto 30 segundos. En caso de empate, gana el que haya hecho menos nulos en la última altura y, si persiste, el que haya hecho menos nulos e intentos en total.

**Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de altura**

- ① Batida y giro. Con un pequeño trote previo, realizar batidas sucesivas con la pierna de batida, llevando la rodilla de la pierna libre hacia adentro y cayendo sobre la pierna de batida.



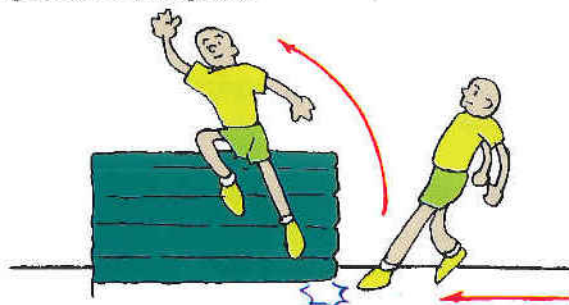
- ② Giro y elevación. Con una carrera corta en curva, batir y saltar colocando la espalda sobre una pila alta de colchonetas (ir aumentando la altura de las colchonetas).



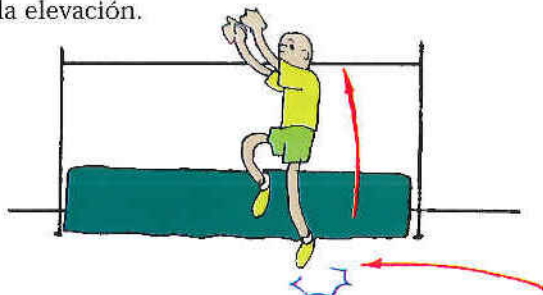
- ③ Franqueo del listón y caída dorsal. Situado de espaldas a la colchoneta con el listón (goma) bajo, realizar un salto impulsando con ambas piernas, extender el tronco y las piernas, arquear el tronco y caer en la colchoneta. Realizar el mismo ejercicio batiendo sobre una sola pierna. Se puede sobreelevar la zona de batida con un elemento de un plinton o un banco.



- ④ Coordinar la carrera con la batida y arqueo. Con una carrera corta en curva de 5 pasos, batir girando y arquearse para caer sobre un pila alta de colchonetas. Se puede sobreelevar la zona de batida con un elemento de un plinton o trampolín.



- ⑤ Talonamiento de la carrera y batida. Con carrera completa (recta y curva), realizar la batida con elevación vertical y giro cayendo sobre la pierna de batida (sin completar el salto). Situar el listón o goma alto para incidir en la elevación.



- ⑥ Salto completo. Con carrera completa (recta y curva), realizar batida, giro, franqueo del listón y caída. Comenzar con el listón bajo e ir aumentando.

### 3.4.- SALTO CON PÉRTIGA

El salto con pértiga es la prueba más espectacular del atletismo, mitad atlética y mitad gimnástica. Es una especialidad en la que se utiliza para alcanzar la máxima altura un implemento, la pértiga, que hace de palanca elevando al atleta con su propio impulso.

El uso actual de las pértigas de fibra de vidrio ha dado espectacularidad a la especialidad, ya que la fibra de vidrio permite mayor agarre y catapulta más al saltador al recuperarse la pértiga de forma más efectiva.

La descripción técnica del salto con pértiga se hará sobre un saltador que realiza la batida sobre la pierna izquierda, que se denomina pierna de batida o de impulso; la pierna derecha se denomina pierna libre.

Las fases de un salto con pértiga son:

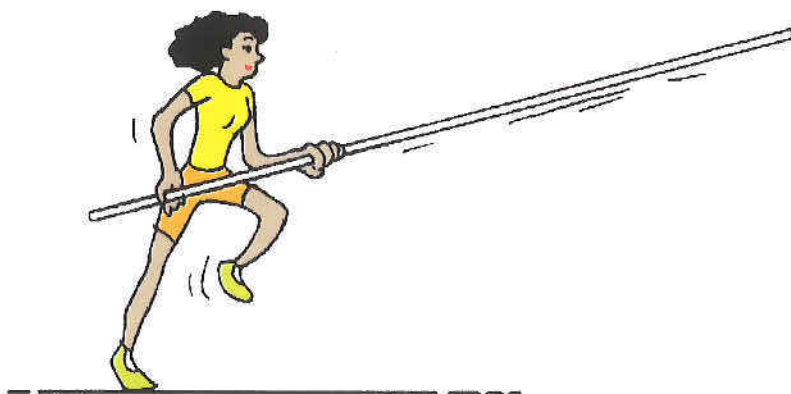
#### El agarre de la pértiga

La mano derecha coge la pértiga por detrás de la cadera, la mano izquierda por delante, con una separación de entre 60 y 80 cm. El agarre de la pértiga se realiza por la parte superior, la mano derecha con el pulgar por encima de la pértiga y la izquierda con el pulgar por debajo.



*El agarre de la pértiga*

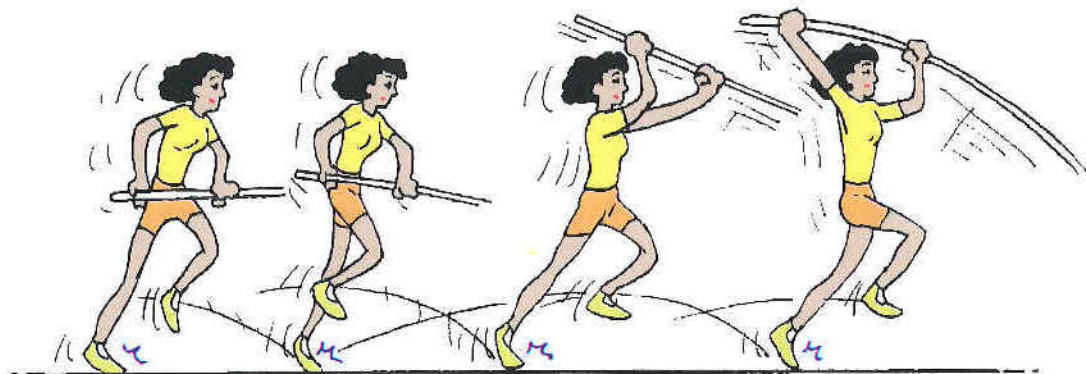
La pértiga se sitúa a la derecha del saltador, su parte posterior a la altura de la cadera y su parte anterior un poco más alta que la cabeza del saltador y un poco a la izquierda.



*Colocación de la pértiga*

### La carrera

Ha de ser progresiva, rítmica y talonada. Su longitud oscilará entre 30 y 45 m (entre 18 y 22 pasos).



La carrera

Se efectúa a la máxima velocidad controlable, consiguiéndose la máxima aceleración en los 5 últimos pasos.

A medida que se aumente la velocidad, la punta de la pértiga se irá bajando, quedando paralela al suelo cuando se hayan recorrido 2/3 de la carrera. La colocación de la pértiga tiene lugar durante los tres últimos pasos (derecha-pértiga-izquierda-batida). El antepenúltimo paso es el más corto: al apoyar el pie izquierdo, el brazo derecho se flexiona elevando la mano por encima de la cadera. El penúltimo paso es el más largo: al apoyo del pie derecho, el brazo izquierdo se extiende y la mano derecha sube hasta colocarse sobre el hombro y próxima a la cabeza. El último paso es como en la carrera, al apoyar el pie izquierdo, el brazo derecho se extiende y el izquierdo dirige e introduce el extremo de la pértiga.

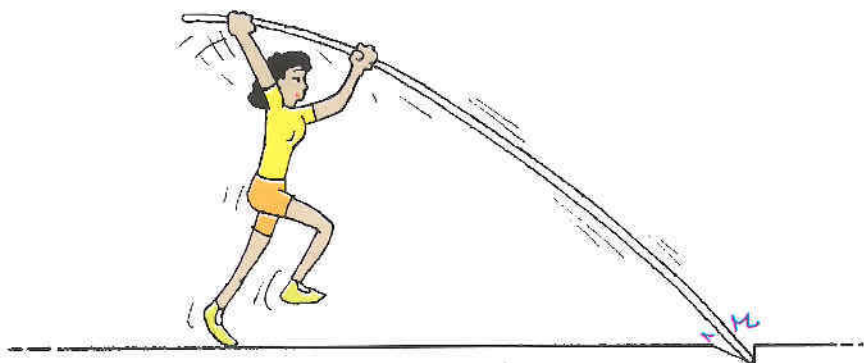
### La batida

Se inicia cuando la pértiga se introduce dentro del cajetín. La acción de batida es similar a la de longitud. El punto de batida se encuentra en la prolongación vertical de la mano derecha respecto al suelo.

La pierna de batida impulsa una extensión total hacia delante y arriba, mientras que la pierna libre flexionada por la rodilla avanza enérgicamente hacia delante hasta llegar a la altura de la cadera. El tronco está vertical y extendido.

El brazo izquierdo, con el codo dirigido hacia la pértiga y flexionado unos 90°, impide que el cuerpo se aproxime a la pértiga antes de tiempo y

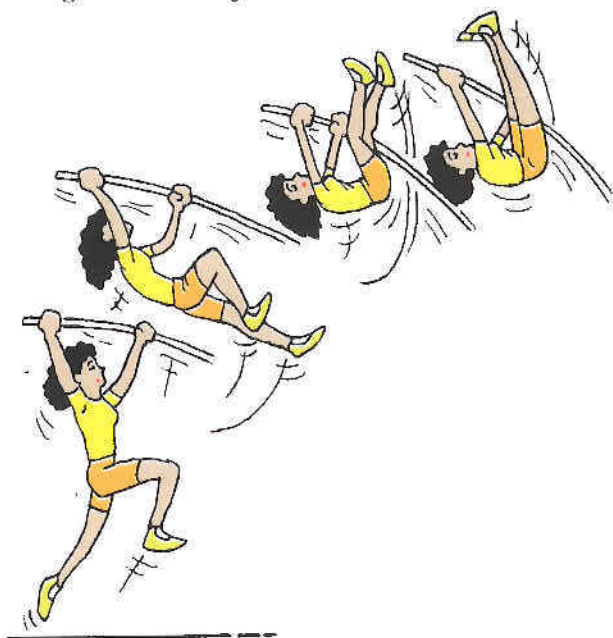
presiona hacia delante y arriba para flexionar la pértiga. El brazo derecho se mantiene totalmente extendido, traccionando adelante y abajo.



*La batida*

### El vuelo

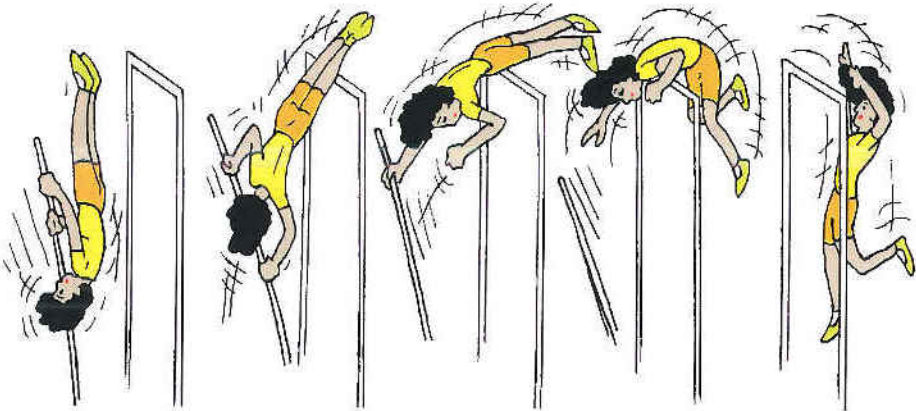
Comienza con el despegue, cuando el pie de batida abandona el suelo. La inercia desplaza al saltador adelante en una acción pendular en la que las piernas quedan colgando, avanzando la izquierda colocándose junto a la derecha, para seguir subiendo juntas flexionándose cada vez más.



*El vuelo*

El tronco y las piernas inician una trayectoria hacia arriba, con el tronco paralelo al suelo y la rodillas próximas al pecho -posición de recogida *C*-, produciéndose la máxima flexión de la pértiga. A partir de ese momento comienza el enderezamiento de la pértiga, con la extensión de piernas hacia arriba y el tronco paralelo al suelo -posición *L*-, con el brazo derecho extendido y el izquierdo flexionado por el codo. Las piernas continúan ascendiendo, arrastrando al tronco -posiciones *J* e *I*-, hasta quedar el tronco y las piernas en línea recta, iniciándose el giro con la ayuda de los brazos.

La tracción de los brazos aumenta la rotación del tronco, llegando las piernas a la altura del listón. Termina el giro cuando la mano izquierda suelta la pértiga y se produce el último empuje con el brazo derecho, arqueándose el tronco, bajando las piernas y llevando el tronco y los brazos atrás.



*Vuelo y franqueo.*

### La caída

Superado el listón se produce una acción de carpado del tronco, descendiendo las caderas. El saltador se relaja y cae de espaldas en la colchoneta.

### Reglamentación

- La pértiga

Podrá ser de cualquier material y tener una longitud y diámetro cualquiera, pero de superficie lisa.

- Zona de aceleración

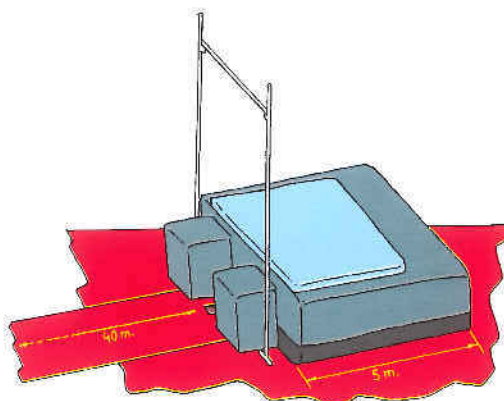
La longitud mínima será de 40 metros, siendo la máxima ilimitada. Se aconseja que sea de 45 metros.

- Cajetín

Estará construido de algún material rígido, de 1 metro de largo y 60 centímetros de ancho, disminuyendo hasta llegar a 15 cm en la parte del tope y con los costados inclinados hacia afuera.

- Saltómetros

De material rígido. La distancia entre los saltómetros no será inferior a 4,30 m ni superior a 4,37 m.



**Zona de salto con pértiga**

- Listón

Medirá entre 4,48 y 4,52. Será de metal u otro material apropiado y de sección triangular o circular.

- Zona de caída

La colchoneta de caída tendrá como mínimo 5 X 5 metros.

- Reglas generales

Antes de comenzar la competición, los jueces darán a conocer la altura inicial y las sucesivas a las que se elevará al final de cada vuelta. El atleta podrá comenzar a saltar a la altura que desee.

El salto será nulo:

- Si el saltador tira el listón
- Si el saltador despegó del suelo para hacer un salto y no franquea el listón.
- Si después de haber despegado del suelo se coloca la mano inferior por encima de la superior.

El saltador dispondrá de 2 minutos como máximo para realizar el salto. La victoria se determina como en salto de altura.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de pértiga

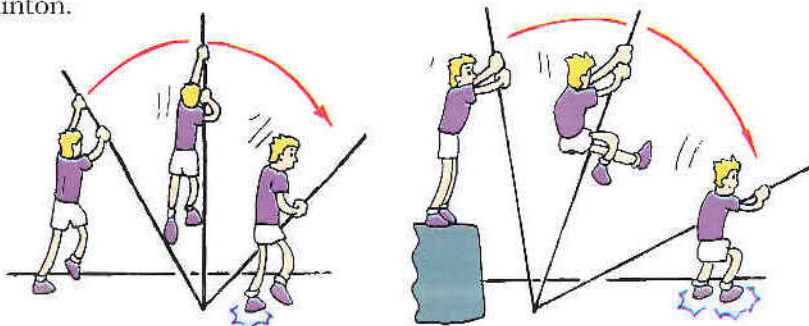
- 1 Aprendizaje del agarre. Enseñar a coger la pértiga correctamente y cómo evoluciona el agarre en todo el salto.



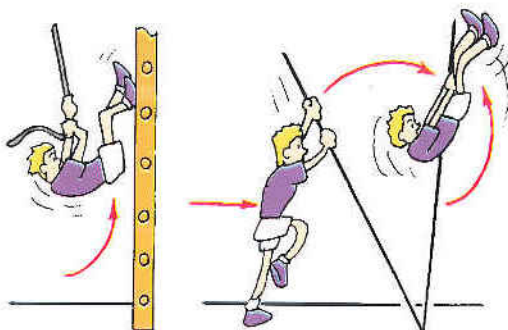
- 2 Carrera con la pértiga. Realizar carreras en línea recta con la punta de la pértiga apuntando a un objeto para mantenerla en la posición correcta.



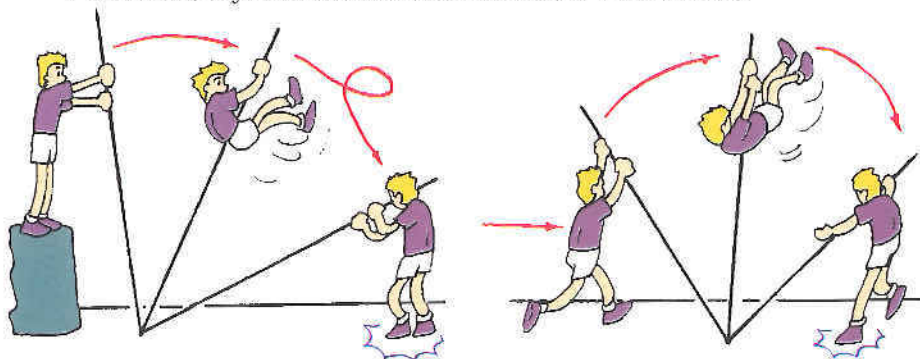
- 3 Acción de *penduleo*. Coger la pértiga verticalmente, apoyándola en la arena, con el agarre superior lo más alto posible. Impulsar con la pierna de batida lanzando la pierna de ataque adelante y arriba. Bascular la pértiga hasta caer en la arena. Realizar el mismo ejercicio sobre un plinton.



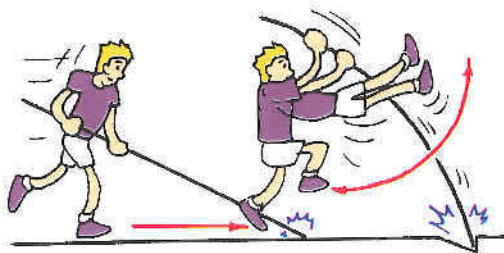
- 4 Acción de *penduleo* y elevación. Realizar balanceos en una cuerda, con el correcto agarre, manteniendo la posición invertida. Con la pértiga apoyada en el hombro derecho y la pierna de batida retrasada, realizar una carrera de 5 zancadas, introducir la pértiga en la arena, realizar la acción de penduleo elevando caderas y piernas hasta quedar paralelo a la pértiga y caer de frente.



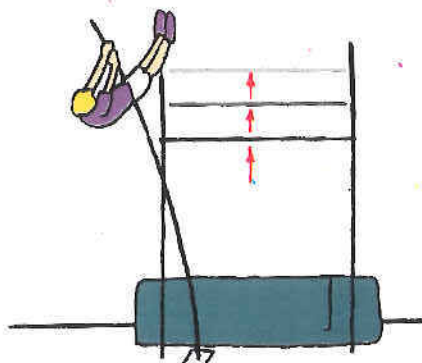
- ⑤ Acción de *penduleo* y giro. Subidos a un plinton introducir la pértiga en la arena y realizar la acción de penduleo elevando caderas y piernas. Girar el tronco tirando con el brazo izquierdo para caer mirando al punto de partida con el tronco semiflexionado y la pértiga apoyada en el hombro derecho. Realizar el mismo ejercicio con una carrera de 5 a 7 zancadas, cayendo sobre unas colchonetas o en el suelo.



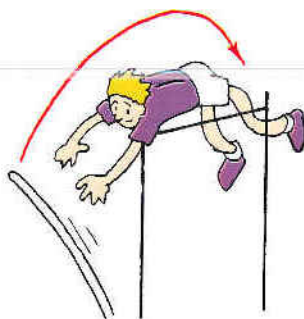
- ⑥ Doblado de la pértiga y batida. Con la pértiga correctamente agarrada, realizar una carrera corta, resbalar la pértiga e introducirla en el cajetín. Doblar la pértiga, batir hasta la vertical y descender volviendo a la posición inicial.



- ⑦ Enlace de carrera y salto. Con una carrera corta de 7 a 9 zancadas, realizar saltos completos con el listón o goma a alturas bajas y separado del listón. Ir progresivamente subiendo la altura y acercando el listón al cajetín.



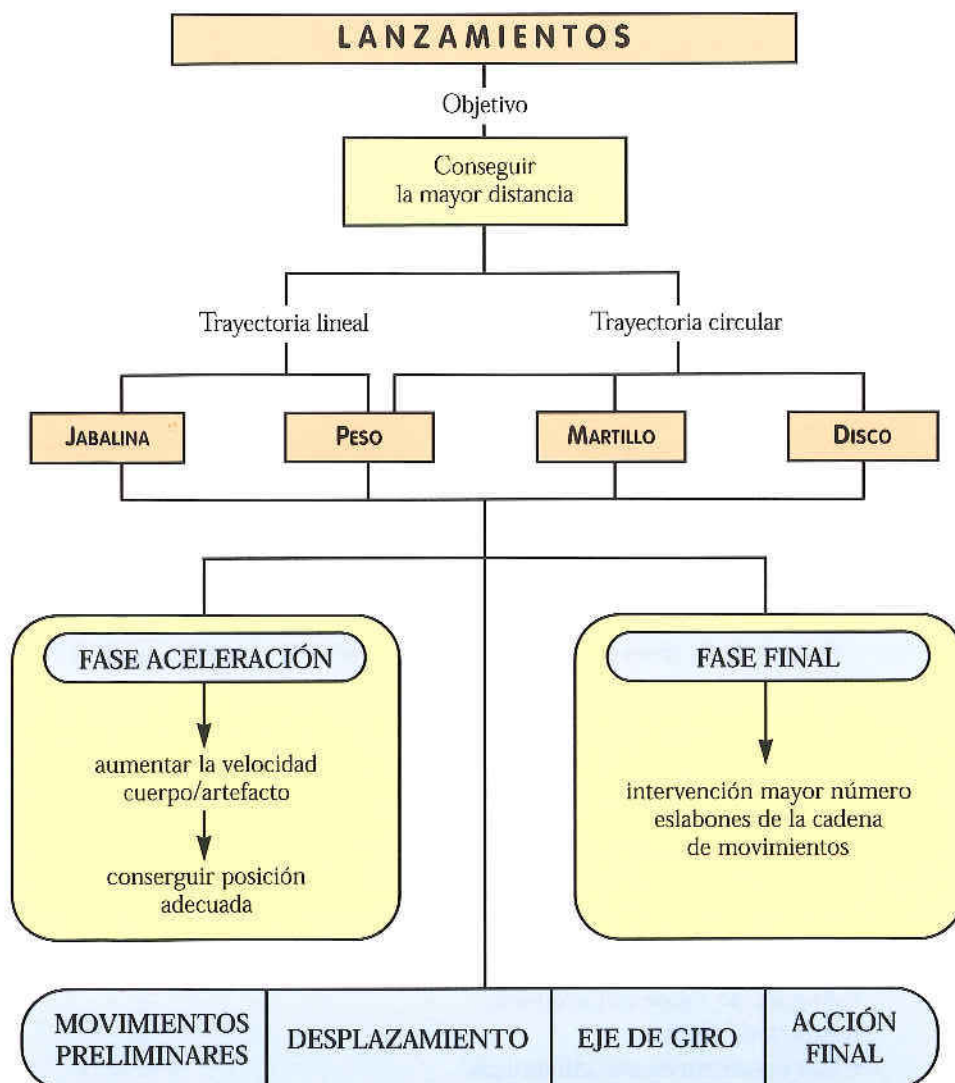
- ⑧ Salto completo. Realizar saltos completos teniendo en cuenta la posición de la pértiga en la carrera e incidiendo en el perfeccionamiento técnico del salto. Comenzar con una altura baja y mayor separación entre el cajetín y el listón.



# 4

## Lanzamientos

## Lanzamientos

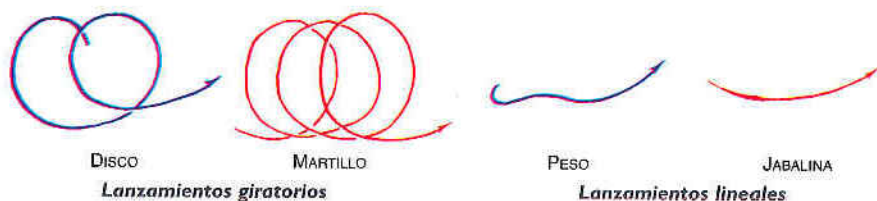


Los lanzamientos son un grupo de cuatro pruebas que tienen como objetivo proyectar un implemento lo más lejos posible.

Ateniéndonos al aumento de velocidad, podremos dividir los lanzamientos en dos grupos:

- **Giratorios:** cuando la aceleración se lleva a cabo describiendo círculos. En este grupo encontraremos el disco, el martillo y la técnica giratoria de peso.

- **Lineales:** cuando la aceleración se lleva a cabo mediante una traslación. La jabalina y la técnica O'Brien del lanzamiento de peso se encuentran en esta clasificación.



Como elementos comunes en todos los lanzamientos encontraremos dos fases:

### 1. Fase de aceleración

Consiste en una serie de movimientos encaminados a:

- aumentar la velocidad del conjunto cuerpo-artefacto.
- conseguir una posición adecuada con la línea de caderas, ésta por delante de la línea de hombros y el artefacto lo más atrás posible.

### 2. Fase Final

Se trata de buscar la intervención del mayor número de eslabones de la cadena de movimientos, que se inicia siempre en los pies, piernas, tronco, hombro, brazo, mano y termina por la acción del brazo lanzador.

En todos los lanzamientos nos encontraremos con cuatro factores que intervienen en el resultado final:

- Velocidad de salida del artefacto.
- Ángulo de salida del artefacto.
- Altura de salida.
- Las condiciones aerodinámicas.

#### 4.1.- LANZAMIENTO DE PESO

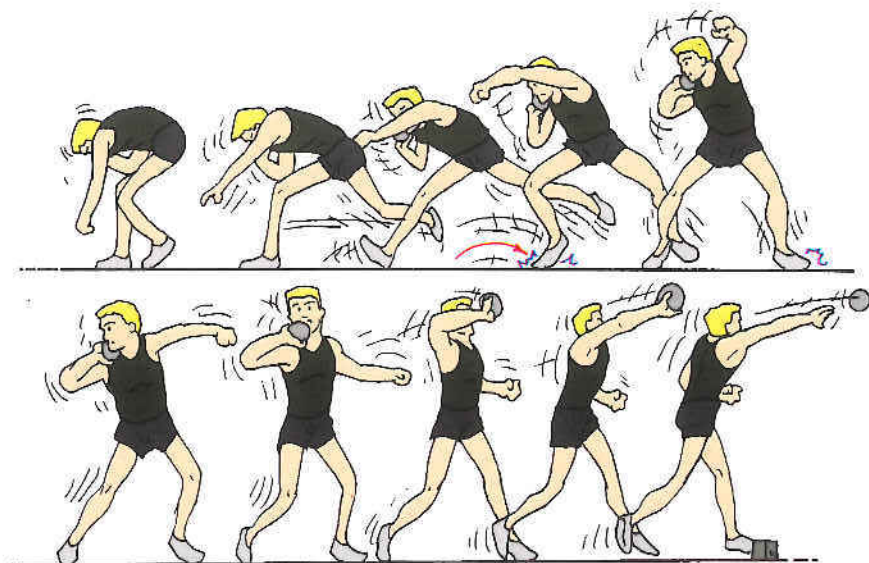
Las técnicas empleadas en el lanzamiento de peso son dos: lineal u O'Brien y giratoria.

Pasaremos a explicar la técnica O'Brien, partiendo de espaldas a la dirección de lanzamiento. Las razones de su utilidad son:

- Permite alargar considerablemente el *camino de impulsión*.
- Permite desplazarse más rápidamente en la dirección del lanzamiento, lo que aumenta la velocidad del cuerpo del atleta.
- Permite desplazar el peso a través de una trayectoria más eficaz.
- Los atletas llegan a la fase final en la mejor posición
- Permite utilizar un número mayor de grupos musculares.

División del lanzamiento:

- 1.-Preparación
- 2.-Desplazamiento
- 3.-Final



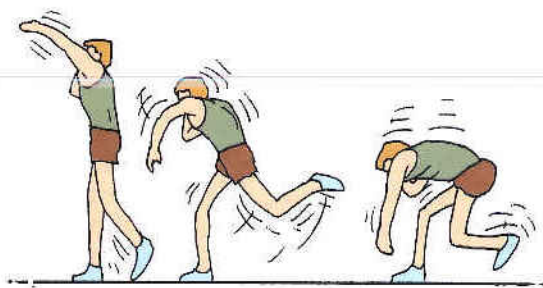
Lanzamiento de peso

Las dos primeras fases sirven para poner el peso y al lanzador en movimiento y que en el momento final tenga una cierta velocidad inicial. En estas dos fases el peso es arrastrado. La fase final sirve para impulsar el peso y darle la dirección mas favorable.

Tomaremos como base un lanzador diestro.

### Preparación

El lanzador se sitúa de espaldas a la dirección del lanzamiento, en la parte posterior del círculo. El peso del cuerpo recae sobre la pierna derecha, con el pie paralelo al eje del lanzamiento.



**Preparación**

La pierna izquierda ligeramente flexionada, con el pie izquierdo a unos 30 centímetros detrás del derecho y en contacto con el suelo por la punta, para dar equilibrio y estabilidad.

La línea de caderas y la de hombros debe estar perpendicular al eje de lanzamiento, con el tronco recto.

La vista al frente. La mano derecha sujeta el peso, sostenido por los tres dedos centrales y una parte de la palma, el pulgar y el meñique actúan de equilibradores. El brazo izquierdo está extendido adelante y algo levantado. Desde esta posición el lanzador inclina el tronco hacia adelante a la vez que levanta semiflexionada la pierna izquierda.

A continuación la pierna izquierda desciende, acercándose a la pierna derecha, que a su vez se flexiona apoyándose en el talón. El tronco se flexiona sobre el muslo. En este momento se produce el máximo agrupamiento. El peso se halla en el punto más bajo de su trayectoria.

### Desplazamiento

La cadera se va ligeramente hacia atrás al tiempo que la pierna izquierda realiza una rápida extensión –*patada*– en la dirección del lanzamiento. El desplazamiento se realizará lo más cercano al suelo, evitando saltar.



**Desplazamiento**

El pie derecho se levantará muy poco del suelo y se colocará debajo del cuerpo, apoyándose en diagonal al punto de partida. El pie izquierdo se apoya próximo al contenedor, un poco a la izquierda del eje de lanzamiento.

Los hombros siguen perpendiculares a la dirección del lanzamiento, al igual que la cadera. El peso recae sobre la pierna derecha, las rodillas están flexionadas.

**Final**

Comienza tras el apoyo de ambos pies. El pie derecho gira e impulsa en la dirección del lanzamiento, al igual que la pierna, desplazando la cadera hacia arriba y girando en la dirección del lanzamiento. El tronco gira y el lanzador se coloca frente a la dirección del lanzamiento. En ese momento el lado izquierdo fija la posición.

La acción del brazo debe ser continuación de la acción de piernas y tronco. El brazo se extiende transmitiendo mayor aceleración al peso, y el lanzamiento finaliza con la acción de la mano, que da la última aceleración al peso. Tras esta acción se realizan unos cambios de apoyos con el fin de mantenerse dentro del círculo.

**Reglamentación**

- El peso

Será macizo, de hierro, de latón u otro material, tendrá forma esférica y superficie lisa.

Según las distintas categorías tendrá un peso de :

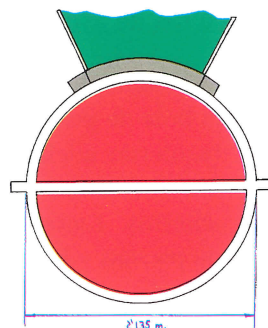
| MUJERES | CATEGORÍAS | HOMBRES |
|---------|------------|---------|
| 4 k     | SENIOR     | 7,260 k |
| 4 k     | PROMESA    | 7,260 k |
| 4 k     | JUNIOR     | 7,260 k |
| 4 k     | JUVENIL    | 5 k     |
| 3 k     | CADETE     | 4 k     |
| 3 k     | INFANTIL   | 3 k     |
| 2 k     | ALEVÍN     | 2 k     |
| 2 k     | BENJAMÍN   | 2 k     |

- El círculo de lanzamiento

Será de cemento o de otro material similar, con 2,135 metros de diámetro interior, rodeado por un aro. Está dividido por una línea central perpendicular a la dirección del lanzamiento que parte el círculo en dos mitades exactas.

- El contenedor

Es una madera de 8 centímetros de altura, colocada en el exterior del círculo.



**Círculo de lanzamiento**

- Zona de caída

Está limitada por unas líneas que, partiendo del centro del círculo y pasando por los extremos del contenedor, se prolongan hasta donde sea necesario, formando un ángulo de 40º, dentro del cual se encuentra la zona de caída reglamentaria. Las líneas de 5 cm que marcan la zona no son parte de la misma.

- Reglas generales

Se debe partir de una posición estacionaria, lanzando el peso desde el hombro con una sola mano.

El lanzador puede tocar el interior del aro o contenedor.

El lanzamiento será considerado como antirreglamentario y nulo si el concursante, después de haber penetrado en el interior del círculo e iniciado un lanzamiento, toca con cualquier parte de su cuerpo la parte superior del contenedor o del aro, o el suelo del exterior, o si suelta indebidamente el peso al hacer cualquier intento.

El concursante no podrá salir del círculo hasta que el peso haya tocado el suelo, después de lo cual saldrá por detrás de la raya de la mitad posterior.

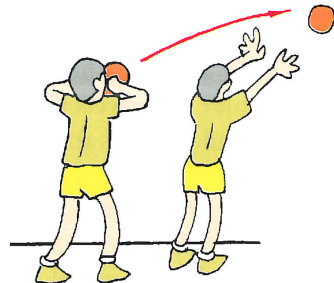
Para que un intento sea válido el peso tiene que caer dentro de la zona de caída.

Los lanzamientos se medirán desde el centro del círculo hasta la parte de huella más próxima dejada por el peso después de caer, tomando la medida y lectura en el borde interior del contenedor.

En las competiciones donde hay más de ocho participantes, los concursantes tendrán tres intentos y sólo a los ocho primeros se les permitirá efectuar tres intentos de mejora. Cuando haya ocho concursantes o menos, se permitirán seis intentos a cada uno.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de peso

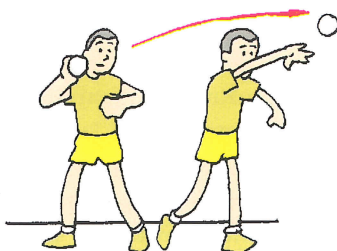
- ① Lanzamiento del balón medicinal o de la bola de peso con dos manos. El pie izquierdo adelante, derecho atrás, los dedos enfrentados entre sí y los codos abiertos. Lanzamiento con extensión de piernas y brazos adelante y arriba.



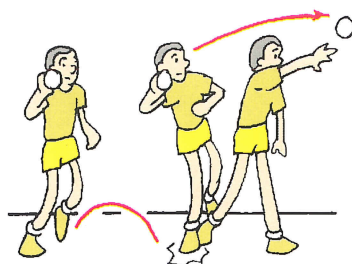
- ② Aprendizaje del agarre. El peso es sostenido por los tres dedos centrales y una parte de la palma, el pulgar y el meñique actúan de equilibradores.



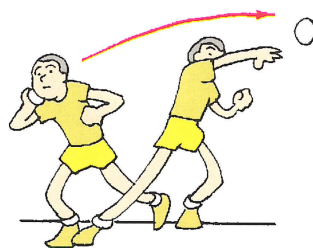
- ③ Lanzamiento del peso con una mano. Con el tronco girado y ligeramente flexionado, cargando el peso del cuerpo sobre la pierna derecha semiflexionada y el peso agarrado correctamente con la mano derecha y el brazo izquierdo delante de la cara. Rotación de la pierna derecha, extensión de tronco y piernas, abriendo el brazo izquierdo y lanzamiento.



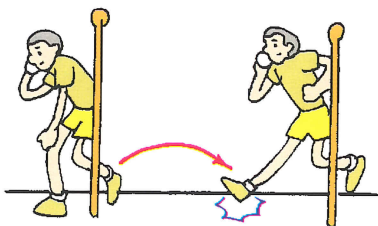
- ④ Lanzamiento del peso andando. De frente, con el peso agarrado correctamente, dar tres pasos (el primero normal, el segundo largo y el tercero corto y rápido) y lanzar.



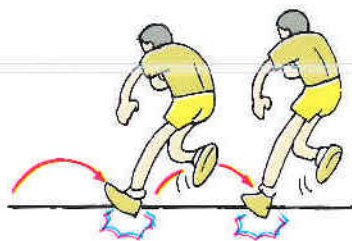
- ⑤ Lanzamiento del peso partiendo de espaldas. Con el peso agarrado correctamente, colocado entre el cuello y la mandíbula, con el brazo izquierdo delante de la cara, rotación de la pierna derecha, extensión de tronco y piernas, abriendo el brazo izquierdo, y lanzar.



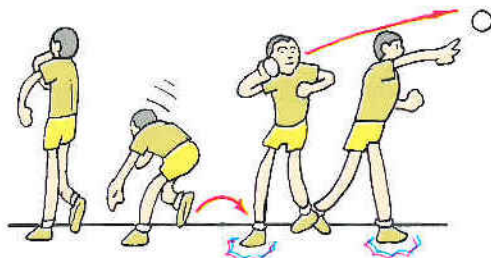
- ⑥ Desplazamiento de espaldas. Desplazamientos hacia atrás con saltos rasos encadenados con la pierna derecha. Realizar el mismo ejercicio pasando por debajo de un listón situado a la altura de los hombros.



- ⑦ Desplazamiento de espaldas.  
Desplazamientos hacia atrás con saltos rasos encadenados con la pierna derecha con basculación, recogida y tirón de la pierna izquierda.



- ⑧ Lanzamiento completo.  
De espaldas al lanzamiento en el fondo del círculo, con el peso agarrado y colocado correctamente, flexión del tronco, desplazamiento hacia atrás mediante el tirón de la pierna izquierda e impulsión de la pierna derecha, rotación de tronco, extensión de piernas y lanzamiento.



#### 4.2.- LANZAMIENTO DE DISCO

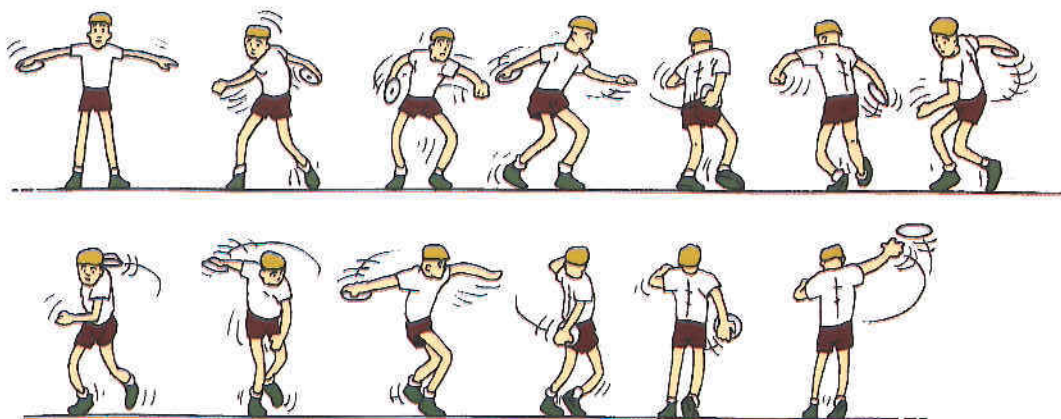
El lanzamiento de disco entra en el grupo de los llamados lanzamientos en rotación.

Nos encontramos con un artefacto con unas condiciones aerodinámicas que podemos aprovechar para retrasar su caída o prolongar su vuelo.

Partimos de que sacaremos un mayor rendimiento (velocidad lineal) si lanzamos el disco tras unas rotaciones previas (velocidad angular) y si lo proyectamos casi horizontal al suelo y rotando sobre su eje. Esto nos obliga a desplazarnos con el brazo que transporta el disco estirado y en posición horizontal, mayor radio y posición óptima para el vuelo del artefacto.



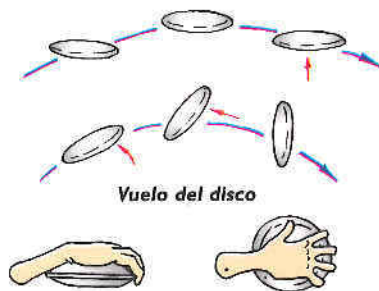
Eje de giro



Lanzamiento de disco

#### Agarre

El disco se apoyará sobre la última falange de los dedos, abiertos. El dedo gordo estará estirado en el centro del disco, para dar estabilidad al agarre. Se puede flexionar ligeramente la muñeca para facilitar y dar mayor seguridad a la sujeción.



Vuelo del disco

Agarre del disco

### Preparación

El lanzador se situará en la parte posterior del círculo, de espaldas a la dirección del lanzamiento, los pies paralelos, separados algo más de la anchura de los hombros, con las piernas semiflexionadas.

La cabeza y el tronco rectos, con los brazos en cruz, separando lo máximo posible el disco del tronco. Desde esta posición se realizarán unos balanceos con el brazo que lleva el disco, acompañados hacia el mismo lado por el tronco y brazo izquierdo, los pies pivotan durante esta acción levantándose el talón contrario a la dirección del balanceo.

### Desplazamiento

Cuando el disco se encuentre en el punto más retrasado hacia la derecha, se inicia el giro, pivotando sobre el pie izquierdo, a la vez que el derecho también pivota y las rodillas se dirigen hacia el mismo lado. Simultáneamente se inicia la rotación del tronco, que nos lleva a iniciar el desplazamiento girando hacia la izquierda, levantándose en primer lugar el pie derecho, e inmediatamente el izquierdo impulsará en la dirección del lanzamiento.

La pierna derecha se lanza con la máxima abertura, el tronco va girando hacia la derecha y el brazo izquierdo semiflexionado a la altura del hombro. La pierna derecha, tras un ligero salto rasante hacia delante, toma contacto con el suelo con el talón dirigido hacia la zona de lanzamiento. La pierna izquierda va a apoyarse sobre su metatarso cerca de la parte anterior del círculo. El brazo que eleva el disco permanecerá atrás y lo más separado del cuerpo.

### Final

Comienza una vez apoyados los dos pies en el suelo, con el lanzador de espaldas a la dirección del lanzamiento, con el tronco girado y en ligera flexión hacia la pierna derecha.

La pierna y la rodilla derecha giran hacia delante a la vez que impulsan, elevando y haciendo girar la cadera. Sigue la apertura del brazo izquierdo junto con el giro del tronco, que bloqueará su desplazamiento en el momento en que el tronco quede situado en la dirección del lanzamiento. La cabeza se retrasará para formar *arco*.

Es el momento en el que el brazo derecho va hacia delante dando un *latigazo* desde los pies, rodillas, cadera y hombros, con una acción final de muñeca que le imprimirá un movimiento giratorio.

Una vez el disco ha salido de la mano, el lanzador realizará un cambio de apoyos para evitar salirse del círculo.

## Reglamentación

### • El disco

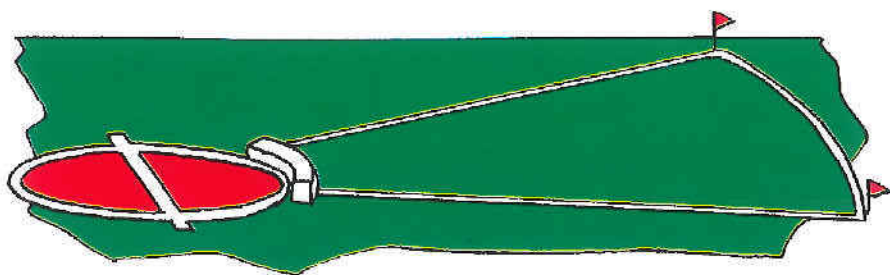
Será un cuerpo de madera u otro material, rodeado por un anillo metálico en forma de perfecto círculo, con un diámetro exterior de 219 a 221 mm para los discos de 2 k y de 180 a 182 para los de 1 k. En el centro tendrá un dispositivo que permitirá asegurar su peso exacto.

Según las distintas categorías tendrá un peso de :

| MUJERES | CATEGORÍAS | HOMBRES |
|---------|------------|---------|
| 1 k     | SENIOR     | 2 k     |
| 1 k     | PROMESA    | 2 k     |
| 1 k     | JUNIOR     | 1,750 k |
| 1 k     | JUVENIL    | 1,5 k   |
| 800 g   | CADETE     | 1 k     |
| 800 g   | INFANTIL   | 800 g   |
| 600 g   | ALEVÍN     | 600 g   |
| 600 g   | BENJAMÍN   | 600 g   |

### • El círculo de lanzamiento

Será de cemento o de otro material similar, con 2,50 metros de diámetro interior, rodeado por un aro. Está dividido por una línea central perpendicular a la dirección del lanzamiento que parte el círculo en dos mitades exactas.



*Círculo de lanzamiento*

### • Jaula protectora

El lanzamiento se realizará desde un círculo rodeado por una jaula para garantizar la seguridad de los espectadores, del jurado y de los concursantes. Tiene forma de C en su planta, con un diámetro en su parte curva de 7 m y una abertura de 6 m de anchura, a través de la cual se efectuará el lanzamiento. La altura será como mínimo de 3,5 metros.

- Zona de caída

Está limitada por unas líneas que partiendo del centro del círculo se prolongan hasta donde sea necesario, formando un ángulo de  $40^\circ$ , dentro del cual se encuentra la zona de caída reglamentaria. Las líneas de 5 cm que marcan la zona no son parte de la misma.

- Reglas generales

Se debe partir de una posición estacionaria.

El lanzador puede tocar el interior del aro.

El lanzamiento será considerado como antirreglamentario y nulo si el concursante, después de haber penetrado en el interior del círculo e iniciado un lanzamiento, toca con cualquier parte de su cuerpo la parte superior del aro, o el suelo del exterior, o si suelta indebidamente el disco al hacer cualquier intento.

El concursante no podrá salir del círculo hasta que el disco haya tocado el suelo, después de lo cual saldrá por detrás de la raya de la mitad posterior.

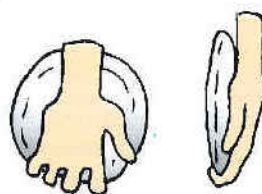
Para que un intento sea válido, el disco tiene que caer dentro de la zona de caída.

Los lanzamientos se medirán desde el centro del círculo hasta la parte de huella más próxima dejada por el disco.

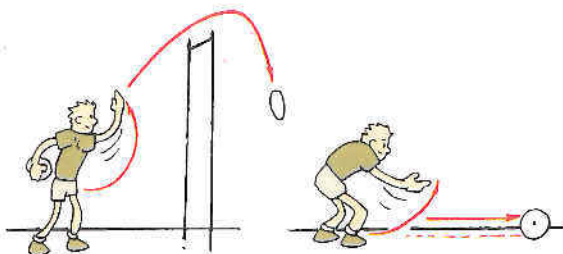
En las competiciones donde hay más de ocho participantes, los concursantes tendrán tres intentos y sólo a los ocho primeros se les permitirá efectuar tres intentos de mejora. Cuando haya ocho concursantes o menos, se permitirán seis intentos a cada uno.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de disco

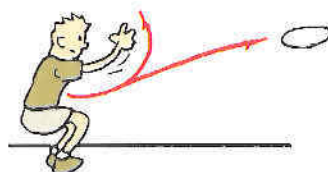
- ① Aprendizaje del agarre. El disco se apoyará sobre la última falange de los dedos, abiertos. El dedo gordo estará estirado en el centro del disco, para dar estabilidad al agarre. Hacer *ochos*. Correr con el disco en la mano. Balanceos arriba y abajo del brazo con el disco.



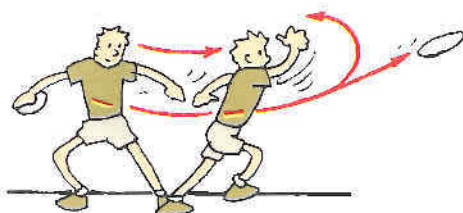
- ② Rodar el disco. Balancear el brazo extendido de atrás adelante, con flexión de tronco y piernas, y lanzar el disco rodando hacia delante en línea recta. Repetir el ejercicio anterior lanzando el disco en sentido vertical. El disco debe salir por el dedo índice dando vueltas hacia delante.



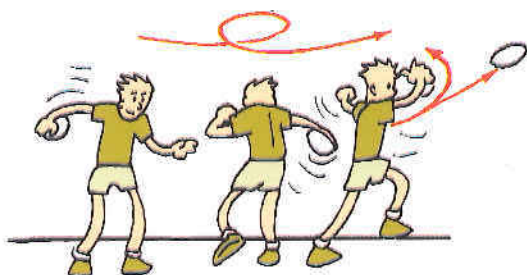
- ③ Lanzamiento del disco. Partiendo de cuclillas, balancear el brazo extendido de atrás adelante lanzando el disco horizontal al suelo. Repetir el mismo ejercicio partiendo de la posición de pie.



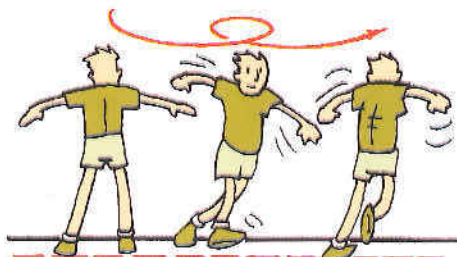
- ④ Giro y lanzamiento. Partiendo lateralmente al lanzamiento, con la pierna izquierda adelantada, efectuar un giro pivotando sobre los metatarsos, con los brazos en cruz. Extensión de piernas y lanzamiento.



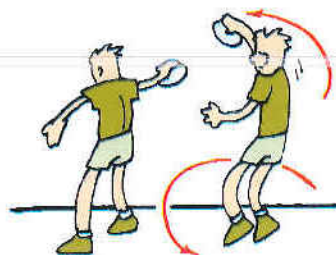
- ⑤ Giro y lanzamiento. Colocado de frente al lanzamiento, con los brazos en cruz, salto al frente impulsando con el pie izquierdo, cayendo con el derecho, girando sobre los metatarsos y lanzando el disco.



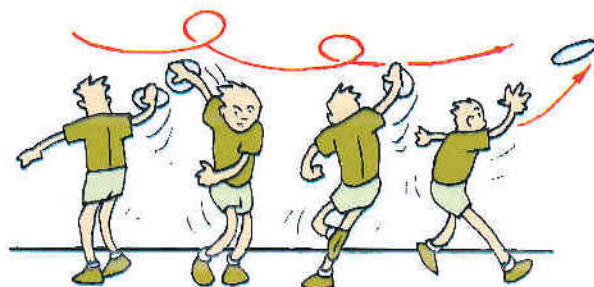
- ⑥ Giro y desplazamiento. Marcando una raya en el suelo, partiendo de espaldas al lanzamiento, realizar andando los giros y volver a la posición de partida, siempre con los brazos en cruz. Realizar el mismo ejercicio en el círculo de lanzamientos con mayor velocidad.



- ⑦ Pivotaje inicial. De espaldas al lanzamiento, con los brazos en cruz, girar ambos pies hacia la izquierda llevando las rodillas al mismo lado.

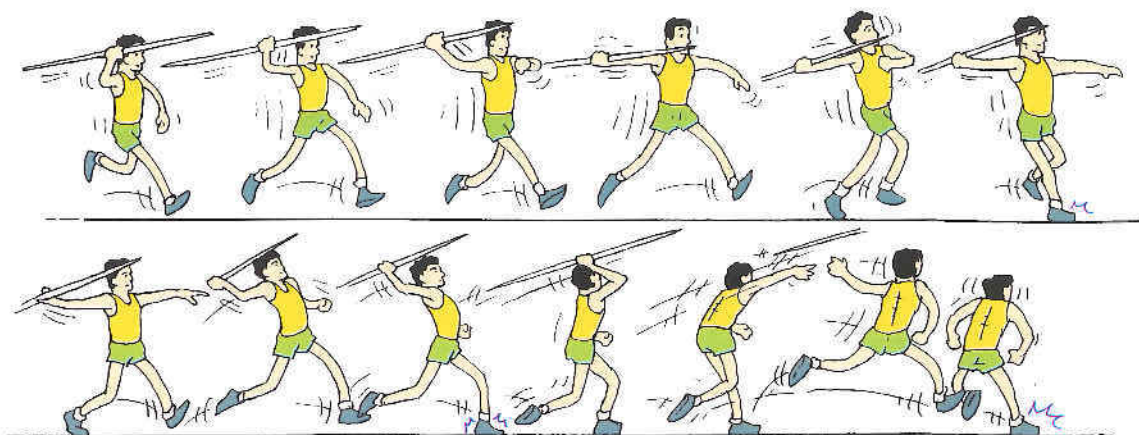


- ⑧ Lanzamiento completo. Colocados de espaldas al lanzamiento en el fondo del círculo, realizar pivotaje, giro, desplazamiento y lanzamiento.



### 4.3.- LANZAMIENTO DE JABALINA

El lanzamiento de jabalina es una especialidad atlética marcada por las características del artefacto a lanzar. Su peso ligero y las capacidades aerodinámicas han ido dirigiendo y condicionando la evolución de esta especialidad. Así en los últimos años se ha modificado la posición del centro de masa y el diámetro de la cola en la jabalina masculina y se han utilizado nuevas normas en la construcción de las jabalinas para féminas.



Lanzamiento de jabalina

#### Agarre

La forma más usual de agarre de la jabalina es la siguiente: el índice y el pulgar sujetan la jabalina por el borde posterior de la empuñadura, los demás dedos se cierran sobre la misma. La jabalina descansa sobre la diagonal de la palma de la mano.

#### Posición inicial

El lanzador se coloca de frente a la dirección de lanzamiento. El tronco recto, el brazo derecho flexionado con el codo mirando al frente por encima del hombro y la palma de la mano hacia arriba. La jabalina queda paralela al suelo y apunta ligeramente hacia adentro.

#### La carrera

- Progresión. Se tratará de conseguir la máxima velocidad que el lanzador pueda controlar en los pasos finales. Se realiza con ritmo, naturalidad y fácil transporte de la jabalina. No debe ser más larga de 5 a 9 zancadas.

- Pasos finales. Se pretende colocar la jabalina y al lanzador en posición óptima para el lanzamiento.

Consta de 5-6 apoyos que se inician una vez llegado el pie derecho a la marca de referencia.

1. Primer paso (D1-I1): es largo y la jabalina comienza a colocarse hacia atrás.

2. Segundo paso (I1-D2): es corto y la jabalina sigue colocándose hacia atrás.

3. Tercer paso (D2-I2): es normal y al finalizar el brazo derecho queda estirado con la palma de la mano hacia arriba y la jabalina completamente retrasada.

4. Cuarto paso (I2-D3): es el más largo, pero nunca debe convertirse en un salto. La pierna derecha cruza por delante de la izquierda, apoyando el pie oblicuamente a la dirección del lanzamiento y quedando el tronco retrasado con respecto a las piernas.

5. Quinto paso (D3-I3): es mediano. La pierna izquierda va delante contactando con el talón, frenando toda la planta, con el pie izquierdo dirigido hacia el interior.

### Final

Se inicia cuando se produce el doble apoyo. El pie y la rodilla derecha giran hacia el interior; a la vez que ésta se extiende, proyectando la cadera adelante y arriba.

Simultáneamente se abren el brazo y el hombro izquierdo, girando el tronco. Los hombros quedan perpendiculares a la dirección de lanzamiento y el brazo se mantiene retrasado, produciéndose la denominada posición de arco tenso.

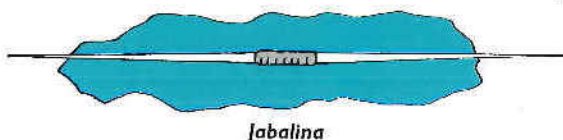
El brazo portador de la jabalina realiza un movimiento explosivo adelante y arriba, con el codo por encima del hombro.

Finaliza el lanzamiento con la acción de la mano y un avance de la pierna derecha que evitará que el lanzador salga de la zona de lanzamiento.

### Reglamentación

- La jabalina

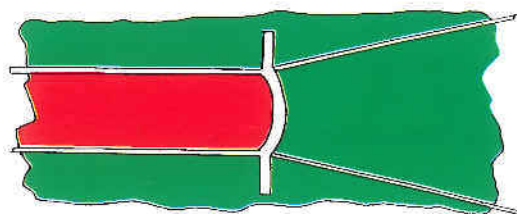
Se compone de tres partes: punta o cabeza, asta –ambas metálicas– y una empuñadura de cuerda cubriendo el centro de gravedad.



Según las distintas categorías tendrá un peso de :

| MUJERES      | CATEGORÍAS | HOMBRES      |
|--------------|------------|--------------|
| 600 g        | SENIOR     | 800 g        |
| 600 g        | PROMESA    | 800 g        |
| 600 g        | JUNIOR     | 800 g        |
| 600 g        | JUVENIL    | 700 g        |
| 500 g        | CADETE     | 600 g        |
| 400 g        | INFANTIL   | 500 g        |
| 300 g PELOTA | ALEVÍN     | 400 g        |
| 200 g PELOTA | BENJAMÍN   | 200 g PELOTA |

- La zona de lanzamiento  
La longitud de la zona estará comprendida entre 30 metros de distancia mínima y 36,50 de máxima, teniendo un anchura de 4 metros.



**Zona de lanzamiento**

- Arco final de zona  
Es una cinta de madera o metal de 7 centímetros, pintada de blanco y a nivel de suelo, formando un arco. A los lados del borde de madera o metal se prolongan 1,5 metros a derecha e izquierda.

- Zona de caída  
Está limitada por unas líneas que forman un ángulo de 29°, cuyo vértice está a 8 metros de la zona de lanzamiento.

- Reglas generales  
La jabalina deberá sujetarse por la encordadura.  
La jabalina debe salir por encima del hombro.  
Para que el lanzamiento sea válido tiene que ser la punta la primera parte de la jabalina que toque el suelo, aunque no se clave, siempre y cuando caiga dentro de la zona de caída.

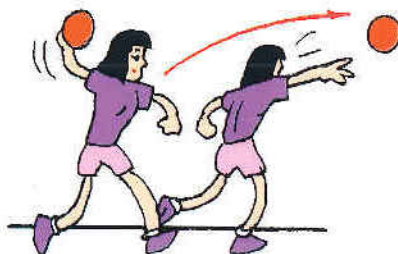
No será válido el lanzamiento si el lanzador pisa o toca con cualquier parte del cuerpo el arco y las líneas que se prolongan por los lados.

Con la jabalina en la mano no se puede girar el cuerpo sobre sí completamente, ni dar la espalda al arco de lanzamiento.

En las competiciones donde hay más de ocho participantes, los concursantes tendrán tres intentos y sólo a los ocho primeros se les permitirá efectuar tres intentos de mejora. Cuando haya ocho concursantes o menos, se permitirán seis intentos a cada uno.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) de la técnica de jabalina

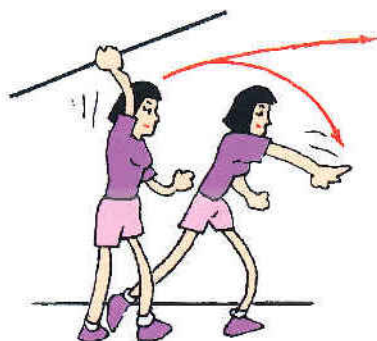
- ① Lanzar una pelota. Con la pierna izquierda adelantada, la derecha atrás, brazo derecho atrás y tronco arqueado, lanzar trasladando el peso del cuerpo de la pierna de atrás a la de delante. La mano deberá pasar por encima de la cabeza.



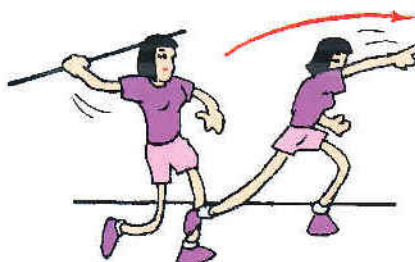
- ② Aprendizaje del agarre. El índice y el pulgar sujetan la jabalina por el borde posterior de la empuñadura, los demás dedos se cierran sobre la misma. La jabalina descansa sobre la diagonal de la palma de la mano.



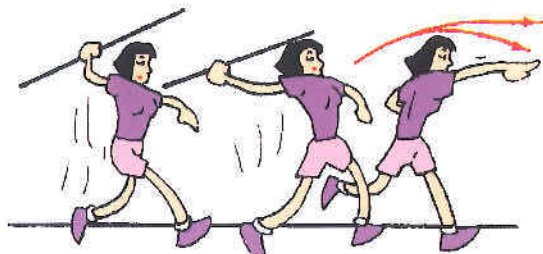
- ③ Gesto Final. Con la pierna izquierda adelantada, la derecha atrás, la jabalina correctamente agarrada, el brazo derecho atrás y tronco arqueado, lanzar trasladando el peso del cuerpo de la pierna de atrás a la de delante.



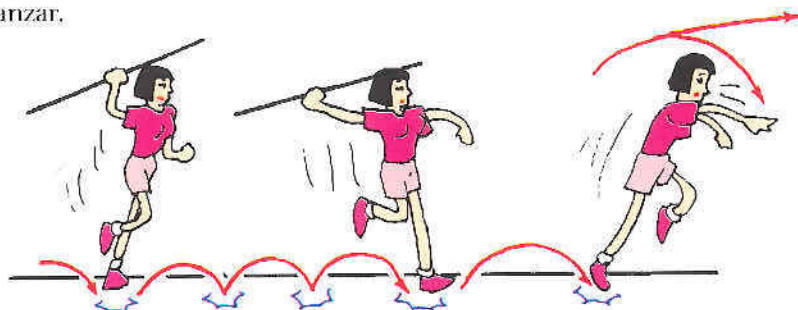
- ④ Gesto Final. Brazo derecho extendido con la jabalina, piernas ligeramente flexionadas mirando hacia donde se va a lanzar, impulso de la pierna derecha para pasar hacia adelante sobre el apoyo del pie izquierdo y lanzar.



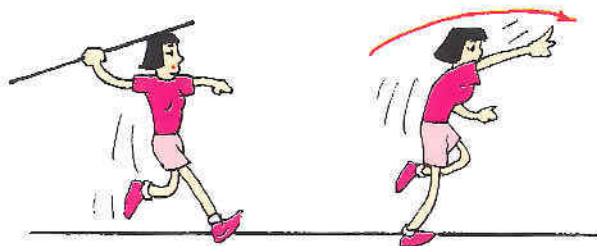
- ⑤ Paso Final y lanzamiento: Brazo derecho extendido con la jabalina, salto adelante con la pierna derecha. Apoyar ésta e inmediatamente llevar rasante la izquierda al frente, mientras se rotan en dirección al lanzamiento el pie, la rodilla derecha y la cadera, lanzando por encima del hombro bloqueando la pierna izquierda



- ⑥ Últimos apoyos. Realizar los 5 apoyos finales llevando lo más atrás la jabalina y manteniendo en todo momento la cadera más adelantada y lanzar.



- ⑦ Lanzamiento completo. Con una carrera de 6 a 12 apoyos, la jabalina bien agarrada, dar pasos finales y lanzar.



#### 4.3.- LANZAMIENTO DE MARTILLO

El lanzamiento de martillo es una de las pruebas del programa atlético más complejas técnicamente. Es un movimiento en rotación y en todo momento existe una continua interacción del lanzador y el martillo sujeto en el espacio y en el tiempo a las leyes del movimiento.

##### Agarre

La anilla se sujeta sobre las segundas falanges de la mano izquierda, con la derecha por encima. Los pulgares se montan uno sobre el otro asegurando así mas el agarre.

##### Posición inicial y volteos

El lanzador se sitúa en el borde posterior del círculo de espaldas a la dirección del lanzamiento, con los pies separados la anchura de los hombros. El tronco se inclina ligeramente hacia delante y las piernas flexionadas soportan ambas el peso del cuerpo.

Con la finalidad de romper la inercia, el lanzador va a balancear el martillo de izquierda a derecha. Cuando ha realizado todo el balanceo hacia la derecha se produce un punto muerto a partir del cual se inician los volteos.

##### Desplazamiento

Una vez que la cabeza del martillo llega aproximadamente al punto bajo, se inician los giros, que serán tres o cuatro.

El primer giro se inicia con un pivotaje simultáneo de ambos pies, el pie izquierdo sobre el talón y el derecho sobre el metatarso. El izquierdo sigue girando sobre su lateral externo y al final sobre el metatarso.

El pie derecho abandona el suelo cuando el izquierdo ha terminado su acción de talón, tratando de recuperar el apoyo rápidamente girando cerca de la pierna izquierda, apoyándose nuevamente de metatarso o planta y paralelo al pie izquierdo.

Ala vez que se desplazan las piernas, el tronco va girando con los brazos estirados y tirando del martillo, pero sin anticiparse el tren inferior al superior como se hacía en los años 70. Solamente antes de finalizar el apoyo simple, las caderas se adelantan a los hombros. Consecuentemente, el lanzador tendrá el martillo delante de él.

Cuando la cabeza del martillo llega al punto bajo de la elipse se prosigue con el siguiente giro y así sucesivamente, realizándolos cada vez a mayor velocidad, con las piernas más flexionadas, los pies más juntos y aproximándose al borde anterior del círculo.

### Final

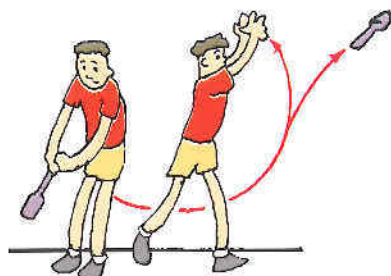
Cuando se completa el último giro, habiendo apoyado el pie derecho y llegada la cabeza del martillo a su punto bajo, se inicia la acción final del lanzamiento que se realizará mediante una acción coordinada de piernas-tronco-brazos.

Los pies pivotan sobre los metatarsos, las piernas giran quedando cruzadas y estirándose. El tronco gira y se extiende explosivamente hacia atrás con la cabeza inclinada.

Finaliza la acción de los brazos, que conducen extendidos el martillo de abajo a arriba y lo sueltan a la altura de los hombros.

### Ejercicios de asimilación (aprendizaje) del lanzamiento de martillo

- ① Con un bastón, pivotar sobre los dos pies y lanzarlo hacia atrás en precisión y en distancia.



- ② Enseñar a coger el martillo.

- ③ Colocar el balón medicinal a la derecha y lanzarlo hacia la izquierda.



- ④ Volteos con balón o bastón cogiéndolo con las dos manos. (Colocarlo a la izquierda y pasarlo por delante del cuerpo con brazos extendidos). Elevar el codo derecho para hacer pasar el bastón detrás de la cabeza y extender los brazos cuando van a la derecha.



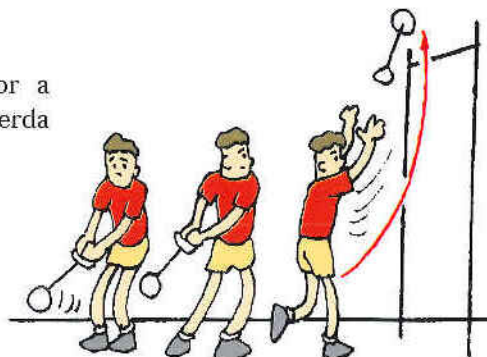
- ⑤ Enseñar los giros. Se ha de girar sobre el talón del pie izquierdo y punta del derecho, tratando de colocar los pies en direcciones contrarias. Después se realiza el giro sobre la punta del pie izquierdo, llevando el derecho hasta colocarlo paralelo al izquierdo.



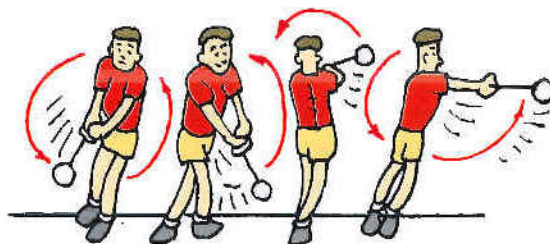
- ⑥ Alargar el eje de giro. Realizar el final del lanzamiento de martillo a tocar en la pared que está a 1,20-1,50.



- ⑦ Realizar el ejercicio anterior a lanzar por encima de una cuerda o goma elevada.



- ⑧ Realizar giros con bastón o balón medicinal 1, 2, 3, seguidos.



- ⑨ Lanzamiento completo.

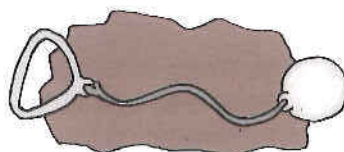
## Reglamentación

- El martillo

Consta de :

- Cabeza. Será maciza, de hierro, de latón u otro material, tendrá forma esférica y superficie lisa.
- Cable. De un sólo trozo de alambre de acero, recto e irrompible, que unirá la bola con la empuñadura.
- Empuñadura. Rígida.

Según las distintas categorías tendrá un peso de:

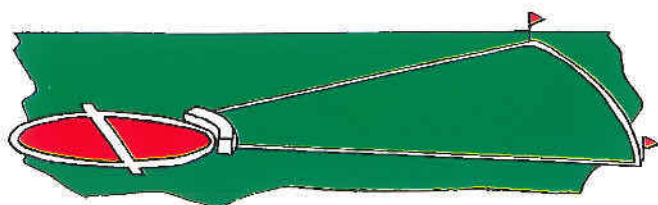


**Martillo**

| MUJERES | CATEGORÍAS | HOMBRES |
|---------|------------|---------|
| 4 k     | SENIOR     | 7,260 k |
| 4 k     | PROMESA    | 7,260 k |
| 4 k     | JUNIOR     | 7,260 k |
| 4 k     | JUVENIL    | 6 k     |
| 3k      | CADETE     | 5 k     |
| 2k      | INFANTIL   | 4 k     |
| 2k      | ALEVÍN     | 2 k     |
| 2k      | BENJAMÍN   | 2 k     |

- El círculo de lanzamiento

Será de cemento o de otro material similar con 2,135 metros de diámetro interior, rodeado por un aro metálico.



**Zona de lanzamiento**

- Jaula protectora: Igual que en disco pero con una abertura mayor en los extremos.

- Zona de caída: Igual que en disco.

- Reglas generales

Se debe partir de una posición estacionaria, aplicando las mismas reglas que en disco y peso, con la excepción de la posibilidad de utilización de un aguate para el agarre del martillo.

# 5

## Pruebas combinadas

## Pruebas combinadas

El practicar cualquier prueba del calendario atlético supone el conocimiento de la técnica y gran entrenamiento. Imaginemos qué puede decirse entonces de los atletas que realizan 7 ó 10 pruebas en dos días, sin apenas descanso: superatletas.

La realización de pruebas combinadas desde las categorías menores supone que se trabaja con una idea de iniciación múltiple, evitando la especialización precoz, y que en el futuro podremos contar con atletas completos que pueden disputar distintas modalidades con una gran posibilidad de éxito.

Pero dada la complejidad técnica, el gran esfuerzo que supone su entrenamiento y otros factores, son unos pocos los que puedan disfrutar de esta modalidad atlética en nuestro país.

Las pruebas combinadas oficiales son las siguientes, disputándose en dos días: el octathlon y el decathlon en hombres y exathlon y heptathlon en mujeres.

### MASCULINO

| SENIOR PROMESA | JUNIOR       | JUVENIL      | CADETE       | INFANTIL    | ALEVÍN     | BENJAMÍN   |
|----------------|--------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|
| Decathlon      | Decathlon    | Octathlon    | Heptathlon   | Tetrathlon  | Triathlon  | Triathlon  |
| 100 m lisos    | 100 m lisos  | 100 m lisos  | 100 m lisos  | 80 m lisos  | 60 m lisos | 50 m lisos |
| Longitud       | Longitud     | Longitud     | Longitud     | Longitud    | Longitud   | Longitud   |
| Peso           | Peso         | Peso         | Peso         | Peso        | Peso       | Peso       |
| Altura         | Altura       | Altura       | Altura       |             |            |            |
| 400 m lisos    | 400 m lisos  |              |              | 80 m vallas |            |            |
| 110 m vallas   | 110 m vallas | 110 m vallas | 110 m vallas |             |            |            |
| Disco          | Disco        | Disco        |              |             |            |            |
| Pértiga        | Pértiga      | Pértiga      | Pértiga      |             |            |            |
| Jabalina       | Jabalina     | Jabalina     | Jabalina     |             |            |            |
| 1.500 m        | 1.500 m      |              |              |             |            |            |

**FEMENINO**

| SENIOR<br>PROMESA<br>JUNIOR | JUVENIL  | CADETE   | INFANTIL   | ALEVÍN    | BENJAMÍN  |
|-----------------------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|
| HEPTATHLON                  | EXATHLON | EXATHLON | TETRATHLON | TRIATHLON | TRIATHLON |
| 100 v.                      | 100 v.   | 100 v.   | 80 v.      | 60        | 50        |
| Altura                      | Altura   | Altura   |            |           |           |
| Peso                        | Peso     | Peso     | Peso       | Peso      | Peso      |
| 200                         |          |          |            |           |           |
| Longitud                    | Longitud | Longitud | Longitud   | Longitud  | Longitud  |
| Jabalina                    | Jabalina | Jabalina | 80         |           |           |
| 800                         | 600      | 100      |            |           |           |

Reglamentación

Todas las pruebas expuestas anteriormente se rigen por la misma normativa que las pruebas individuales, con las excepciones siguientes:

- En carreras se permiten hasta tres salidas nulas, suponiendo la descalificación sólo en esa prueba y pudiendo continuar con el resto de pruebas.
- En el salto de longitud y en los lanzamientos solamente se podrán realizar tres intentos.

A cada prueba se le asigna una puntuación, según la marca realizada, en base a las Tablas de Puntuación de Pruebas Combinadas de la IAAF, resultando vencedor aquel atleta que totalice mayor número de puntos.

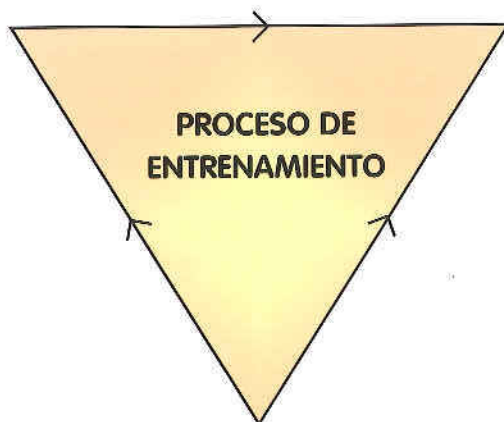
# 6

## El entrenamiento

## El entrenamiento

### PLANIFICACIÓN

- Principios
- Variables
- Macroциclos
- Mesociclos
- Microциclos
- Sesiones



### SISTEMAS

- Resistencia
- Velocidad
- Fuerza
- Flexibilidad
- Técnica

### PRINCIPIOS

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| • Sobrecarga                | • Individualización |
| • Progresión en el esfuerzo | • Especificidad     |
| • Continuidad               | • Multilateralidad  |
|                             | • Unidad funcional  |

## 6.1.- PRINCIPIOS BÁSICOS DEL ENTRENAMIENTO

El entrenamiento es un proceso científico, pedagógico y ordenado cuyo objetivo es aumentar el rendimiento del individuo y mejorar su capacidad física.

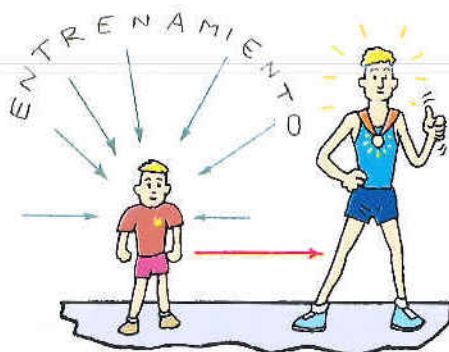
Para llevarse a cabo de forma beneficiosa y no perjudicial se han de seguir una serie de principios, que son los siguientes:

### Principio de la unidad funcional

En la aplicación de los distintos sistemas de entrenamiento hay que tener en cuenta que el organismo funciona como un todo. Los órganos y sistemas están interrelacionados (sistema circulatorio, respiratorio, etc.) entre sí, de tal forma que en el proceso de entrenamiento quedan afectados todos en mayor o menor medida. Por ejemplo, en el trabajo de resistencia están implicados de forma más directa los sistemas circulatorio y respiratorio y en menor medida el sistema musculo-esquelético.

### Principio de multilateralidad

Es necesario que al comienzo de toda etapa de preparación el carácter del trabajo que se realice sea lo más genérico posible. Hay que tener en cuenta que la preparación moderna trata de abarcar todos los factores del entrenamiento (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad...), ya que una preparación multifacética consigue mejores resultados que una preparación dirigida al desarrollo exclusivo de una sola cualidad. Si comparamos atletas entrenados en una sola cualidad, velocidad, con otros que han entrenado simultáneamente varias, fuerza, resistencia y velocidad, se observa una mejora en mayor proporción en el segundo grupo, incluso en velocidad.



Proceso de entrenamiento



Principio de multilateralidad

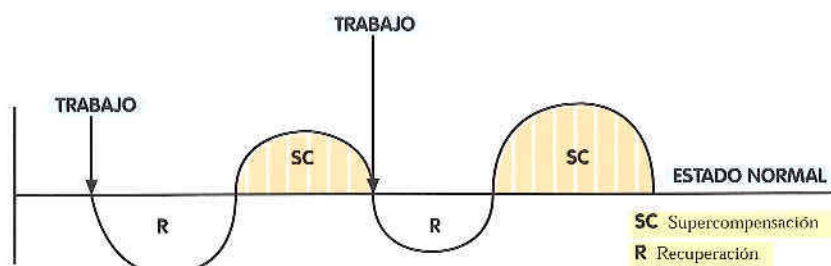
### Principio de especificidad

Este principio es complementario al de multilateralidad, ya que sobre toda preparación multifacética o general es preciso desarrollar de forma específica aquellas cualidades básicas que destacan de una determinada actividad. Así, un lanzador habrá trabajado al principio de su preparación de forma multifacética y en su etapa de especialización centrará su preparación en los sistemas específicos de la fuerza.

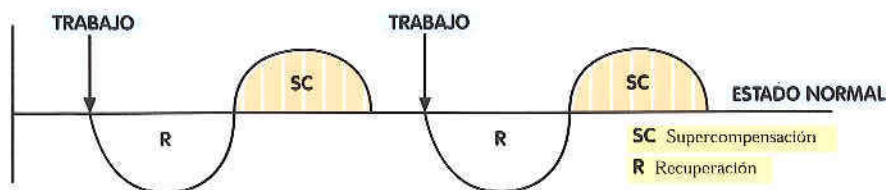
### Principio de continuidad

Es necesario que exista una continuidad en la práctica de las sesiones de entrenamiento si queremos que nuestro organismo se adapte al esfuerzo y mejore en el desarrollo de sus cualidades. Un entrenamiento aislado muy distante de otro no producirá ninguna mejora, ya que se habrán perdido los efectos del primer entrenamiento.

La frecuencia de entrenamiento y la alternancia adecuada de las pausas de recuperación son factores fundamentales a la hora de planificar una temporada.



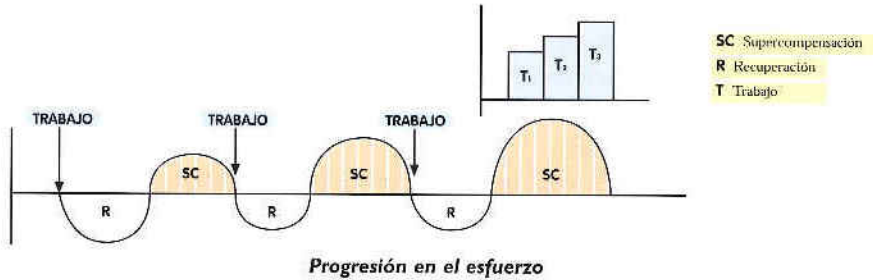
*Cuando hay continuidad*



*Si no hay continuidad*

### Principio de progresión en el esfuerzo

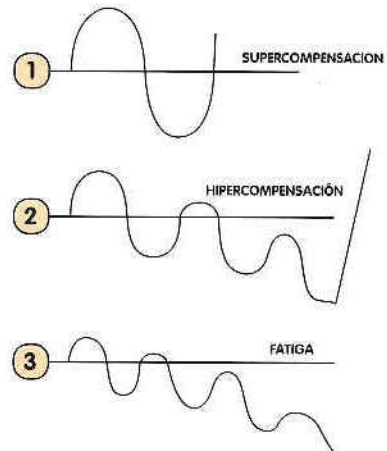
La vida deportiva de un atleta dependerá de su capacidad de asimilación de estímulos sucesivamente crecientes. Es decir, debe haber un aumento paulatino del esfuerzo para que éste surta efecto.



### Principio de sobrecarga

El entrenamiento provoca adaptaciones en el organismo siempre y cuando el estímulo físico sea lo suficientemente intenso y significativo. Todo individuo tiene un punto a partir del cual la intensidad de un estímulo le produce modificaciones de adaptación con efectos de supercompensación. Este punto se denomina umbral, que es el límite a partir del cual se percibe el estímulo.

Si un entrenamiento no es lo suficientemente intenso para producir modificaciones de adaptación en el organismo, no habrá mejora.



*Principio de sobrecarga*

### Principio de individualización

Cada individuo tiene unas características físicas, fisiológicas, psíquicas, etc. diferentes del resto. La capacidad de reacción del organismo ante el entrenamiento es distinta en cada atleta, independientemente de los estados de forma, por lo que deberemos aplicar los sistemas de entrenamiento de forma individualizada acorde a sus características.

## 6.2.- SISTEMAS DE ENTRENAMIENTO

Una vez conocidos los principios o normas básicas del entrenamiento describiremos de forma reducida los diferentes sistemas para desarrollar las cualidades físicas de cada atleta.

### Resistencia

| SISTEMA                      | FINALIDAD                                                          | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                             | DESCRIPCIÓN EJEMPLO                                                        |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>CARRERA CONTINUA</b>      | Resistencia aeróbica                                               | Carrera a ritmo moderado de larga duración sin pausas                                                                                                                                                                                                                                       | Carrera continua de 20 a 60 minutos dependiendo de la finalidad            |
| <b>INTERVAL-TRAINING</b>     | Resistencia aeróbica y anaeróbica según la variante que se utilice | Distancia: 100-400 m<br>Intensidad: 75%<br>Repeticiones: 20-40<br>Recuperaciones: de 15" a 3'                                                                                                                                                                                               | 20x200 m a 32"<br>Recuperando 45"                                          |
| <b>FARTLEK</b>               | Resistencia aeróbica y anaeróbica                                  | Juego de ritmos y distancias                                                                                                                                                                                                                                                                | 3x1000 m con cambios de ritmo                                              |
| <b>VELOCIDAD RESISTENCIA</b> | Resistencia anaeróbica                                             | Fraccionado en pista<br>Distancia: 150-500m<br>Intensidad: 75%-85%<br>Repeticiones: 3-6<br>Recuperación: de 3'-6'<br><br>Sprint intervalados<br>sprint repetidos con pausas activas a trote<br>Distancia: 1000-5000m con sprint de 30 a 60m recuperando el doble de la distancia del sprint | 6x150 al 90% recuperando 3'<br><br>2x1000 sprint de 40 m con 80 m de trote |
| <b>CUESTAS</b>               | Resistencia aeróbica<br><br>Resistencia anaeróbica                 | Aeróbica (poco inclinadas)<br>Distancia: 150-200m<br>Intensidad: 75%<br>Repeticiones: 20<br>Recuperación: de 1' a 3' activa<br><br>Anaeróbicas (inclinación media)<br>Distancia: 60-80m<br>Intensidad: 85%<br>Repeticiones: 12-15<br>Recuperación: de 2' a 4' activa                        | 20x150 m a 25"<br>recuperando 1'30"<br><br>12x60 m al 85% recuperando 3'   |

continúa...

| SISTEMA                      | FINALIDAD                                                    | CARACTERÍSTICAS                                                                                              | DESCRIPCIÓN<br>EJEMPLO         |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>RITMO<br/>RESISTENCIA</b> | Resistencia aeróbica<br>y anaeróbica                         | Distancia: 800-1000 m<br>Intensidad: 75%-85%<br>Repeticiones: 6-12<br>Recuperación: de 3'a 6' activa         | 6x500 al 75%<br>recuperando 5' |
| <b>RITMO<br/>COMPETICIÓN</b> | Resistencia anaeróbica<br>Mejora del ritmo<br>de competición | Distancia: 1/2 ó 1/3<br>de la prueba<br>Intensidad: 90%-95%<br>Repeticiones: 2-4<br>Recuperación: de 8'a 15' | 6x500 al 75%<br>recuperando 5' |



Resistencia

El trabajo recomendable con categorías menores es el aeróbico, limitando el anaeróbico.

En la actualidad se está manejando otra terminología que, debido a la aparición en los libros de nueva edición y revistas especializadas, exponemos a continuación:

| MÉTODO                 | SISTEMA   |           | DURACIÓN  |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| CONTINUO               | Extensivo |           | 30' a 2 h |
| CONTINUO               | Intensivo |           | 30' a 60' |
| CONTINUO               | Variable  |           | 30' a 60' |
| INTERVÁLICO            | Extensivo | Largo     | 2' a 3'   |
|                        |           | Medio     | 60" a 90" |
| INTERVÁLICO            | Intensivo | Corto     | 20" a 30" |
|                        |           | Muy corto | 8" a 10"  |
| REPETICIONES           | Largo     |           | 2' a 3'   |
| REPETICIONES           | Medio     |           | 45" a 60" |
| REPETICIONES           | Corto     |           | 20" a 30" |
| COMPETITIVO DE CONTROL |           |           |           |

Adaptado de Navarro 1994.

## Velocidad



| SISTEMA                           | FINALIDAD                              | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                      | EJEMPLO                                                                          |
|-----------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VELOCIDAD DE REACCIÓN</b>      | Velocidad<br>Velocidad de respuesta    | Distancia: 10 a 15 m<br>Intensidad: 100%<br>Repeticiones: 6-12<br>Recuperación: de 3'-6' activa                                      | 10x20 m. Salida de pie, cuclillas, rodillas, sentado, 3 apoyos, tendido prono... |
| <b>SALIDA DE TACOS</b>            | Velocidad<br>Velocidad de reacción     | Distancia: 10 a 15 m<br>Intensidad: 100%<br>Repeticiones: 6-12<br>Recuperación: de 2' -3'<br>Salidas de tacos<br>Estímulos acústicos | 12 salidas de tacos recuperando 3'                                               |
| <b>ESTÍMULOS MÁXIMOS</b>          | Velocidad<br>Frecuencia zancada        | Distancia: 20-60 m<br>Intensidad: 95%<br>Repeticiones: 10-12<br>Recuperación: de 1'-5'<br>Salida de tacos                            | 2x30 + 2x40 +1x50 +2x40 recuperando 3'                                           |
| <b>RITMO VELOCIDAD</b>            | Velocidad                              | Distancia: 50-80 m<br>Intensidad: 95%<br>Repeticiones: máximo 6<br>Recuperación: más de 10'<br>Salida de tacos                       | 4x60 + 2x80 recuperando 10' entre 60 y 15' entre los 80                          |
| <b>MODULACIONES DE FRECUENCIA</b> | Velocidad<br>Ritmo<br>Cambios de ritmo | Progresiones-Regresiones<br>Cambios de ritmo<br>Modulaciones de frecuencia y amplitud                                                | 6x100 progresión hasta 50<br>8 progresivos de 80 m recuperando 4'                |
| <b>TÉCNICA DE RELEVOS</b>         | Velocidad                              | Trabajo de técnica de relevos:<br>por parejas, conjunta, con liebre, etc.                                                            |                                                                                  |

El trabajo recomendable con categorías menores es el de velocidad de reacción y estímulos cortos, limitando el trabajo de resistencia a la velocidad (anaeróbico láctico)

Fuerza

| SISTEMA           | FINALIDAD                                     | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MULTISALTOS       | Fuerza<br>Resistencia<br>Resistencia muscular | Todo tipo de saltos<br>con una o dos piernas<br>Gradas<br>Pliométricos                                                                                |
| MULTILANZAMIENTOS | Fuerza<br>Potencia<br>Resistencia muscular    | Todo tipo de lanzamientos                                                                                                                             |
| CUESTAS           | Potencia<br>Capacidad de impulso              | Potencia y capacidad de impulso<br>(muy inclinadas)<br>Distancia: 30 a 60 m<br>Intensidad: 95%<br>Repeticiones: 6-10<br>Recuperación: de 4'-6' activa |
| CIRCUITOS         | Fuerza<br>Potencia<br>Resistencia muscular    | Nº ejercicios: 8-12<br>Repeticiones: no más de 30<br>Tiempo: 20-30"<br>Recuperación: 40-60" ó nada<br>Series: 1-3                                     |
| HALTEROFILIA      | Fuerza máxima                                 | Carga: máxima<br>Ejecución: lenta<br>Repeticiones: 1-3<br>Recuperación: 3-5'<br>Series: 1                                                             |
|                   | Fuerza explosiva                              | Carga: sub-máxima'<br>Ejecución: rápida<br>Repeticiones: 4-6<br>Recuperación: 2-3'<br>Series: 2-3                                                     |
|                   | Fuerza resistencia                            | Carga: ligera<br>Ejecución: lenta<br>Repeticiones: 20-30<br>Recuperación: 30"<br>Series: 3/4                                                          |

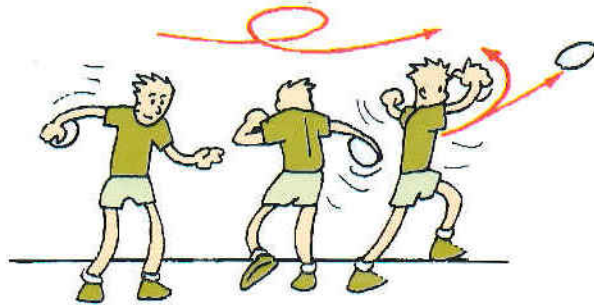
El trabajo recomendable con categorías menores es el de fuerza resistencia y la fuerza explosiva (sin implementos o con algunos muy ligeros) evitando la fuerza máxima y la explosiva con implementos de peso medio o grande.

## Flexibilidad

| SISTEMA                                                  | CARACTERÍSTICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TIPO DE MOVIMIENTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DINÁMICO</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de repeticiones (movimientos de extensión de forma continuada) sin descanso.</li> <li>Realizar 2-4 series de 10 a 15 repeticiones.</li> <li>Realizar los movimientos sin brusquedades.</li> <li>Las posiciones extremas se ganan y abandonan lentamente.</li> <li>Suspender el ejercicio si hay dolor en el músculo.</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activa: La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción de los grupos musculares.</li> <li>Pasiva. La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción muscular y la fuerza adicional de un agente externo que puede ser un compañero o un implemento (pica, balón medicinal). Se consigue mayor amplitud de movimiento.</li> </ul> |
| <b>ESTÁTICO (STREACHING)</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se alcanza una posición que se mantiene sin movimiento entre 5" -15". Realizar de 2 a 5 repeticiones con un descanso entre ellas de 15"-30".</li> <li>Las posiciones extremas se ganan y abandonan lentamente.</li> <li>Suspender el ejercicio si hay dolor en el músculo.</li> </ul>                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activa: La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción de los grupos musculares.</li> <li>Pasiva. La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción muscular y la fuerza adicional de un agente externo que puede ser un compañero o un implemento (pica, balón medicinal). Se consigue mayor amplitud de movimiento.</li> </ul> |
| <b>FNP</b><br>(facilitación neuromuscular propioceptiva) | <p>El ejercicio se realiza de la forma siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Extensión máxima de la musculatura 10" -15"</li> <li>Contracción isométrica del grupo muscular de 10"-15"</li> <li>Extensión y contracción de la antagonista de 10"-15"</li> </ol> <p>Realizar de 2 a 3 repeticiones con un descanso entre ellas de 15"-30".</p> <p>Técnica de ejecución compleja que requiere cierta práctica y en la mayoría de los casos la acción de un compañero.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activa: La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción de los grupos musculares.</li> <li>Pasiva. La amplitud del movimiento se consigue por la propia acción muscular y la fuerza adicional de un agente externo que puede ser un compañero o un implemento (pica, balón medicinal). Se consigue mayor amplitud de movimiento.</li> </ul> |

El trabajo recomendable con categorías menores es el dinámico y el estático, teniendo precaución con los "rebotes" y acción del compañero ante el riesgo que puede venir por exceso de trabajo, bien sea por la excesiva tensión de estiramiento como por el tiempo de tensión. El sistema FNP no es recomendable por la complejidad de ejecución.

### Técnica



| SISTEMA                          | FINALIDAD                      | CARACTERÍSTICAS                                                                                                               | EJEMPLO                                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>GESTO GLOBAL</b>              | Técnica gesto global destreza  | Realización del gesto global de la prueba que se realiza.<br>Saltos con 1/2, o con toda carrera.<br>Lanzamientos gesto global | Realizar 8 saltos completos de triple con media carrera recuperando 2-3' |
| <b>EJERCICIOS DE ASIMILACIÓN</b> | Técnica gesto parcial destreza | Descomponer en partes el gesto global y realizar esas partes por separado                                                     | Ver ejercicios de asimilación de las distintas pruebas                   |
| <b>PROYECCIÓN DE PELÍCULAS</b>   | Técnica                        | Ver películas de atletas consagrados.<br>Grabar y proyectar nuestros entrenamientos y competiciones                           | Ver ejercicios de asimilación de las distintas pruebas                   |

### 6.3.-ORGANIZACIÓN DEL ENTRENAMIENTO

Una vez considerados los principios básicos y sistemas del entrenamiento, estamos en disposición de elaborar un plan básico de trabajo en el que se recoja de antemano y de forma calculada lo que se va a realizar para conseguir determinados objetivos.

Si la planificación se hace necesaria en cualquier actividad humana para asegurarnos el máximo rendimiento con el mínimo esfuerzo, en la actividad deportiva se hace indispensable para:

- evitar la rutina
- evitar la improvisación
- no perder de vista los objetivos marcados
- regular el trabajo instructivo en función del tiempo y recursos disponibles.

Toda programación debe tener en cuenta los principios de:

|                             |                                                                                                  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIDAD</b>               | Todas las actividades han de ir encaminadas a la consecución de los objetivos propuestos.        |
| <b>CONTINUIDAD</b>          | Se apoya en las etapas previas y prevé las que se han de suceder.                                |
| <b>REALISMO</b>             | Tiene en cuenta el nivel madurativo de los atletas, sus circunstancias y los medios disponibles. |
| <b>FLEXIBILIDAD</b>         | Permite los reajustes necesarios durante su desarrollo sin perder la unidad y continuidad.       |
| <b>PRECISIÓN Y CLARIDAD</b> | No dar opción a confusiones en los enunciados o tareas a realizar.                               |

A la hora de programar es necesario tener en presentes algunas variables:

ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE LA TEMPORADA ANTERIOR.  
 A QUIÉN VA DIRIGIDO.  
 CUÁL ES SU NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA.  
 MEDIOS MATERIALES Y HUMANOS CON LOS QUE SE CUENTA.  
 OBJETIVOS QUE SE PRETENDE CONSEGUIR.  
 DISTRIBUCIÓN DE LAS CARGAS.  
 EVALUACIÓN FINAL DE TEMPORADA.

La forma de expresar esta programación dependerá de cada entrenador, teniendo como estructuras del entrenamiento las siguientes:

|                         |                                                                                                                                                                             |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ACTIVIDADES</b>      | Ejercicios realizados en una sesión de entrenamiento                                                                                                                        |
| <b>SESIONES</b>         | Recoge el trabajo total diario                                                                                                                                              |
| <b>MICROCICLOS</b>      | Recoge el trabajo de varias sesiones, generalmente suele ser semanal                                                                                                        |
| <b>MESOCICLOS</b>       | Recoge el trabajo de varios microciclos, normalmente suele ser mensual                                                                                                      |
| <b>MACROCICLOS</b>      | Recoge el trabajo de varios mesociclos. Suelen terminar con fases de competiciones importantes.<br>(Pista cubierta, campo a través y pista al aire libre...)                |
| <b>LA TEMPORADA</b>     | Recoge el trabajo de uno o más macrociclos.<br>Coincide con el calendario federativo                                                                                        |
| <b>CICLO PLURIANUAL</b> | Recoge el trabajo de varias temporadas. Suelen aplicarse a categorías menores, cadetes, juveniles, juniors...o a los atletas de alto rendimiento en los períodos olímpicos. |

Por vida deportiva entendemos el tiempo que transcurre desde que un individuo se inicia en la práctica deportiva hasta su retirada. Durante este tiempo el entrenamiento debe de estar organizado siguiendo una planificación. Ésta puede realizarse temporada a temporada o a largo plazo, lo que nos asegurará un mayor posibilidad de rendimiento deportivo. Consideramos que la planificación más correcta sería la basada en la vida deportiva del atleta.

### Sesión

Es el elemento básico del entrenamiento. Las partes que componen la sesión son:

|                                 |            |                                                             |
|---------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------|
| <b><u>CALENTAMIENTO</u></b>     | 10-15 MIN. | PREPARACIÓN PROGRESIVA DEL ORGANISMO AL ESFUERZO            |
| <b><u>PARTE PRINCIPAL</u></b>   | 30-40 MIN. | EJERCICIOS ESPECÍFICOS CORRESPONDIENTES AL TIPO DE PROGRAMA |
| <b><u>VUELTA A LA CALMA</u></b> | - 5 MIN.   | EL EJERCICIO NO SE SUPRIME BRUSCAMENTE                      |
|                                 | 50-60 MIN. | DURACIÓN TOTAL                                              |



*Sesión de entrenamiento*

### Microciclo

Recoge el trabajo de varias sesiones y normalmente suele ser semanal.

Es difícil establecer una clasificación atendiendo a las diferentes especialidades. No obstante, y atendiendo al tipo de cargas, se puede establecer la siguiente clasificación (Navarro 1993):

| TIPO                  | CONTENIDO                         | OBJETIVOS                                 |
|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>AJUSTE</b>         | Trabajo específico                | Permite que se produzcan las adaptaciones |
| <b>CARGA</b>          | Trabajo específico y competitivo  | Mejora de las capacidades                 |
| <b>IMPACTO</b>        | Trabajo específico y competitivo  | Mejora de las capacidades                 |
| <b>PRECOMPETICIÓN</b> | Trabajo específico y regenerativo | Preparación para la competición           |
| <b>COMPETICIÓN</b>    | Trabajo específico y regenerativo | Competición                               |
| <b>RECUPERACIÓN</b>   | Trabajo regenerativo              | Descanso                                  |

Adaptado de Navarro 1994.

### Mesociclos y Macrociclos

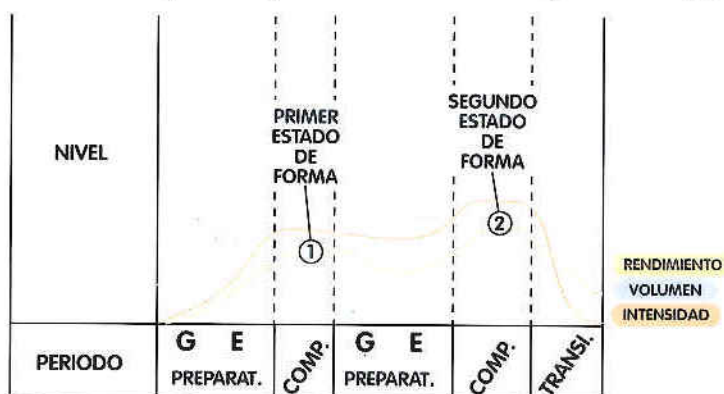
Los mesociclos recogen el trabajo de varios microciclos. Normalmente suelen ser mensuales.

Los macrociclos recoge el trabajo de varios mesociclos. Suelen terminar con fases de competiciones importantes (pista cubierta, campo a través, pista al aire libre).

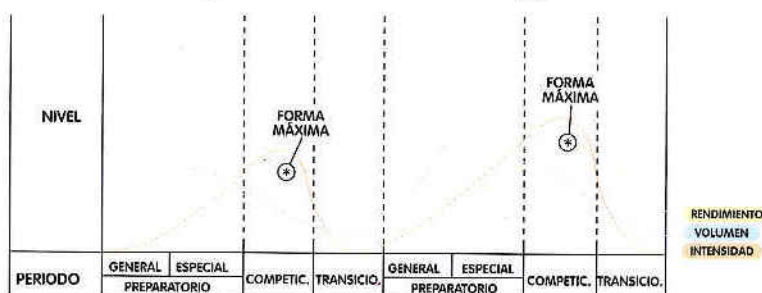
Teniendo en cuenta la clasificación establecida por Mateveyev en 1997, en la que podríamos considerar a los macrociclos como los períodos, se establece la siguiente clasificación, que viene denominándose tradicional:

| PERÍODO MACROCICLOS | CONTENIDO                        | OBJETIVOS                                 |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| PREPARATORIO        | Trabajo general y específico     | Permite que se produzcan las adaptaciones |
| COMPETICIÓN         | Trabajo específico y competitivo | Mejora de las capacidades y competición   |
| TRANSICIÓN          | Trabajo regenerativo             | Descanso                                  |

Este tipo de estructura es aplicable para atletas de categorías menores en proceso de formación, siendo para los atletas adultos poco efectivo.

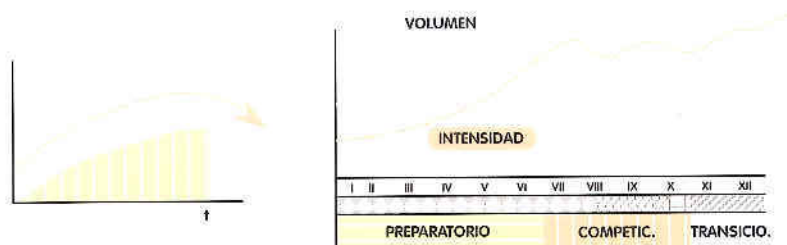


Gráfica de un macrociclo de un año (1)

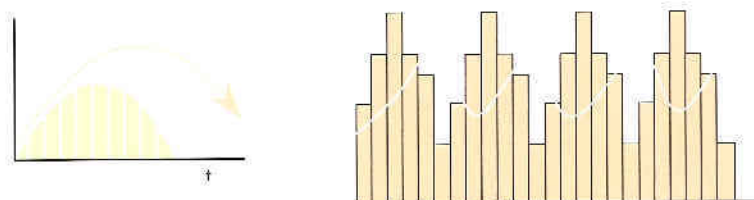


Gráfica de un macrociclo de dos años (2)

La necesidad de alto rendimiento nos ha llevado a una planificación más moderna en las bases fundamentales sobre las que se asientan: son la especialización de las cargas y su concentración (Navarro 1994). En estas planificaciones destacan los modelos de Cargas Acentuadas y las Cargas Concentradas ATR (Acumulación, Transformación y Realización).



**Cargas regulares. Planificación tradicional (3)**



**Cargas acentuadas. Macrociclos integrados.**



**Cargas concentradas. Planificación contemporánea (ATR).**

## La temporada

La periodización de la temporada puede ser:

- Simple

Siguiendo la planificación tradicional, con una sola "puesta a punto".  
(Ver gráfica 3)

- Doble

Se buscan dos "puestas a punto", por ejemplo, en invierno para la pista cubierta o el campo a través y en verano para la pista al aire libre.  
(Ver gráfica 1)

- Múltiple

El objetivo es conseguir estar al máximo nivel durante el mayor tiempo posible. Esta periodización es muy usada en deportes con una temporada de competición larga.

# 7

## El entrenamiento en categorías menores

## El entrenamiento en categorías menores

### 7.1.- DIFERENCIAS ENTRE NIÑO-ADULTO

Los entrenadores que comiencen a trabajar con niños no deben olvidar nunca que no hay que partir de los mismos principios que se siguen con los adultos. La práctica deportiva debe adaptarse a las condiciones fisiológicas del niño y no solamente adaptar el entrenamiento de los adultos con reducción de cantidad e intensidad del trabajo, sino que requiere una estructura totalmente diferente.

Las principales diferencias entre los niños y los adultos son:

|                             |                                                                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>METABÓLICAS</b>          | Los niños utilizan sus recursos energéticos en el proceso de crecimiento, siendo entre 20 y 30 veces mayor que en el adulto.               |
| <b>HORMONALES</b>           | El aumento de la testosterona y otras enzimas hacen que el desarrollo de la fuerza y el metabolismo anaeróbico.                            |
| <b>ANTROPOMÉTRICAS</b>      | El niño tiene un cuerpo cambiante con variaciones en sus proporciones.<br>El niño se encuentra cada día con un cuerpo nuevo.               |
| <b>MUSCULO-ESQUELÉTICAS</b> | El desarrollo del sistema musculoesquelético del niño se encuentra en continuo crecimiento.                                                |
| <b>SISTEMA NERVIOSO</b>     | El sistema nervioso está en proceso de maduración.                                                                                         |
| <b>PSICOLÓGICAS</b>         | El niño tiene diferentes motivaciones, responsabilidades, escalas de valores.                                                              |
| <b>SOCIALES</b>             | A estas edades el niño no tiene autonomía para decidir, los padres, los amigos, los profesores condicionan en gran medida sus actuaciones. |

Aunque las diferencias entre el niño y el adulto son claras, también nos encontramos con diferencias entre los propios niños. Estas diferencias se corresponden a la edad cronológica y la edad biológica. La edad cronológica son los años que el niño tiene y la edad biológica es la edad de desarrollo y maduración de sus distintos órganos y sistemas.

Así, podemos observar niños en los que no existe correlación entre la edad que tienen y su proceso de maduración biológica.

Estas diferencias nos llevan a engaños cuando creemos que entrenamos a un talento y la verdad es que su desarrollo es más precoz.



**No todos los niños son iguales**

## 7.2.- ACTUACIONES GENERALES EN LAS FORMAS DE TRABAJO CON CATEGORÍAS MENORES

Hay muchas formas de trabajo válidas con niños, pero sería conveniente tener en cuenta:

- Aceptar que nos encontramos con unas fases de transformaciones continuas por parte de los niños, de falta de lógica, de reacciones sin sentido, de inestabilidad, con cambios de ánimo y actitud.
- Las prisas excesivas por conseguir éxitos solo llevan a unos procesos formativos acelerados, sin rigor en los objetivos propuestos y sin dejar el tiempo suficiente de asimilación de la técnica básica. La paciencia es algo indispensable en la enseñanza.
- En los primeros años se debe perfeccionar la coordinación motriz, desarrollar la flexibilidad y la destreza para conseguir una conciencia segmentaria respecto al eje corporal. Este trabajo puede conseguirse a través de juegos.
- Puede ser peligroso y negativo trabajar el desarrollo de la fuerza con medios específicos (barras, discos, máquinas, etc.).
- En la adolescencia no pueden ni deben realizarse esfuerzos prolongados e intensos cuando tiene lugar la formación definitiva del corazón.
- En el aprendizaje de la técnica debe existir una concepción clara del tránsito de lo global a lo específico.
- El trabajo de la técnica debe ser permanente.
- Educar al atleta en la competición. No utilizar la competición como un fin, sino como un recurso pedagógico.

Es necesario evitar:

- HACER EL TRABAJO ABURRIDO Y MONÓTONO.
- LIMITARSE A DEJARLOS JUGAR SIN QUE SIENTAN QUE APRENDEN.
  - SOBRECARGARLES DE RESPONSABILIDAD.
  - TERMINAR LOS ENTRENAMIENTOS AGOTADOS.
- RETRASAR EL APRENDIZAJE DE ESPECIALIDADES DIFÍCILES.
  - ESPECIALIZARLES PRECOZMENTE.
  - ENTRENARLOS COMO SI FUERAN ADULTOS.
- HACERLES COMPETIR EN PRUEBAS PARA LAS QUE NO ESTÁN PREPARADOS.

### 7.3.- PRINCIPIOS GENERALES EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

El atletismo se caracteriza por tener una técnica concreta para cada prueba. El entrenador, cuando enseña la técnica, lo que pretende es, que el atleta, mediante un proceso de aprendizaje, sea capaz de adoptar un modelo técnico concreto adecuado a sus características personales.

Para que este proceso de aprendizaje se desarrolle de la forma más eficaz habrá que considerar determinados factores.

- DOCUMENTARNOS AMPLIAMENTE Y ESTAR ACTUALIZADOS PUES SI SABEMOS COMO TRES, MANIFESTAREMOS COMO DOS Y NUESTROS ATLETAS APRENDERÁN COMO UNO. NO ES LO MISMO CONOCER Y ENTENDER QUE DARLO A CONOCER Y HACER QUE SE ENTIENDA.
- REALIZAR EXPOSICIONES CLARAS Y SENCILLAS QUE ATRAIGAN LA ATENCIÓN DEL ATLETA.
- CONSEGUIR SU INTERÉS MEDIANTE MOTIVACIONES PERSONALES.
- DAR UN SENTIDO PRÁCTICO DE LO QUE SE ENSEÑA AL ATLETA
- REFORZAR CON ESTÍMULOS POSITIVOS.
- APLICAR LOS PRINCIPIOS:
  - DE LO POCO A LO MUCHO.
  - DE LO SENCILLO A LO COMPLEJO.
  - DE LO CONOCIDO A LO DESCONOCIDO.
- LAS REPETICIONES DAN LA AUTOMATIZACIÓN DEL GESTO
- LA VARIEDAD PRESENTA EL TRABAJO COMO ALGO APETECIBLE.

#### 7.4.- ETAPAS EN EL ENTRENAMIENTO CON CATEGORÍAS MENORES

Establecer una clasificación general sobre las diferentes etapas de formación con categorías menores es una tarea difícil, dada la complejidad y la heterogeneidad de las diferentes pruebas que componen el atletismo.

No obstante, y siempre y cuando se cumplan unos principios básicos de hacer que los jóvenes tengan una adecuada Educación Física de Base, se puede establecer la siguiente clasificación:

| ETAPA         | EDAD         |
|---------------|--------------|
| Polideportiva | 8 a 10 años  |
| Iniciación    | 11 a 12 años |
| Media         | 13 a 15 años |
| Superior      | 16 a 17 años |

En el cuadro adjunto se puede observar de forma abreviada las principales formas de trabajo en cada una de las diferentes etapas.

| ETAPA         | EDAD         | NÚMERO SESIONES | DURACIÓN     | EJEMPLO DE TRABAJO                                              |
|---------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| Polideportiva | 8 a 10 años  | De 2 a 3        | Máximo 60'   | Calentamiento + Juegos de Carrera + Técnica + Juegos Colectivos |
| Iniciación    | 11 a 12 años | De 2 a 3        | De 60' a 75' | Calentamiento + Juegos de Carrera + Técnica + Juegos Colectivos |
| Media         | 11 a 12 años | De 3 a 5        | Máximo 90'   | Calentamiento + Juegos de Carrera + Técnica + Juegos Colectivos |
| Superior      | 15 a 17 años | De 4 a 6        | Máximo 120'  | Calentamiento + Bloque Fundamental + Estiramientos              |

**Iniciación polideportiva general**

Esta etapa irá hasta los 10 años. Se desarrollará con una buena educación física de base. En este período el atletismo será una de las muchas actividades que el niño practique.

Las actividades serán polivalentes, lúdicas y con presencia de los juegos colectivos.

Hay que imaginar para evitar la rutina y la monotonía.

| OBJETIVOS                                                                                     | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dominar los movimientos naturales                                                             | Trabajo de las formas básicas de movimiento (andar, correr, saltar) mediante juegos.                                                                                                                        |
| Desarrollar las destrezas básicas motrices (coordinación, equilibrio, ritmo, lateralidad...)  | Variedad de carreras de poca intensidad y duración con saltos, cambios de dirección, de ritmo, giros, paradas...<br>Todo tipo de saltos sencillos. Suspensiones, trepas, multilanzamientos (pesos ligeros). |
| Detectar y corregir anomalías (apoyo, plantar, desviación de columna, mecánica de locomoción) | Realizar todo tipo de actividades con un exhaustivo control postural.                                                                                                                                       |
| Actividades lúdico deportivas                                                                 | Trabajo de todo tipo de deportes colectivos (voleibol, baloncesto...)                                                                                                                                       |

**Iniciación deportiva al atletismo**

Comenzará a partir de los 11 años y hasta las 12. Tendremos en cuenta que se trata de una iniciación, no de una especialización. Lo importante es proporcionar al educando una amplia base de experiencias y hábitos motrices que son la antesala de las técnicas específicas, por lo que no especializaremos al alumno en ninguna prueba.

| OBJETIVOS                                                                                                     | ACTIVIDADES                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dominar la técnica de carrera: desarrollo del sentido del ritmo. Capacidad de modificar frecuencia y amplitud | Gran variedad de carreras de poca intensidad y variación con cambios de dirección, sentido, trayectoria y ritmo.<br>Modulaciones de frecuencia y amplitud. |
| Aprendizaje de las técnicas de todas las especialidades atléticas (cualidades motrices).                      | Ejercicios globales y/o analíticos de asimilación de todas las especialidades.                                                                             |

continúa...

|                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desarrollo de las cualidades físicas básicas: fuerza en general, resistencia aeróbica, velocidad y flexibilidad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza general: suspensiones, trepas, multilanzamientos (implementos ligeros), multisaltos, abdominales-lumbares.</li> <li>• Resistencia aeróbica: trabajos aeróbicos muy ligeros no más de 30'.</li> <li>• Velocidad: trabajos de velocidad de reacción, gestual y máxima corta.</li> <li>• Flexibilidad: todo tipo de trabajo evitando trabajar por parejas sin control (rebotes).</li> </ul> |
| Cognitivos:<br>ser capaz de calentar solo.<br>Trabajo de vuelta a la calma.                                      | Los atletas realizarán y dirigirán los calentamientos entre sus compañeros.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Actividades lúdico deportivas                                                                                    | Trabajo de todo tipo de deportes colectivos (voleibol, baloncesto...)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Media

Esta etapa abarca de los 13 a los 15 años. En ella se comienza a trabajar el atletismo de forma específica. Se mezclará el juego con el entrenamiento.

Como criterios generales tendremos:

| OBJETIVOS                                                                                                                 | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Carreras: perfeccionar la técnica circular                                                                                | Ejercicios de técnica de carrera: coordinación, ritmo, impulsión, talón-glúteo, elevar rodillas.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Adaptarse técnicamente a cada modalidad de carrera (de velocidad a fondo).<br>Realizar correctamente la salida con tacos. | Ejercicios de técnica de carrera marcando la diferencia entre frecuencia y amplitud: modulaciones, ritmos...<br>Ejercicios de técnica de salida: colocación, distancia entre los tacos, posición, apoyos...                                                                                                                                                                     |
| Iniciarse técnicamente en el paso de la valla.<br>Pasar el testigo correctamente.                                         | Ejercicios elementales de técnica de vallas: pierna de ataque, pierna de paso, ritmo (con picas, vallitas...),<br>Equipos de carreras y relevos.                                                                                                                                                                                                                                |
| Salto.<br>Iniciar el trabajo de técnica de todas las modalidades.                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud: Enseñanza técnica de la extensión y 1 y 1/2 (paso en el aire). Talonamiento</li> <li>• Triple: Técnica global del gesto, coordinación y ritmo (multisaltos)</li> <li>• Pértiga: Iniciación técnica (suspensiones, balanceos...)</li> <li>• Altura: Enseñanza técnica del fosbury (carrera, batidas, franqueos...)</li> </ul> |
| Lanzamientos.<br>Iniciar el trabajo de técnica de todas las modalidades.                                                  | Práctica general de los lanzamientos.<br>Juegos de lanzamientos utilizando pelotas, balones y artefactos adecuados.                                                                                                                                                                                                                                                             |

continúa...

| OBJETIVOS                                                                                                           | ACTIVIDADES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Iniciar el trabajo de acondicionamiento físico general.                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuerza: fortalecimiento en general. Fuerza elástica (multisaltos, multilanzamientos)</li> <li>• Resistencia: Trabajo aeróbico hasta 45', Fartkel corto. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidad. De reacción, gestual. Máxima corta (anaeróbico láctico)</li> </ul> </li> <li>• Flexibilidad: Todo tipo de trabajo (precaución en los rebotes)</li> </ul> |
| Cognitivos: conocimiento básico del reglamento. Conocer la técnica de cada especialidad. Tener conciencia de equipo | Realizar competiciones en las que los atletas sean a su vez jueces. Visionar vídeos, fotos, competiciones, observando la técnica. Trabajo en grupos, pese a ser un deporte individual.                                                                                                                                                                                                                        |

-Continúa el trabajo polivalente al tiempo que los que destaquen en especialidades técnicas han de lograr un alto nivel de ejecución, sin olvidar lo primero.

-Hay que lograr un nivel de ejecución técnica mínima en todas las especialidades.

-Evitar los trabajos sistemáticos anaeróbicos lácticos.

-Cuidar la sobrecarga sobre el aparato locomotor, pues en este período se producen grandes incrementos de talla.

-Al alumno le ha de parecer que se le trata más como un atleta que como a un niño.

### Superior

De 16 a 17 años. Empieza a aparecer una iniciación a la especialización. La motivación fundamental será la competición.

Deben de existir las suficientes pausas entre los entrenamientos y competiciones para no sobrecargar un organismo que, pese a los posibles éxitos y exigencias de los entrenamientos, está todavía en desarrollo. Por ello deberemos tener en cuenta el principio de a menor edad y grado de entrenamiento, menos competiciones.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OBJETIVOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de sistemas de entrenamiento aplicados a su edad y según especialización.</li> <li>• Perfeccionamiento técnico de salidas y carrera en curva. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enseñanza táctica de la carrera.</li> </ul> </li> <li>• Perfeccionamiento técnico de las especialidades atléticas en las que destaque. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competir.</li> </ul> </li> <li>• Realizar competiciones de pruebas combinadas.</li> </ul> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# 8

## Al atletismo por el juego

## Al atletismo por el juego

Teniendo en cuenta que el juego es una condición indispensable de la vida infantil y que el niño todo en su vida lo reduce al juego, queremos aprovechar esta fase para que los niños se inicien en el atletismo de una forma lúdica y sin tensiones.

El juego siempre nos ofrece la posibilidad de aprender.

### Juegos relacionados con la carrera

#### 1. Persecución marchando

Se delimita un espacio donde se desarrolla la actividad.

Persecución marchando, siempre con un pie en contacto con el suelo.

Solo se puede atrapar mediante el contacto con el pecho.

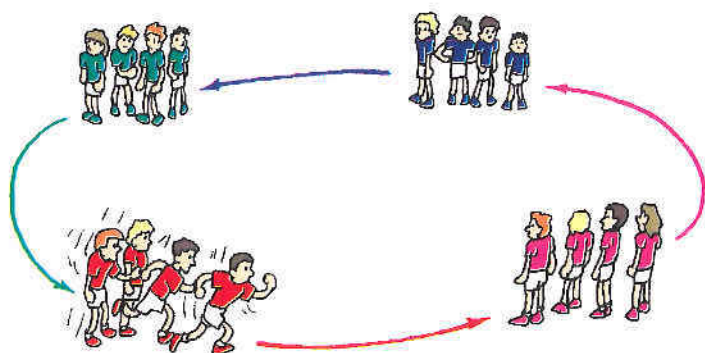


*Persecución marchando*

#### 2. Los grupos

Se organizan 4 grupos que se distribuyen por la pista de atletismo.

El grupo 1 corre hacia el 2; cuando llega, el grupo 2 corre hacia el 3, mientras el 1 sigue andando, el grupo 3 corre hacia el 4 y éste hacia el 1.



*Juego de los grupos*

- Variantes: Con más distancia.  
Con menos distancia.  
Con carrera lenta.  
Con carrera rápida.  
Realizando técnica de carrera.

### 3. En punto

Realizar un determinado recorrido, preferiblemente por el bosque, por grupos, marcando un tiempo de ejecución que deberán cumplir lo más justo posible adaptando el ritmo.



### 4. Al encuentro

Se divide a los atletas en grupos de 6-8. La mitad de cada grupo se enfrenta colocada en lados opuestos del campo. A la señal salen los dos primeros de cada lado y en el lugar del encuentro se dan un relevo. La carrera acaba cuando todos los miembros han corrido 2 ó 3 veces.



- Variantes: Mayor número de carreras en un tiempo determinado.  
Carreras de obstáculos.  
Carreras con técnica.

### 5. Muuuuu....

¿Qué distancia puede correr un grupo mientras un miembro de éste grita "Muuuuu" en un sólo respiro?



- Variantes: Utilizando otras palabras.  
Utilizando instrumentos musicales.

### 6. La escapada

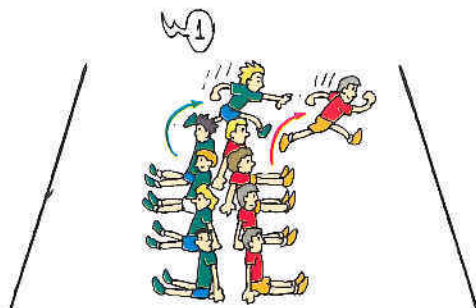
En grupos de tres, van corriendo lentamente uno tras otro; el del medio intenta de repente la escapada para alcanzar la línea de fondo antes de que los otros dos puedan tocarle.



*La escapada*

### 7. Par/impar

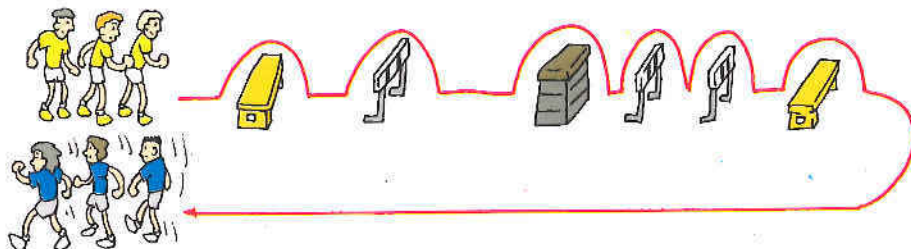
Se delimita un terreno de juego. Todos los alumnos en dos filas, espalda con espalda en distintas posiciones (de frente, de rodillas, en cuclillas, etc.). Un miembro de cada pareja será el par y otro el impar. El entrenador nombra un número y el atleta al que le corresponda saldrá a perseguir el compañero hasta una línea determinada o hasta tocarle.



*Juego de par/impar*

### 8. Carrera de obstáculos

Se divide la clase en dos grupos que corren por pistas paralelas en las que hay distintos obstáculos, con distintas alturas y distancia. ¿Quién termina primero el recorrido?



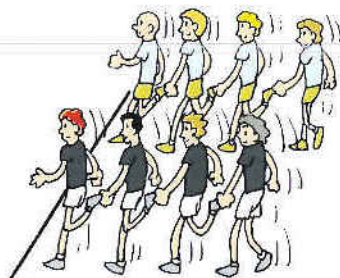
*Carrera de obstáculos*

## Juegos relacionados con los saltos

### 1. Carreras de barcas

Dos equipos de 4 a 6 atletas, colocados en fila unos detrás de otros y cogidos por una pierna; el que está detrás coge la pierna flexionada del que está delante. A la señal, salen hacia la meta.

- Variantes: Con saltos hacia delante.  
Con saltos hacia atrás.  
Con saltos laterales.

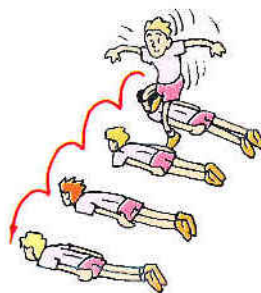


*Carrera de barcas*

### 2. Botella tumbada

Se organizan los atletas tumbados en el suelo boca abajo. A la señal, un atleta se levanta y comienza a saltar al resto de compañeros a pata coja.

- Variantes: Por equipos.  
Saltos con dos piernas.  
Con zancadas.

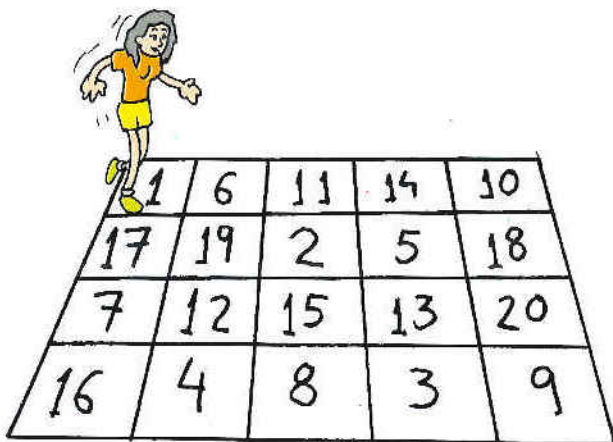


*Botella tumbada*

### 3. Tanga

Se dibuja en el suelo un rectángulo con 20 casillas que se enumeran desordenadas. Hay que saltar en orden de una a otra hasta llegar a la casilla 20 en el menor tiempo posible.

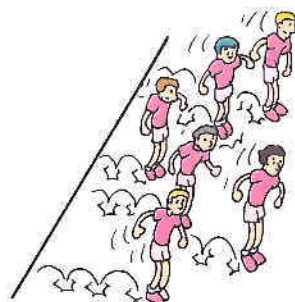
- Variantes: Con saltos a pies juntos.  
Con saltos a pata coja.



*La tanga*

#### 4. Robots

Todos los atletas en la línea de salida. A la señal, avanzarán dando saltos, según indique el entrenador (pies juntos, pata coja...). ¿Quién llega el primero?



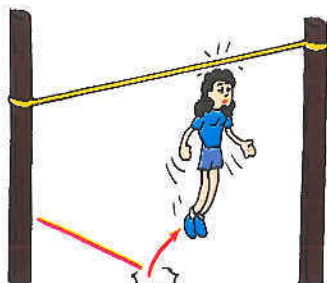
*Juego de los robots*

#### 5. Los pies

Todos los atletas, descalzos, realizarán movimientos según la orden del entrenador (flexión, adducción, extensión...). Tratarán de coger con los dedos de los pies trozos de papel, de tela... y objetos varios.



*Juego de los pies*



*¿Quién toca?*

#### 6. ¿Quién toca?

Con una cuerda o listón, inclinado, correr y saltar a tocarla con la cabeza, hombro, mano, etc.

Establecer distintas técnicas de salto, batida distancia, carrera...

#### 7. Los imitadores

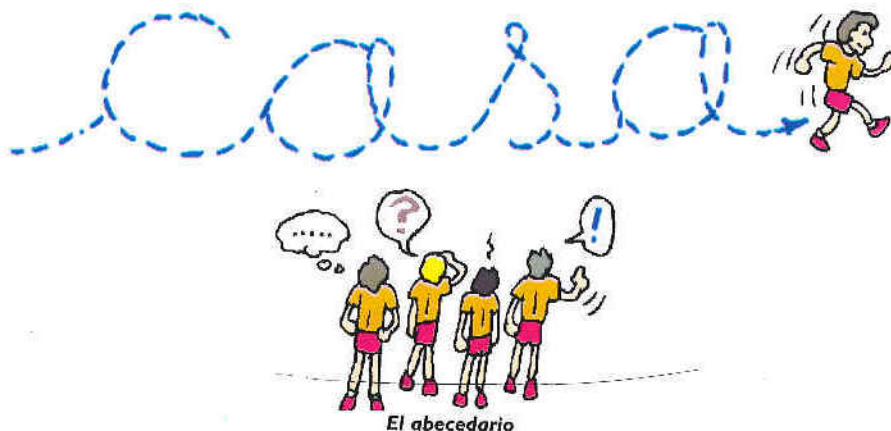
Por grupos, saltar a la cuerda según las indicaciones del entrenador (imitar el ritmo y forma de salto).



*Juego de los imitadores*

## 8. Abecedario

Un atleta realizará una carrera describiendo letras o palabras cortas que el resto del grupo tiene que adivinar.



## Juegos relacionados con los lanzamientos

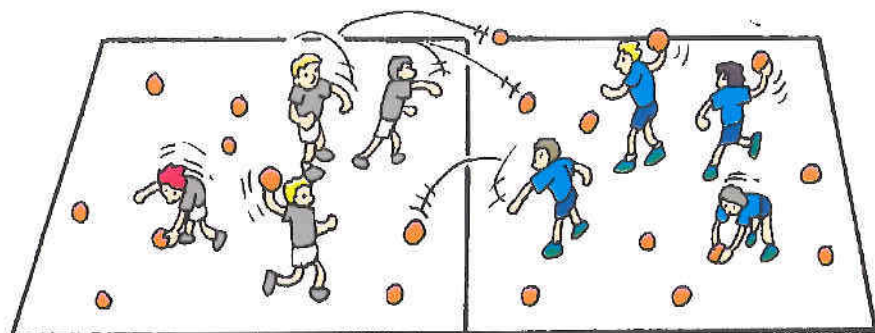
### 1. Los lanzadores

Se marca un espacio de juego colocando un plinto en el centro con tres conos encima. Se divide a los atletas en grupos de 6-8, la mitad de cada grupo a un lado del plinto. A la señal, lanzar balones hasta tirar los conos.



### 2. Vaciado

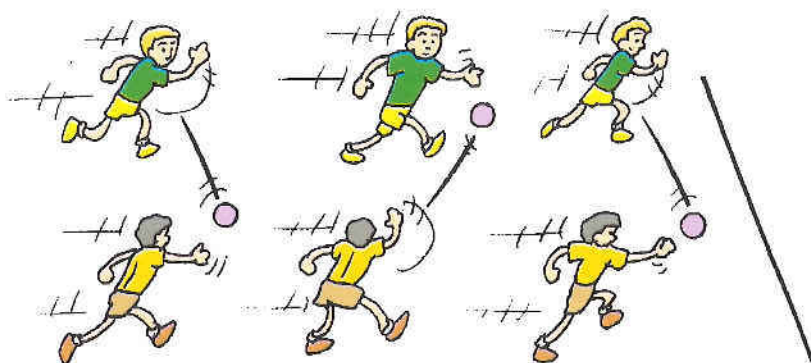
Se divide el grupo en dos, cada grupo en la mitad de un campo con 10 balones. A la señal, lanzar los balones al campo contrario. A un determinado tiempo, ¿quién tiene más o menos balones?



El vaciado

### 3. Relevos

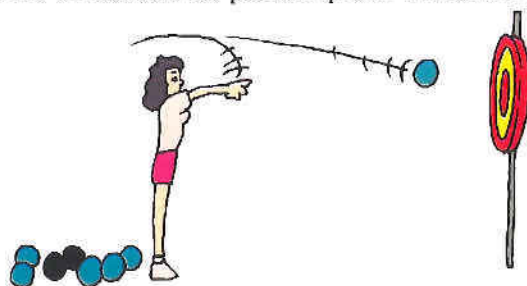
Pases de balón medicinal de distintas formas y pesos. Penalizar las caídas de balón. Tener en cuenta el tiempo y el número de pases



Relevos

### 4. La diana

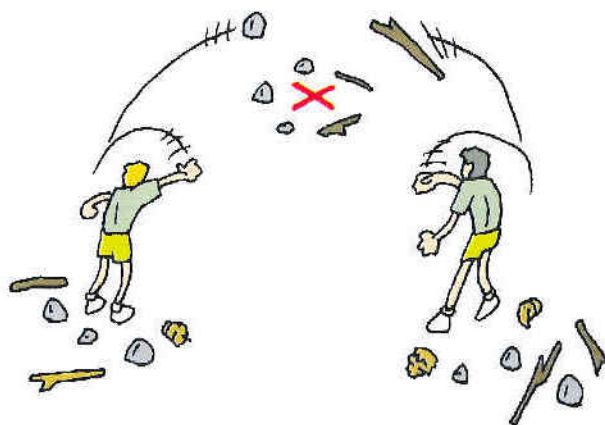
Lanzar 10 balones contra una diana pintada en la pared con distintas puntuaciones. Sumar el número de puntos que se obtienen. Lanzar de distintas formas.



Diana

### 5. Por grupos o individualmente

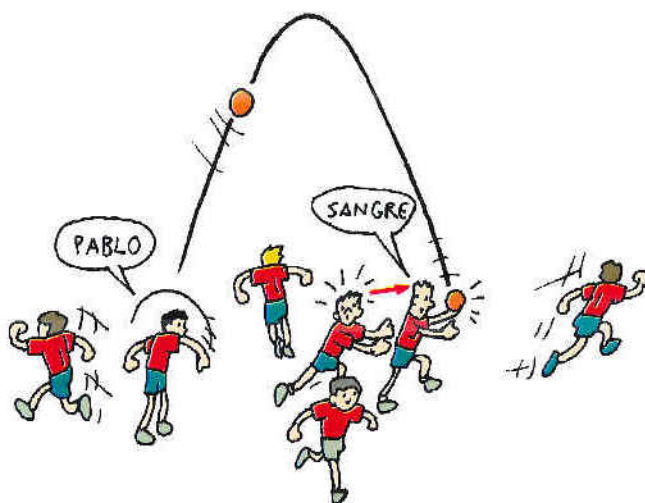
En el bosque, con un número de objetos determinados (piedras, piñas, palos...) lanzarlos todos a un punto determinado en el menor tiempo posible.



*Por grupos o individualmente*

### 6. Sangre

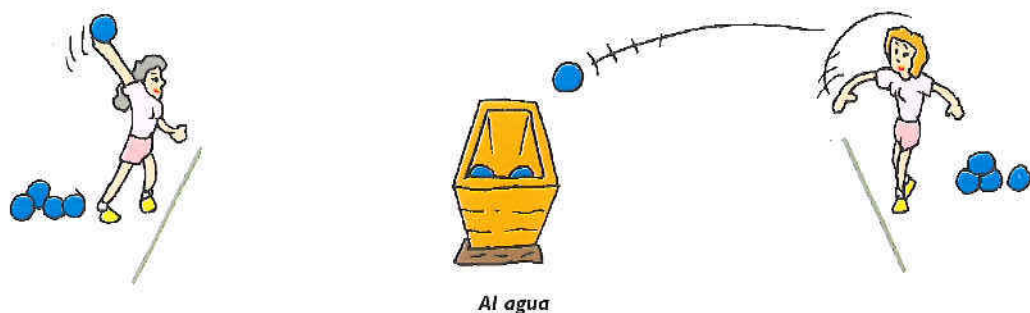
En grupo, uno de los atletas lanza el balón al aire diciendo el nombre de otro atleta que deberá recogerlo y decir sangre. El resto de los atletas, al oír la voz, deberán pasarse y el que ha cogido el balón dispone de tres pasos para acercarse a un compañero y lanzárselo.



*Sangre*

### 7. Al gua

Se coloca un plinton boca abajo y se marcan dos líneas a ambos lados. Con balones medicinales y con ejecuciones distintas habrá que meter los balones dentro del plinto.



# Bibliografía

- K. Koch. *Carrera, salto y lanzamiento en la escuela elemental*  
De. Kapelusz 1973.
- H. Schultz. *Por el atletismo al juego*  
De. Kapelusz 1976.
- J. A. Ferrando Roqueta. *Iniciación al atletismo*  
Roqueta. De. CEPID 1989.
- J. Bravo, M. Pascua, F. Gil, J. M. Ballesteros. *Atletismo I Carreras*  
De. COE 1991.
- J. Bravo, F. López, H. Ruf, F. Seirul-lo. *Atletismo II Saltos*  
De. COE 1992.
- J. Bravo, J. L. Martínez, J. Duran, J. Campos. *Atletismo III Lanzamientos*  
De. COE 1993.
- Joan Rius. *Las bases del atletismo*  
De. Paidotribo 1990.
- V. Platonov. *El entrenamiento*  
De. Paidotribo 1990.
- Apuntes XI Congreso Mundial de la ITFCA. Barcelona 1988
- C. Alvarez del Villar, P. Duran. *Atletismo básico*  
De. Miñón 1984
- K. Kramer. *Atletismo lanzamientos*  
De. Paidotribo 1993.
- Ministerio de Educación. *Atletismo*  
Mec 1993.
- Centro de Promoción de Atletismo Madrid. RFEA (sin publicar).

- J. Mansilla. *Conocer el atletismo*  
De. Gymnos 1998.
- C. Alvarez del Villar. *Atletismo básico. Una orientación pedagógica*  
De. Gymnos 1994.
- J. M. García, M. Navarro, J. A. Ruiz, R. Martín. *La velocidad*  
De Gymnos 1998.
- K. Murer. *1000 ejercicios y juegos de atletismo*  
De. Hispano-Europea 1992.
- A. Gorrotxategui, P. Aranzabal. *El movimiento humano*  
De. Gymnos 1992.
- Comité nacional de Jueces de la RFEA. *Reglamento internacional de atletismo*  
Rfea 1998.
- Brugger, A. Schmid, Bucher. *1000 ejercicios y juegos de calentamiento*  
De. Hispano-Europea 1992.
- M. García Verdugo y Xabier Leibar. *Entrenamiento de la resistencia de los corredores de medio fondo y fondo* De. Gymnos 1997.
- José M. Ballesteros. *Manual didáctico del atletismo*  
De. Kapelusz 1980.
- F. Navarro Valdivielso. *La resistencia*  
De. Gymnos 1998.
- J. M. García, M. Navarro, J. A. Ruiz. *Bases teóricas del entrenamiento deportivo* De. Gymnos 1996.



*Diputación  
Provincial  
de Burgos*

