



# TEMA 19: LANZAMIENTO DE MARTILLO



**Alfonso Valero Valenzuela - Profesor UMU Titular de la asignatura de Atletismo**

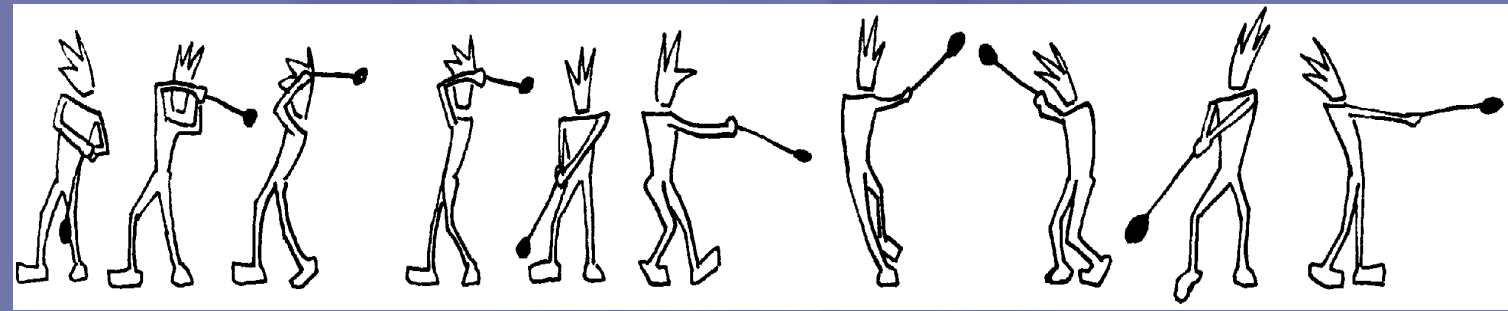
**Ernesto De la Cruz Sánchez - Profesor UMU**

**Alberto Gómez Mármol - Colaborador**

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA



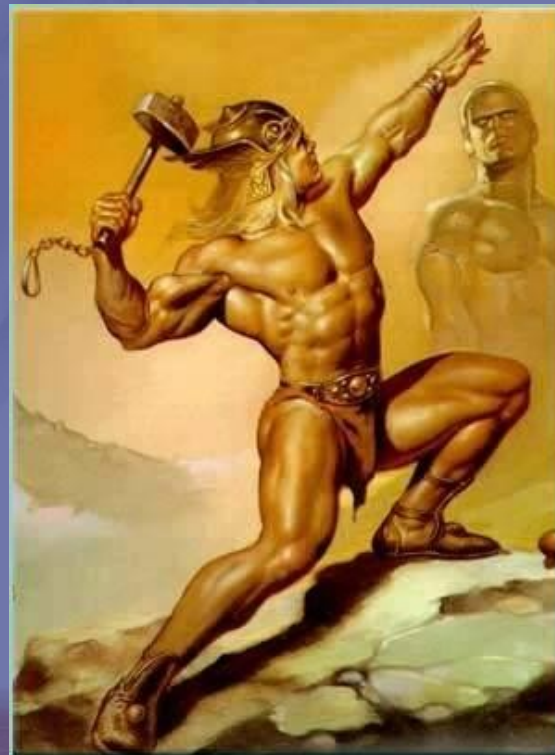
- Récords mundiales:
  - Hombres: 86.74 m. Yuriy Sedykh (1986) (Rusia)
  - Mujeres: 79.42 m. Betty Heidler (2011) (Alemania)



- Récords nacionales:
  - Hombres: 75.42 m. Moisés Campeny (2003)
  - Mujeres: 69.53 m. Berta Castells (2011)

# EVOLUCIÓN HISTÓRICA

- Sus inicios se atribuyen a grupos célticos y germánicos que, mediante esta práctica, rendían culto al Dios Thor, que era un lanzador de martillo.



# EVOLUCIÓN HISTÓRICA

- Orígenes modernos en Inglaterra, segunda mitad del siglo XIX. Artefacto bastante similar al actual.
- Incluidos en los JJ.OO. de Sant Louis de 1904, aunque estableciéndose las características actuales en Londres 1908.

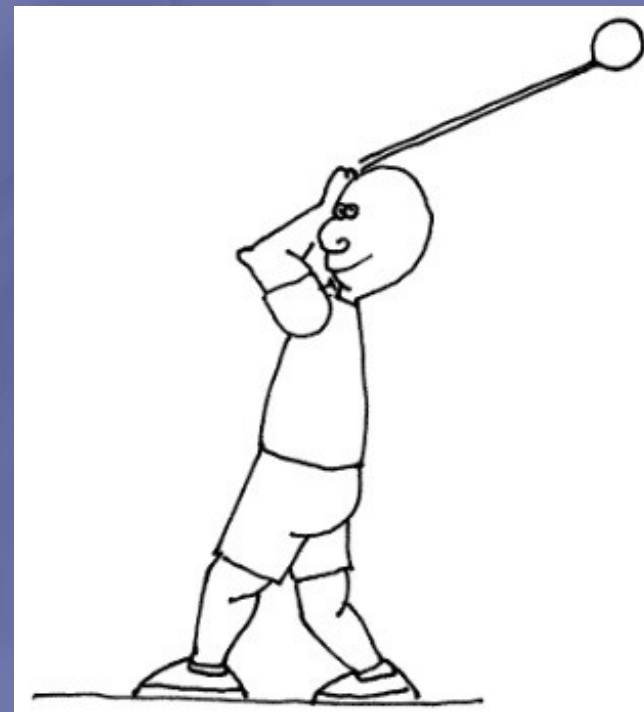






# EVOLUCIÓN HISTÓRICA

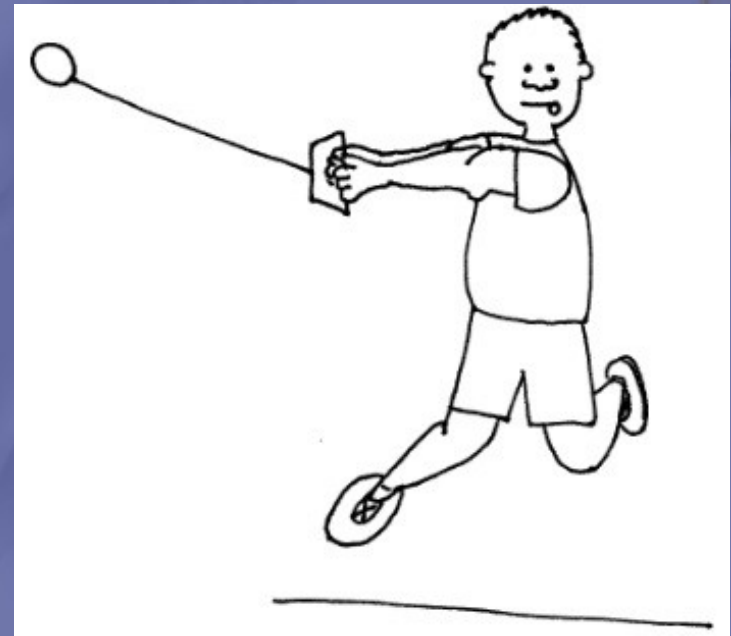
- Estilo primitivo (martillo de herrero): posición estática sin levantar pies del suelo y volteando el martillo sobre la cabeza (42m).



# EVOLUCIÓN HISTÓRICA



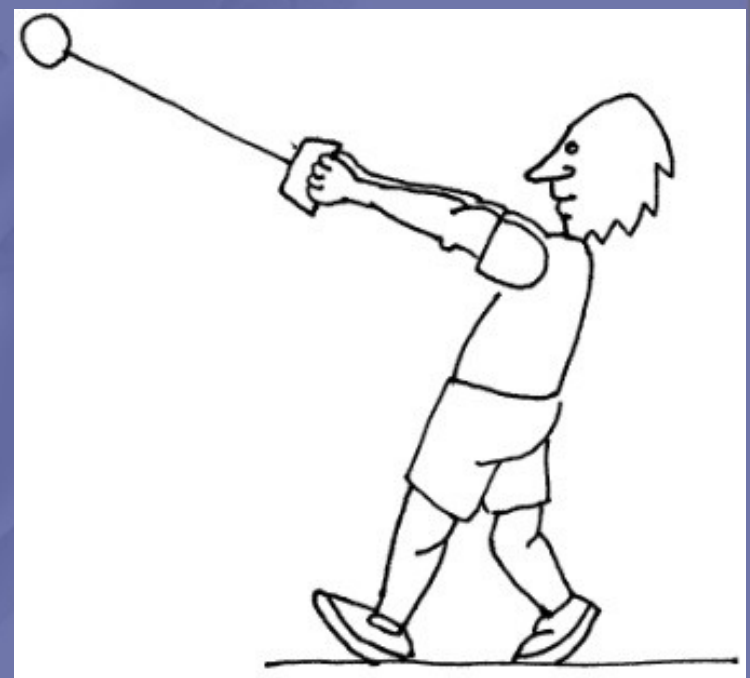
- Estilo irlandés o de puntas: apareció en el año 1900. El paso de un tipo de artefacto a otro (martillo con una sola asa) permitió la rotación de todo el cuerpo sobre las puntas de los pies, existiendo un momento en el que se perdía contacto con el suelo (57m).



# EVOLUCIÓN HISTÓRICA

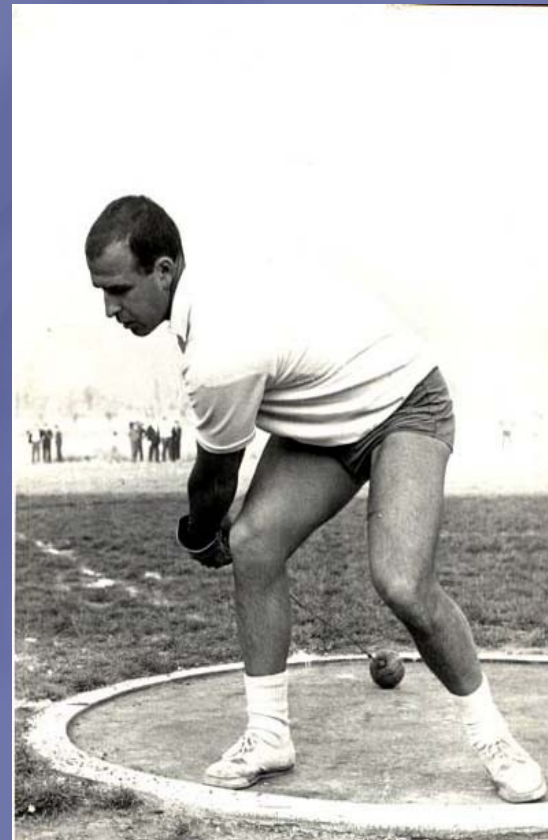


- Estilo tacón-punta:  
Década 1920-1930.  
Superficie del círculo  
sustituída por  
antideslizante. Hasta 4  
giros.
- Década 1930: escuela  
alemana incluye  
variante apoyando  
borde externo pies.



# EVOLUCIÓN HISTÓRICA

- Década 1950: técnica Nemeth. El lanzador se anticipa en cada vuelta al martillo (60m).
- Década 1960: con técnica Nemeth (75 m).
- Década 1970: sector de caída reducido a 40°.

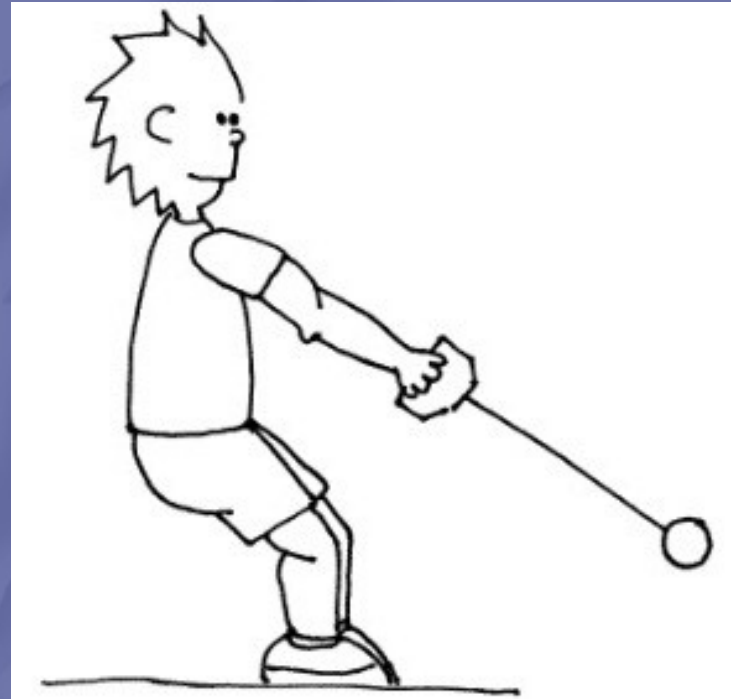




# EVOLUCIÓN HISTÓRICA



- Década 1970: estilo contra-movimiento: caderas retrasadas y gran inclinación trayectoria artefacto (76m).
- Década 1980: hasta la actualidad se mantiene este estilo.





# REGLAMENTACIÓN BÁSICA

- El martillo se lanza desde un círculo de 2,135 m. de diámetro, desde una posición estacionaria y dentro de una jaula.
- Antes del lanzamiento se permite colocar la cabeza del martillo dentro o fuera del círculo.

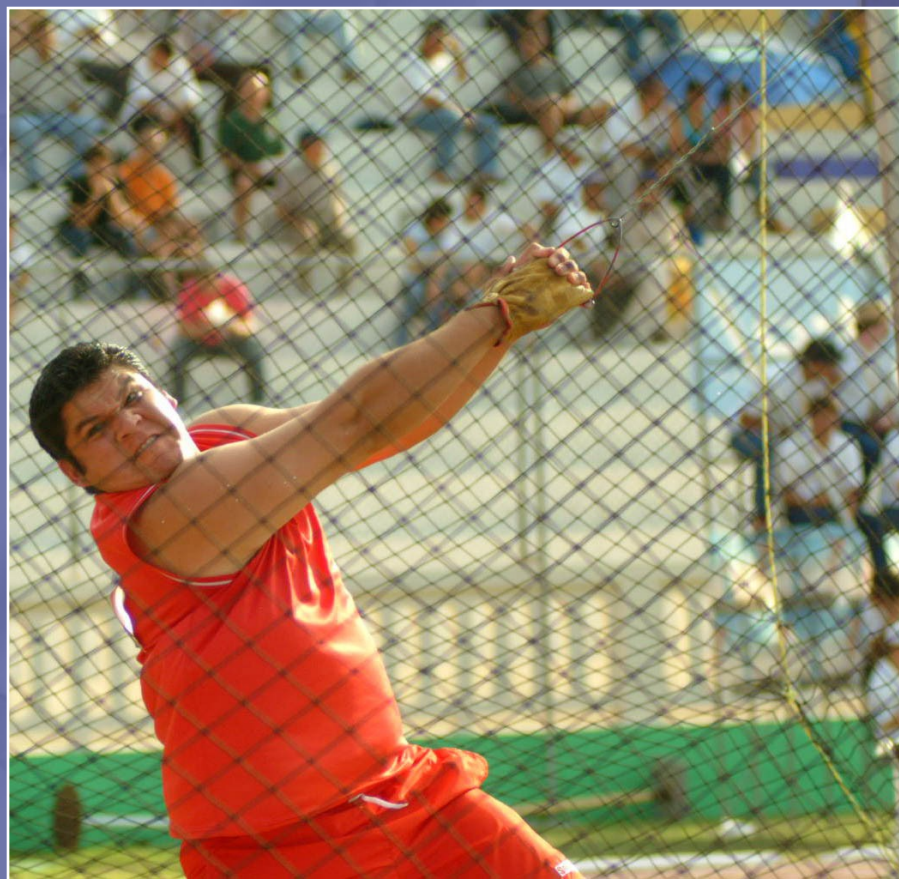




# REGLAMENTACIÓN BÁSICA



- No se puede salir del círculo hasta contactar el martillo en el suelo y se hará por la parte posterior.
- Es el único lanzamiento donde se permite el uso de guantes.





# REGLAMENTACIÓN BÁSICA

- El martillo consta de 3 partes: cabeza, cable (1,22m) y empuñadura.
- Peso: 4kg femenina y 7,260 masculina.
- La zona de caída estará formada por un ángulo de  $40^\circ$ .







# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: POSICIÓN DE PARTIDA

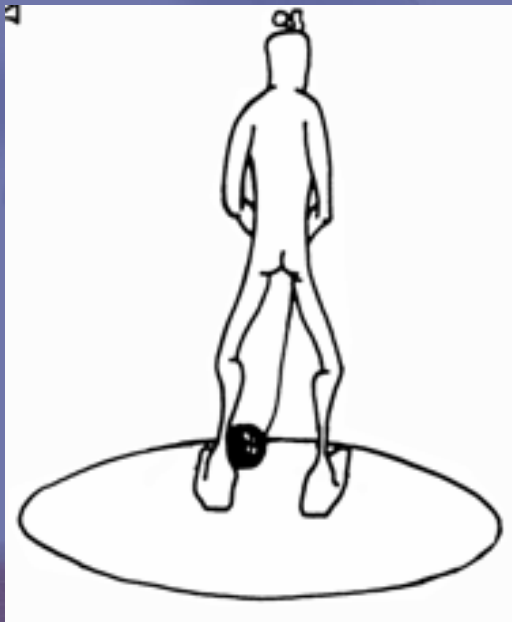
- Agarre: el asa se coloca en las segundas falanges de la mano izquierda (para un diestro) abrazándola, y la mano derecha se coloca sobre la izquierda de la misma forma. Los pulgares se entrelazan el izquierdo sobre el derecho.





# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: POSICIÓN DE PARTIDA

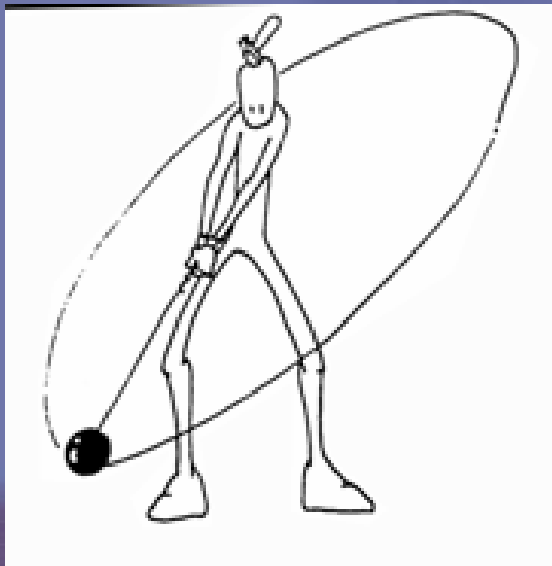
- Posición de partida: de espaldas a la dirección del lanzamiento, pies separados a la anchura de hombros y paralelos. Piernas flexionadas y tronco ligeramente inclinado hacia delante.





# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: VOLTEOS

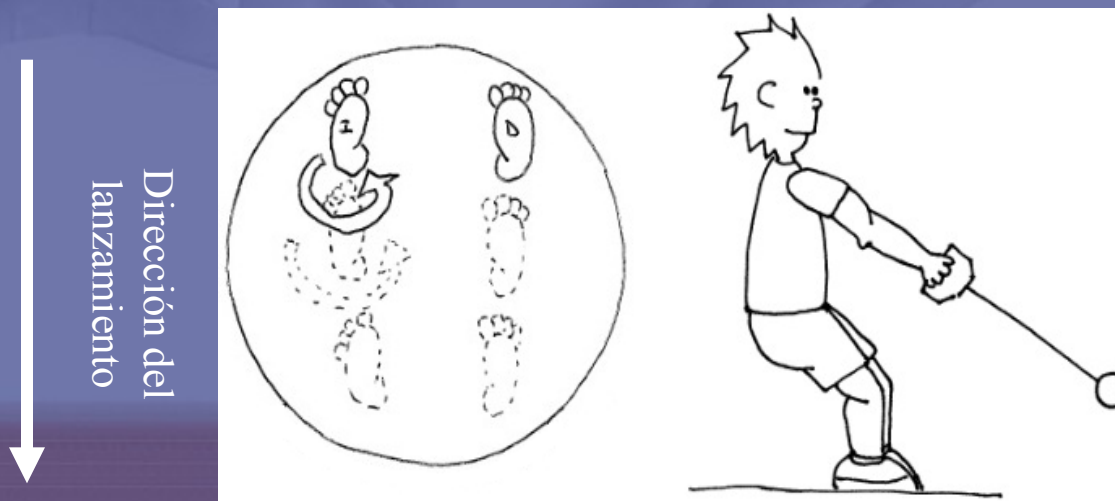
- Movimientos destinados a romper la inercia del martillo que se encuentra a la derecha, mediante una circunducción amplia con brazos extendidos por delante y flexionados por encima de la cabeza. La trayectoria del martillo es elíptica con el punto más bajo cerca del pie derecho y el punto más alto detrás del hombro izquierdo.



# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: GIROS



- Cada giro (3 ó 4 máximo) puede descomponerse en dos fases: una fase bipodal en la que se actúa activamente sobre el martillo aumentando su velocidad, y una fase unipodal, en la que el pie izquierdo gira de talón, borde externo y metatarso. El tronco va girando con brazos estirados.

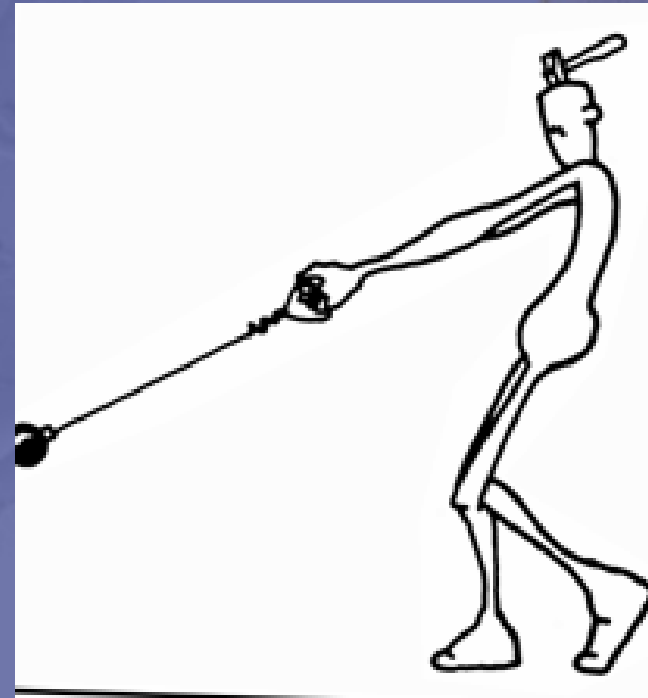




# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: GIROS



- Fase bipodal: se apoya el pie derecho de nuevo de metatarso o planta aumentando la velocidad angular del martillo hasta que los ejes de hombros y caderas coinciden en dirección (excepto en el primer giro). La masa corporal se desplaza cada vez más a la izquierda y el punto bajo del martillo se sitúa más a la izquierda con cada giro.





# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: GIROS

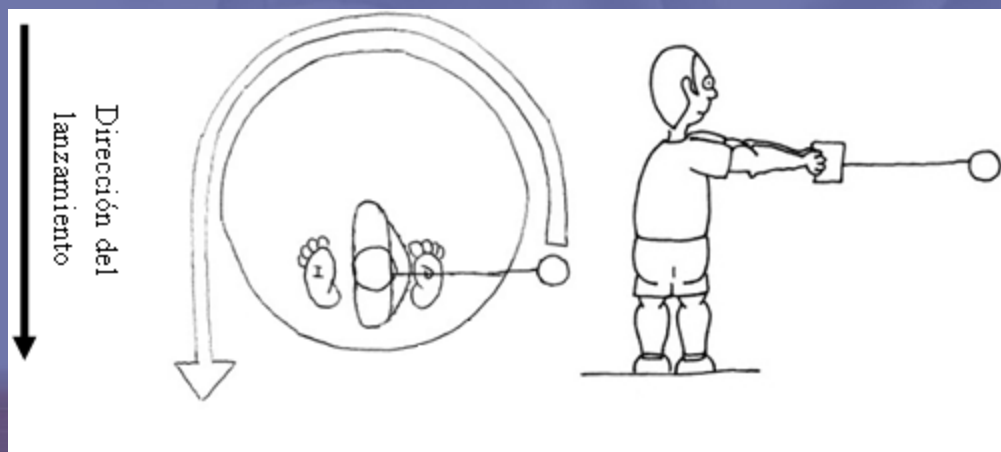
- Fase unipodal: el pie izquierdo gira primero sobre el talón, después sobre el borde externo y finalmente sobre el metatarso y el borde interior cuando el martillo consigue el punto alto. El martillo se mueve por inercia. La pierna derecha trata de disminuir el tiempo de esta fase adelantándose al martillo, una vez alcanzado el punto alto.





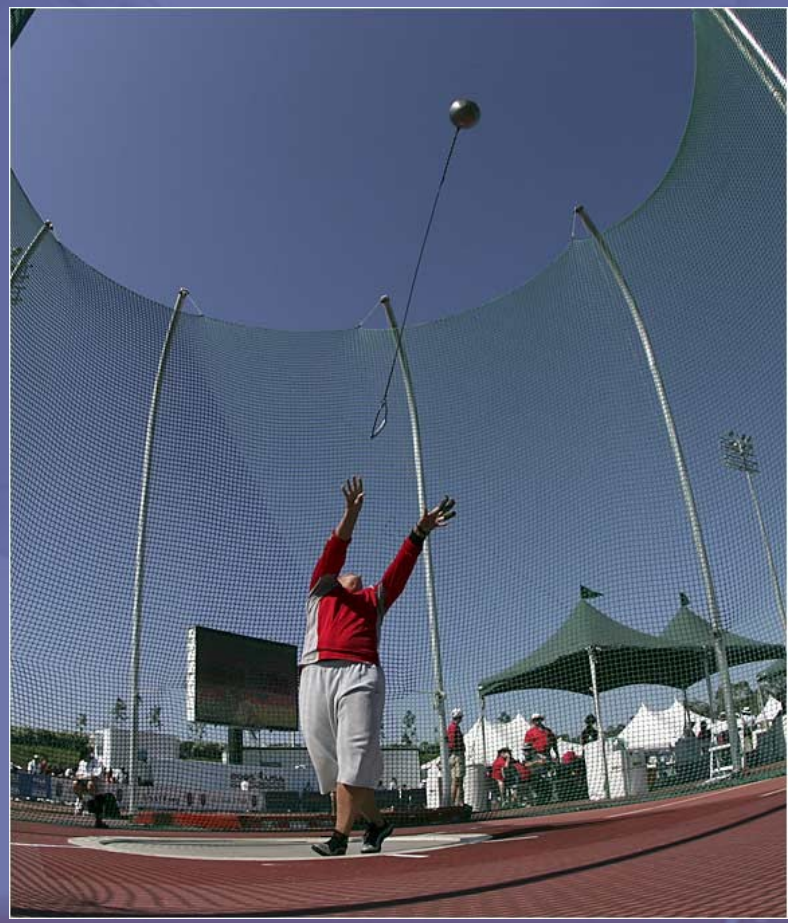
# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: ACCIÓN FINAL

- Acción final: el tronco se extiende hacia atrás con la cabeza inclinada, las piernas se extienden quedando cruzadas y apoyándose sobre los metatarsos. Abandona el círculo de lanzamiento por la mitad posterior.





# DESCRIPCIÓN TÉCNICA: ACCIÓN FINAL



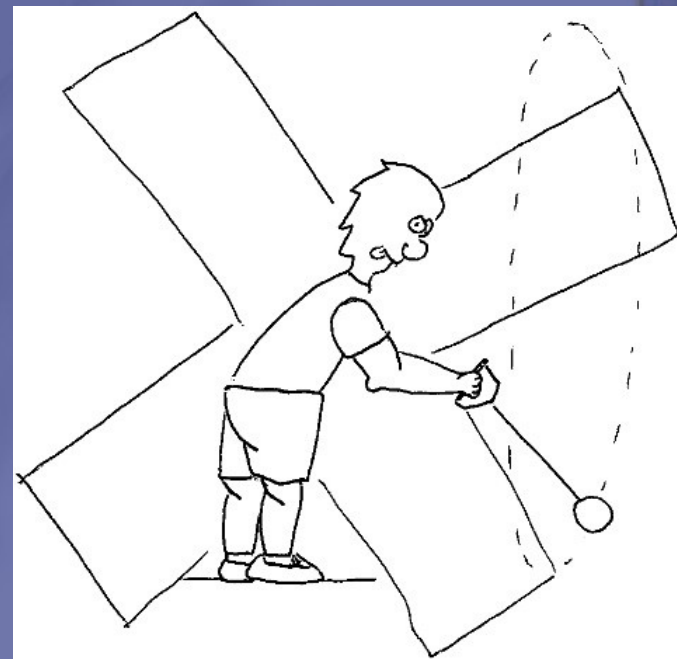


# CLAVES PARA SU ENSEÑANZA



## ➤ Errores más comunes:

- Pasar las manos por detrás de la cabeza.
- Trayectoria vertical del martillo.
- Cruzar las piernas durante los giros.
- Flexionar los brazos durante los giros.
- No mantener el equilibrio.
- Soltar el martillo con un ángulo incorrecto.



# CLAVES PARA SU ENSEÑANZA

- Utilizar materiales alternativos como picas, balones medicinales dentro de una red, escobas...
- Delimitar zonas de seguridad extensas y exentas de peligro.
- El círculo de lanzamiento debe ser antideslizante y puede dibujarse con tiza.





# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Valero, A. y Conde, J.L. (2003). *La iniciación al atletismo a través de los juegos*. Málaga: Aljibe.
- Bravo, J. y cols. (2000). *Atletismo 3: Lanzamientos*. Madrid: Real Federación Española de Atletismo.