

# WORKSHOP

"Planning for major championships"

EACA • RFEA • COOB'92 • COE

## 3

### DOBLE PERIODIZACION: 60 M EN PISTA CUBIERTA Y 100 Y/O 200 AL AIRE LIBRE

Por Rafael MARTIN ACERO

*... ¿Es la actividad de Pista Cubierta necesaria para la preparación de los sprinters? ¿Tiene objetivos propios esta participación?... ¿Hay atletas más dotados para crear aceleración, que para correr de lanzados?... En temporadas con un gran objetivo al Aire Libre, ¿cómo se deberá afrontar esta actividad de Pista Cubierta?...*

#### INTRODUCCION

En la carrera de 60 m. la fase de aceleración (de 30 a 40 m.) para corredores de élite nacional y participación internacional supone de un modo determinante el resultado final, y como esta aceleración no depende de los mismos factores que la fase de velocidad máxima lanzada (ni de tipo técnico, ni de tipo condicional) en la carrera de 100 m., y más aún en la de 200, en los últimos tiempos no destacan al mismo nivel los corredores y corredoras en 60 m. que en 100.

Es de una manera tan diferente como se manifiesta la fuerza en 30 m. de parado que en 30 m. de lanzado que en la primera distancia hay lanzadores y levantadores de pesas con resultados iguales o mejores que los sprinters de su misma categoría.

Sin embargo, es la velocidad máxima lanzada y su mantenimiento (Resistencia a la Velocidad) la que discriminará a los mejores sprinters para las distancias olímpicas (100 y/o 200).

Esta gran diferencia de manifestaciones de los requerimientos para las diferentes fases, sin porcentaje de importancia en las diferentes distancias, y la sofisticada gestión de los entrenamientos en todo un ciclo anual nos lleva a presentar las propuestas teóricas y prácticas que en ciclo olímpico 88-92 ha observado el Sector Velocidad Mujeres (ESP.), a través del trabajo de todos sus técnicos personales y con el inestimable asesoramiento del Prof. C. Vitorri.

Fases:	de aceleración	de velocidad máxima	de resistencia la velocidad
Distancias:			
60	***	*	
100	***	***	***
200	**	***	***

Cuadro 1.— Grados de importancia de cada fase en las distancias de participación de los sprinters.

### CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS DE LA FASE DE ACELERACION

1. Flexión de la rodilla de la pierna en contacto con el suelo que irá disminuyendo a partir del primer paso (incremento de los grados) a medida que crece la velocidad (Fig. 1).
2. Tiempos de apoyo que irán progresivamente disminuyendo, pasando del 1.º apoyo hasta que se adquiere la máxima velocidad de una proporción de 3 a 1 ( $\approx$  85 mlsq. en la carrera lanzada) (Fig. 2).

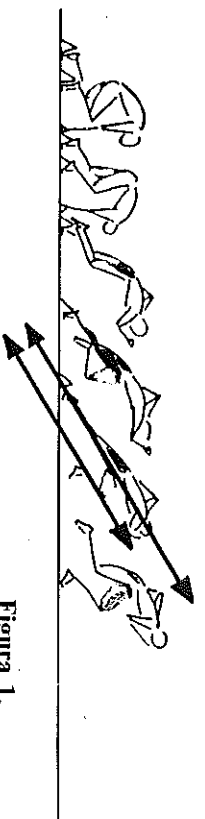


Figura 1.

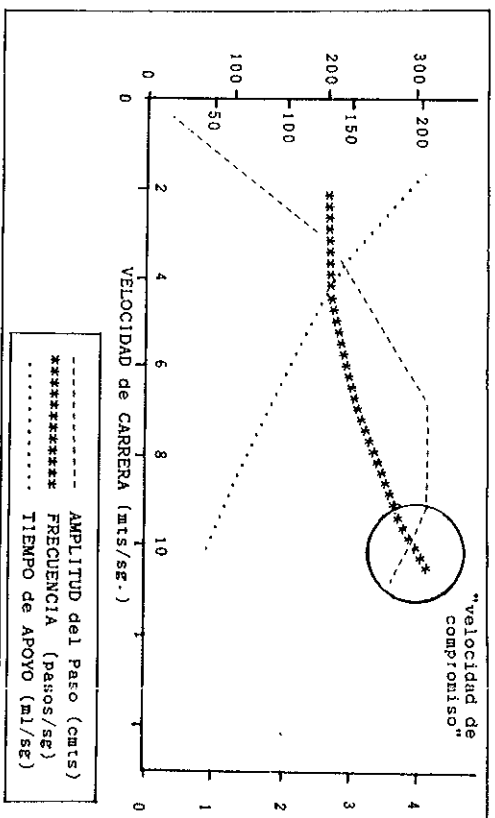


Fig. 2.— Amplitud y Frecuencia de Pasos. Velocidad y tiempo de apoyo. (C. Bosco).

Estos dos parámetros determinan:

- a) Manifestaciones de la Fuerza, máxima dinámica en la aceleración desde los tacos de salida y progresivamente desde el 1.º apoyo se irá manifestando la manera explosivo-elástica, creciendo la velocidad por el producto de la frecuencia del paso y la separación entre los contados (la primera alcanza casi el 90 % de su máximo entre los 10 y 20 m. y la segunda del 20 al 30 aproximadamente, esta amplitud del paso por el incremento de participación del fenómeno, primero más elástico y luego elástico-veractivo, y por la posición que va adquiriendo el tronco del atleta que estará completamente erguido después, del 6.º - 8.º apoyo (Figs. 1 y 3).

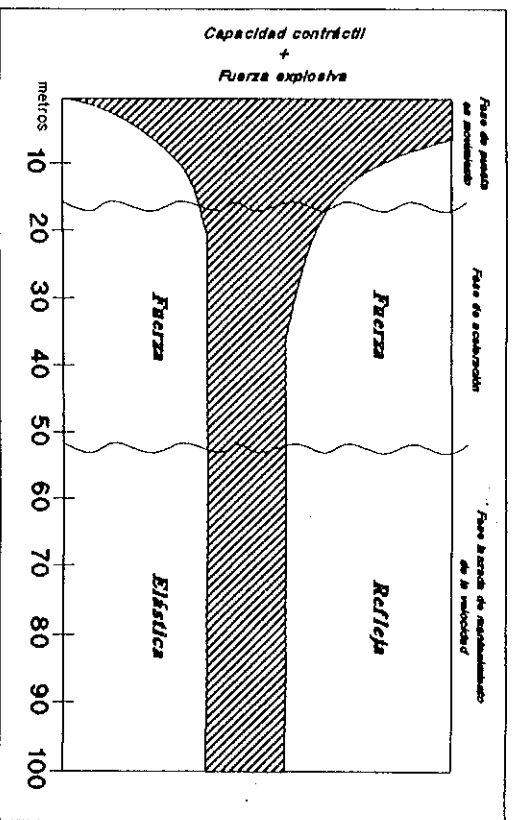


Fig. 3.— Combinación de las manifestaciones de fuerza utilizadas en una prueba de 100 mts. (Carlo Vittori).

b) La participación muscular, en el momento del disparo será responsabilidad de los glúteos e isquiotibiales como extensores de la cadera y del cuadriceps como extensor de la rodilla, se corrige para pasar de una velocidad 0 a una de 3,5 m./s. de medida (este es el momento de mayor aceleración). Hasta el 6.-8.º apoyo seguirán siendo los extensores de la cadera y rodilla los grupos musculares de mayor responsabilidad en la aceleración del Centro de gravedad.

Cuando el atleta alcanza su máxima velocidad serán los gemelos y glúteos los máximos responsables de la fase de impulso en cada paso de carrera (Fig. 4).

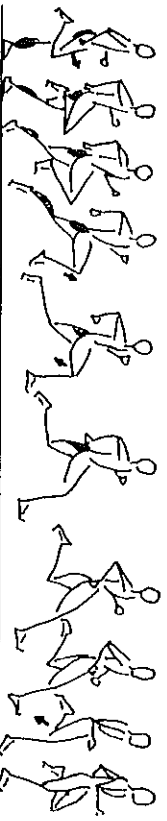


Figura 4.

## EVOLUCION DE LA PERIODIZACION Y LA CIVILIZACION

Desde que en los años 10 Murphy y Kotor presentaron opciones de ciclicación para una temporada de entrenamiento, fueron evolucionando las propuestas hasta la década de los 90, donde la especificidad propia del progreso en el conocimiento de los requerimientos condicionantes, o factores formadores específicos (FEE), de las carreras de sprint nos puede llevar a Períodos y Ciclos con clara discriminación de sus contenidos, en función de los objetivos.

AÑOS	AUTORES	CONSTRUCTORES
≈ 1910 ≈ 1920/30	Murphy; Kotor Pihkala; Gonnouski Bassin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fases progresivas para alcanzar la forma en competición.</li> <li>• La carga de entrenamiento disminuye progresivamente en volumen e incrementará la intensidad.</li> <li>• Se alternará trabajo y recuperación.</li> </ul>
≈ 1940 ≈ 1950	Gratyn Dyson; Ozoin Lettinov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre una base general se construye la forma específica.</li> <li>• Temporada en tres períodos con diferentes contenidos.</li> <li>• Primero preparación militarari, después específica para la competición (atlétismo).</li> </ul>
≈ 1956 ≈ 1960 ≈ 1970 ≈ 1974 ≈ 1978	Marveev Fidalsis Arosjev Vorobiey Wojshanski	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El estado de forma lo provoca la carga a la que se somete al atleta.</li> <li>• Caracter orientado de la respuesta biológica.</li> <li>• Reducción del volumen y del carácter general.</li> <li>• Alternancia pendular entre carga especial y general.</li> <li>• Choques de Volumen e intensidad.</li> <li>• Concentrar el trabajo en bloques (fuerza/velocidad-técnica).</li> </ul>
≈ 1985	Bondarchuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El atleta es una unidad condicional y técnica.</li> <li>• Reducción al mínimo de la preparación general.</li> </ul>

Cuadro 2.— Evolución de las ideas centrales de la periodización del entrenamiento.

En los años 1978 hasta 1992 es fundamentalmente la Escuela Italiana la que contribuye al conocimiento científico del sprint, a través del trabajo de C. Vittori y sus colaboradores, pudiendo desarrollarse propuestas hoy en día mucho más específicas para la periodización y ciclicación en las carreras de sprint, donde los componentes condicionales y psicomotores de resolución

técnica se desarrollen hasta alcanzar el mayor nivel: «Alta condición específica».

Esta energía de cargas de contenido específico precisará en el caso de la doble periodización (Pista Cubierta y Aire Libre) de una individualización, y como criterios generales para proporcionar esta posible personalización en España, se han desarrollado algunas experiencias y propuestas teóricas que exponemos a continuación.

### PERIODIZACION ANUAL

En los ciclos propios de la Pista Cubierta se construyen las condiciones precisas para el desarrollo de la forma, y como el sprinter participará en 60 m. todos los objetivos condicionales y técnico/coordinativos, buscarán mejorar fundamentalmente la capacidad de aceleración. Sin olvidar las expresiones de fuerza general y dirigida que preparan como base la capacidad de velocidad máxima ha desarrollar al aire libre fundamentalmente (Fig. 5).

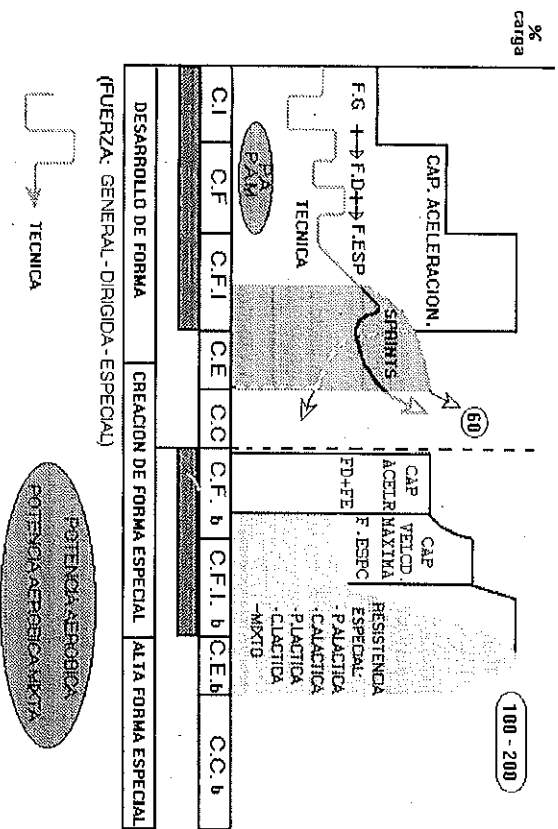


Fig. 5.— Periodización doble para 60 m. y 100 o 200 m.

En el Ciclo Fundamental (C.F.) también se trabajará la Pot. Aeróbica y Pot. Aeróbica Mixta como capacidades condicionales genéricas.

Ya en el Ciclo Fundamental Intensivo (C.F.I.) y en el C. Especial (C.E.), las Pruebas de Síntesis sobre 60 y 80 m. fundamentalmente permitirán adquirir al atleta el dominio de la distribución del esfuerzo, el ritmo de la distancia de competición: 60 m. lisos.

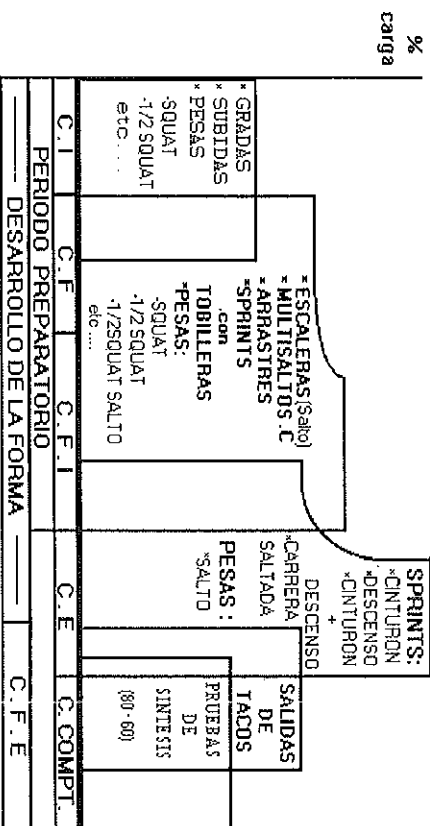


Fig. 6.— Distribución en el periodo preparatorio indoor del bloque aceleración: medios de desarrollo de la capacidad de aceleración.

La creación de la forma específica se desarrollará a lo largo del C. Especial (C.E.) y el C. Competitivo (C.C.) de Pista Cubierta y, aprovechando el crecimiento de la intensidad, continuará con el C.F.(b) y el C.F.I.(b), a través de una reconstrucción concentrada de la capacidad de aceleración y un desarrollo de la fuerza dirigida y especial básica para el crecimiento de la capacidad de velocidad máxima. Posteriormente al ir alcanzando ciertos objetivos en la velocidad lanzada a través de ejercicios especiales (carrera amplia, carrera saltada, skipping alto, skipping adelante, carreras con lastre,...) aparecerá el desarrollo de la resistencia a la velocidad (Cap. Láctica + Pot. Láctica) y Cap. Láctica con sus propias estrategias consiguiendo al final del C. Especial(b) y en el Ciclo Competitivo(b) la alta forma especial buscada.

## PERIODO PREPARATORIO DE PISTA CUBIERTA: desarrollo de la CAP. de ACELERACION

Segue esta ordenación de los contenidos para el desarrollo de la Cap. de Aceleración una dinámica que conlleva una acumulación condensada de medios dentro del periodo, en cada ciclo, en los microciclos de carga y en algunas unidades y sesiones de entrenamiento (Fig. 6 y 7).

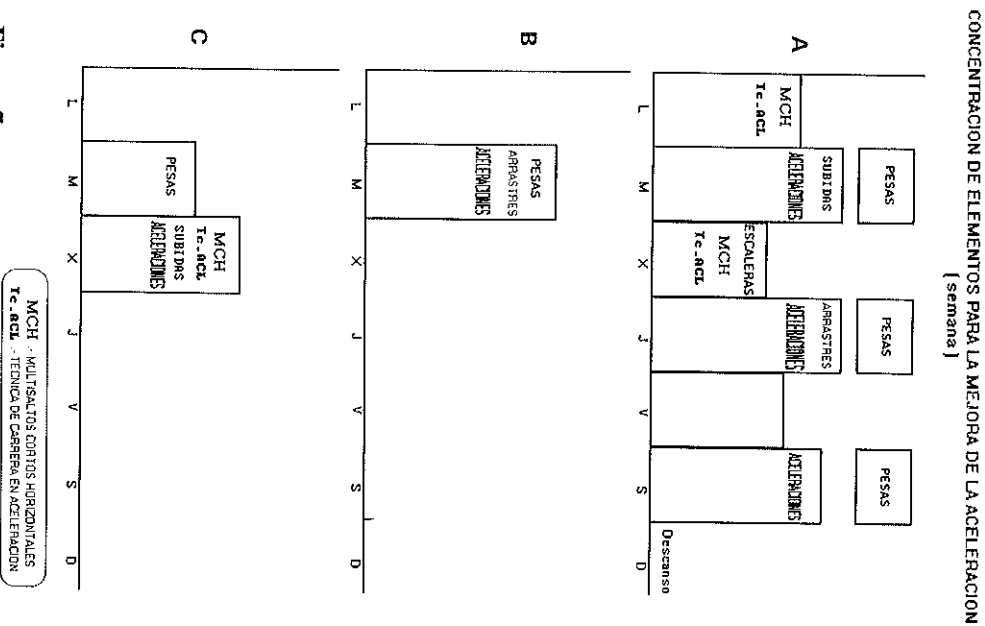


Figura 7.

MCH : MULTISALTO CONTIENES HORIZONTALES  
Te. act. : TÉCNICA DE CARRERA EN ACELERACION

Utilizando algunos principios de periodización elaborados, por Werchowsky (1978-85)

Ciclos condensados de aspectos como: a) Capacidad de aceleración  
b) Capacidad de velocidad

por Bondarchuk (1978-1984):

Adaptación biológica individual.

Preparación de componentes específicos energéticos (fensión muscular, especialización bionérgica) e informacionales (ténico/coordinativos) al mismo (mismo periodo, mismo ciclo, mismo microciclo, mismas unidad y/o sesión de entrenamiento).

Cambio continuado de situaciones motrices.

y por Carlo Vittori (1978-1992)

Distribución de los contenidos propios del entrenamiento neuromuscular del sprinter (fuerza en sus manifestaciones: ritmo,...).  
Distribución de los contenidos propios del entrenamiento bioenergético del sprinter (resistencia a la velocidad: capacidad atáctica/pot. láctica; cap. láctica).

Comprensión de los modelos del sprint («el todo en las partes, en cada parte el todo»).

## ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA DOBLE PERIODIZACION

### A. Aspectos positivos

Desarrollo de la forma:

- 1.º) Concentración de los medios para el incremento de la cap. de aceleración.
- 2.º) Concentración de objetivos técnicos para una sola fase de la carrera: salida + aceleración.
- 3.º) Creación de los presupuestos de fuerza para el Aire Libre.

Creación de la forma específica:

- 4.º) Tras adquirir la alta condición en la capacidad de acelerar en las competiciones de Pista Cubierta será aprovechable un alto porcentaje de la intensidad alcanzada para retornar el entrenamiento en un mejor momento de forma.

Alta forma especial:

5.º) Al comenzar el entrenamiento al Aire Libre aún quedarán medios de desarrollo de expresiones y manifestaciones de: la fuerza elástico/refleja especial acíclica y cíclica la resistencia a la velocidad.

Y por tanto poder alcanzar una alta forma especial.

#### ASPECTOS NEGATIVOS

- 1.º) Siguiendo el modelo presentado los entrenamientos de Resistencia la velocidad en el Período de Pista Cubierta serán sólo de síntesis sobre 60-80 m. y de bajo volumen y sólo a partir del Ciclo Especial o precompetitivo.
- 2.º) Los entrenamientos de musculación serán pocos y separados de las competiciones en el Período de Aire Libre. ¿De este modo la Capacidad de Aceleración adquirida se mantendrá?... seguramente esta cuestión es individual.
- 3.º) Si existe la necesidad de muscular (fuerza máxima, máxima Dinámica y explosiva con sobrecarga) en el Período de Aire Libre durante todo el ciclo fundamentalmente intensivo se retrasará, por un lado la forma especial en el tiempo, y existirán riesgos importantes entre los entrenamientos de musculación y los de Resistencia a la velocidad y los de Capacidad Láctica (transferencias negativas).
- 4.º) Si no se estructura un modelo parecido al presentado se corre el riesgo de realizar dos períodos (Pista Cubierta y Aire Libre), calçados, entrenando las mismas capacidades y con los mismos medios en las dos etapas.

#### BIBLIOGRAFIA:

- VITTORI, C. Propuesta de un modelo técnico-bioenergético de la prueba de 100 m. Congreso EACA, 1981. Cuadernos de Atletismo n.º 11, RFEA.
- KOVNELLUK, A. Bases científicas del desarrollo de la velocidad de Carrera. Congreso EACA, 1981. Cuadernos de Atletismo n.º 11, RFEA.
- INGLJO, R. Entrenamiento de la aceleración en la prueba de 100 m. Congreso EACA, Cuadernos de Atletismo, n.º 24, RFEA.
- VITTORI, C. Comunicaciones personales sin publicar, 1984-1992.

#### EL AUTOR

Entrenador Nacional de Atletismo.  
Profesor de Teoría de la E.F. en el I.N.E.F. de Coruña.  
Responsable Nacional Femenino de Velocidad y Relevos del Comité Técnico de la R.F.E.A.  
Entrenador personal de atletas como: Enrique Talavera o Yolanda Díaz.

N.º 31

**doble periodización**  
PISTA CUBIERTA

1992

VOLUMEN  
EXTRA

REAL FEDERACION ESPAÑOLA DE ATLETISMO  
ESCUELA NACIONAL DE ENTRENADORES  
CENTRO DE DOCUMENTACION