



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

## “BASES DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO EN LA ETAPA POSTOBLIGATORIA: FUNDAMENTOS 2”

AUTORÍA <b>ROGELIO MACÍAS SIERRA</b>
TEMÁTICA <b>EDUCACIÓN FÍSICA: CONDICIÓN FÍSICA</b>
ETAPA <b>BACHILLERATO</b>

### Resumen

Con el presente texto se pretende continuar trabajando en la línea específica relacionada con el Bloque de Contenidos de Condición Física en la etapa Postobligatoria de Bachillerato, dando a conocer las bases en la que se asienta el Entrenamiento Deportivo, basándolo en los elementos sobre los que se sustenta el mismo, es decir, la carga con todos sus componentes y la recuperación.

### Palabras clave

Entrenamiento Deportivo. Condición Física. Factores básicos. Bachillerato

## 1. EL PROCESO DE ENTRENAMIENTO.-

### 1.1.- Objetivos:

A la hora de llevar a cabo un proceso de entrenamiento habrá que plantearse en primer lugar dónde queremos llegar, es decir, nos objetivos (batir una marca, alcanzar un determinado nivel, etc.). Dichos objetivos deberán ajustarse a las posibilidades y características tanto del sujeto como del entorno en el que vamos a llevar a cabo el entrenamiento; deben ser por tanto unos objetivos alcanzables.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 20 – JULIO DE 2009

## 1.2.- Contenidos:

Por contenidos del entrenamiento deberemos entender las tareas y ejercicios propiamente, que variarán en función de los objetivos previstos. Se pueden clasificar según la finalidad en:

- Ejercicios de Preparación General (comunes a otros deportes).
- Ejercicios de Preparación Específica (con elementos de la propia especialidad).
- Ejercicios de Competición (propios de la especialidad deportiva).

## 1.3.- Medios:

Por medios de entrenamiento se entiende todo lo que sea útil al desarrollo del proceso de entrenamiento: Organización (disposición del trabajo), el material utilizado (balones, halteras, etc.), la información (verbal, visual, etc.), las instalaciones, etc.

## 1.4.- Métodos:

Los métodos de entrenamiento son los procedimientos prácticos utilizados para conseguir los resultados (objetivos) deportivos planteados. Están enfocados al perfeccionamiento motor y al desarrollo de las capacidades condicionales y psicológicas del deportista.

Los métodos variarán en función de las particularidades de la preparación, ya sea física, técnica, táctica o psicológica. Por ejemplo, para el desarrollo de la resistencia, podemos dividirlos en continuos y fraccionados, según haya pausas o no durante su realización (carrera continua y método interválico, respectivamente), etc.

## 2. LA CARGA DE ENTRENAMIENTO.-

En primer lugar, vamos a realizar una aproximación conceptual a algunos términos que consideramos muy importantes para comprender el proceso de control y medición del entrenamiento deportivo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

## 2.1.- Estímulo:

Se podría decir que es toda causa que provoca en el organismo un proceso de adaptación a unas nuevas necesidades.

El organismo humano está sometido permanentemente a variaciones provocadas por estímulos del medio, que suponen un esfuerzo continuo del mismo por adaptarse a las nuevas situaciones.

Los estímulos son de muy diversa naturaleza (visuales, luminosos, sonoros, químicos, etc.) siendo, sin duda, el movimiento, el estímulo más importante para el organismo y a través del cual, éste consigue sus adaptaciones.

Así pues, la adaptación se puede considerar como la especial capacidad de los seres vivos para mantener un equilibrio constante de sus funciones ante las exigencias de los estímulos que constantemente inciden en ellas gracias a la modificación funcional que se produce en cada uno de sus órganos y sistemas.

## 2.2.- La carga:

### 2.2.1.- Concepto:

Según Álvarez del Villar (1991): “Son aquellos estímulos o ejercicios que se aplican en el entrenamiento deportivo que buscan alterar el equilibrio homeostático del organismo, con el fin de conseguir adaptación y alcanzar nuevos estadios fisiológicos (supercompensación), que permitan superar nuevas cargas más exigentes, tanto cualitativas como cuantitativas”.

Así, también considera la **Adaptación** como “La capacidad de los seres vivos de mantener un equilibrio constante de sus funciones a pesar de la estimulación externa, gracias a la modificación funcional de cada uno de sus órganos y sistemas”.

### 2.2.2.- Tipos:

#### 1.- Según la Orientación.-

- Tendencia hacia un determinado objetivo de entrenamiento.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- Podemos diferenciar básicamente 2 tipos de carga:

1.- **Genérica o compleja**: cuando el objetivo perseguido es el rendimiento general, incrementando todas las capacidades, buscando una base orgánica sobre la que apoyar posteriores trabajos. Ésta orientación está íntimamente relacionada con el Principio de Multilateralidad.

2.- **Específica o selectiva**: cuando la carga influye o se orienta al desarrollo de una sola capacidad. Está íntimamente relacionada con el Principio de Especificidad.

### 2.- Según la Naturaleza.-

- Grado de similitud de la carga con la carga de competición.
- Podemos diferenciar básicamente 3 tipos de carga:

1.- **Generales**: no se parecen a la carga de competición.

2.- **Específicas**: similares a la carga de competición.

3.- **De Competición**: las propias de la competición.

### 3.- Según la Magnitud.-

- Es la medida de la carga, es decir, la medida del W a que se somete el sujeto.
- Ya veremos luego que la magnitud hace referencia al volumen y a la Intensidad.
- Para valorarla se utilizan:

- *Indicadores externos*: dan idea del W realizado. Se pueden medir: horas, Km., nº ejercicios, Km/h., etc.

- *Indicadores internos*: en función de parámetros internos: F.C.,  $VO_{2max}$ , concentración lactato, etc.

Según la magnitud hablaremos de cargas: máximas, submáximas, medias, bajas, muy bajas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

**2.3.- Componentes (atributos de la carga):**

**2.3.1.- El Volumen.**

**A.- Concepto:**

Álvarez del Villar (1992): “Cantidad de W cuantitativo de entrenamiento que realiza un deportista”

- **Indicadores:** el volumen se puede expresar en:

- Distancias.
- Peso levantado.
- Tiempo total de W.
- Nº de ejercicios realizados.
- Nº de series o de repeticiones.

**B.- Medición:**

El volumen es un parámetro fácil de cuantificar, habrá que unificar unidades (metros, segundos, etc.). A continuación vemos la medición del volumen en diferentes deportes:

LA CARGA DE ENTRENAMIENTO

COMPONENTES DE LA CARGA

1.- VOLUMEN.

\* **Medición:**

- Fácil de cuantificar (metros, segundos, etc.).

TIPO DE DEPORTE	INDICADOR DEL VOLUMEN	UNIDADES
CÍCLICO	DISTANCIA/TIEMPO	Km, Km/h, minutos, segundos
TÉCNICO	Nº DE EJERCICIOS	Número
DEPORTE COLECTIVO	TIEMPO/SESIONES	Horas/Número
DE COMBATE	TIEMPO/SESIONES	Horas/Número
DE FUERZA	PESO/SERIE/REPETICIONES	Kg, Toneladas/Nº/Nº



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

### **C.- Efectos:**

El Volumen provoca en el organismo reacciones de adaptación (morfológica y funcional) a largo plazo y pocas adaptaciones inmediatas, por lo que no juega un papel decisivo en la obtención de los resultados deportivos de forma inmediata, a diferencia de la Intensidad. Aunque por el contrario, los efectos de Adaptación logrados tienen un carácter más estable y suponen el cimiento para el logro y mantenimiento de la forma deportiva. Por tanto, las cargas con carácter de volumen se darán siempre al principio de la temporada para sentar dichas bases.

### **D.- Factores Limitantes:**

- Las posibilidades de dedicación del deportista. No es posible un aumento continuado e indefinido del volumen, porque nadie puede entrenarse durante todo el día. También produciríamos un deterioro de las funciones orgánicas.
- Su relación con el resultado deportivo. El aumento del volumen tiene un límite, si lo pasamos, no aumentaremos el rendimiento.

### **E.- Tipos:**

Podemos clasificar el volumen según 2 criterios:

1. Relativo: Cantidad teórica de W en relación a su máximo (en %).
2. Absoluto: Cantidad real (en metros, segundos, etc.), independientemente del máximo.

### **2.3.2.- La Intensidad.-**

#### **A.- Concepto:**

- Álvarez del Villar (1992): “Componente cualitativo del trabajo de un entrenamiento”.
- Harre (1979): “Cantidad de trabajo realizado por unidad de tiempo”.
- Ozolín (1981): “Potencia desarrollada en el ejercicio”

$$\text{Int} = \text{Potencia} = W/t$$

(A más trabajo en menos tiempo = + Potencia)



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

La Intensidad estará en función del:

- Nivel de exigencia motriz: esfuerzo muscular requerido.
- Nivel de exigencia mental: energía nerviosa requerida (Ejemplo: Tiro con arco).

### ***B.- Indicadores:***

La Intensidad se puede expresar en:

- % del máximo.
- Velocidad (Km/h).
- F.C. (p.p.m.). El valor relativo de la Frecuencia Cardiaca (F.C.) se obtiene de una manera no muy fiable, ni muy válida según la siguiente regla:  $(F.C._{max} = 220 - \text{Edad})$
- Dificultad.

### ***C.- Medición:***

- $W_{int}$  ó Índice de Intensidad relativa de Fidelus.

Relaciona el W actual con el máximo. Esta comprendido entre 0 y 1 y no tiene unidad.

El  $W_{int}$  por tanto, mide la intensidad relativa, pues se expresa en función del máximo.

$W_{int} = \frac{\text{Potencia actual}}{\text{Potencia máx.}}$	$W_{int} = 0 \rightarrow$	No existe Int., no existe carga.
	$W_{int} = 1 \rightarrow$	Carga de máx. Intensidad.
	$W_{int} = 0,7 \rightarrow$	Carga del 70%.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

En el caso de actividades de desplazamiento, al medirse en segundos (“), se invierte el cociente para que el resultado esté entre 0 y 1. (Ejemplo: máx. 12” en 100 m. y potencial actual 14”).

$$W_{\text{int}} = \frac{\text{Potencia máx.}}{\text{Potencia actual}}$$

- Escalas de Porcentaje.

La Intensidad puede valorarse en %. Lo único que hay que hacer es calcular el máximo del sujeto (su 100%) y a partir de ésta, calcular los % (la Intensidad Relativa).

En la siguiente lámina, se muestra una tabla con los % respecto a la capacidad máxima del deportista.

**LA CARGA DE ENTRENAMIENTO**

- Escalas de Porcentaje (%).

- Cálculo del máximo del sujeto (100%).  
- Cálculo Intensidad relativa (Distintos %).

<b>HARRE (1977)</b>	
% Rendimiento Máx.	Intensidad
30-50%	Baja
50-70%	Intermedia
70-80%	Media
80-90%	Submáxima
90-100%	Máxima
> 100%	Supramáxima





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- En base a parámetros fisiológicos o indicadores fisiológicos.-

La **Frecuencia Cardíaca** (F.C.), es un indicador fisiológico o parámetro que refleja la respuesta del sistema cardiovascular al ejercicio realizado, permitiendo una valoración bastante objetiva de la carga. Con la F.C. podemos valorar la intensidad del esfuerzo.

El valor relativo de la F.C. se obtiene a través de la F.C. máxima, que a su vez, se obtendrá a través de pruebas de esfuerzo (laboratorio) o test de campo (Ejemplo: Test de Course Navette).

Como valores aproximados, podemos observar la siguiente tabla:

**LA CARGA DE ENTRENAMIENTO**

- En base a parámetros fisiológicos.

- F.C. (Respuesta sistema cardiovascular)

- Estimar mediante pruebas de esfuerzo.
- Test de esfuerzo con pulsómetro.
- Trabajo mediante valores relativos (% del máximo).

<b>BOMPA (1983)</b>	
INTENSIDAD	F.C.
MÁXIMA	> 185 p.p.m.
ALTA	170-185 p.p.m.
MEDIA	150-170 p.p.m.
BAJA	120-150 p.p.m.

El **VO<sub>2max</sub>** es un indicador fisiológico o parámetro que refleja la respuesta del sistema respiratorio al ejercicio realizado. Da una valoración muy fiable de la intensidad del ejercicio y aunque existen formas indirectas de hallarlo, la más precisa se realiza en laboratorio (con espirometría).



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

Mediante el **Lactato Hemático** podemos valorar la concentración de lactato en sangre antes, durante y al final del esfuerzo. Generalmente se obtiene a través de pequeñas muestras de sangre arterial obtenida del lóbulo de la oreja o de la yema de un dedo de la mano del deportista.

#### ***D.- Efectos:***

La intensidad provoca efectos o reacciones de adaptación a corto plazo, inmediatos y pocos a largo plazo, con carácter menos estable.

#### ***E.- Factores limitantes:***

- Edad de los deportistas (es el principal factor limitante).

En jóvenes, se aconseja la aplicación de cargas bajas y medias pero con altos volúmenes.

- Características del deporte realizado.

Los deportes de fuerza y velocidad, exigen la aplicación de cargas de intensidad más elevada que en deportes de resistencia, por ejemplo.

#### ***F.- Tipos:***

1. **Relativa:** Intensidad de trabajo con respecto a mi máximo, es decir, la relación entre la intensidad que realiza el deportista en un momento y su capacidad máxima. Se expresa en %.
2. **Absoluta:** Es la intensidad de trabajo sin compararlo con nada, es decir, la intensidad que realiza el deportista en valores absolutos.
3. **Media:** Es el valor medio de la intensidad llevada a lo largo de la realización de la sesión.

$$\text{Int}_{\text{media}} = \frac{\text{Sumatorio [Int. Relativa (\%) x Volumen Parcial]}}{\text{Sumatorio (Volúmenes parciales)}} = \%$$



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

\* **Relación Volumen-Intensidad: DINÁMICA DE CARGAS.-**

Los factores que determinan la magnitud de la carga son principalmente 2: el Volumen y la Intensidad (representan respectivamente las medidas cuantitativas y cualitativas del entrenamiento).

$$\text{CARGA} = \text{VOL} \times \text{INT}$$

La aplicación de las cargas es de carácter ondulatorio, es decir, que en función del período del ciclo anual en el que nos encontremos, aumentan o disminuyen los parámetros Volumen e Intensidad. Ambos parámetros son realidades contrapuestas ya que ambos sólo pueden aumentarse paralelamente hasta un punto, ya que a partir de ese punto el aumento del volumen perjudicará el incremento de la Intensidad.

También la orientación de la carga oscila dentro de los diferentes períodos del ciclo anual.

En la Planificación Clásica, la Dinámica de Cargas sería la siguiente:

- Período preparación: Aumento constante del Volumen e Intensidad, que evolucionan de valores mínimos a bajos. En cuanto a la orientación, la carga será un 70% genérica y un 30% específica.
- Período competitivo: el volumen va disminuyendo y la Intensidad va aumentando. La orientación específica también aumenta.
- Período transición: Aumenta la variedad (muchas actividades deportivas) y disminuye la monotonía.

#### 2.4.- **La Complejidad.-**

Referida a la dificultad de realizar una tarea.

El aumento en la complejidad de la tarea a realizar, puede suponer un incremento en la intensidad de la carga, dicho aumento puede conseguirse: aumentando los aspectos perceptivos, de decisión y de ejecución de la tarea. La complejidad psicológica es también una componente de la carga.

Se puede medir mediante 3 valores:



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- Baja.
- Media.
- Alta.

### **2.5.- Duración o Densidad.**

Es el tiempo que dura la aplicación de la carga. Este factor, hace referencia a la relación que existe entre la fase de trabajo y la de recuperación.

Ejemplo: si hago 10' de W y 5' de descanso (recuperación), la densidad será de 2:1.

La densidad o duración será mayor o menor en función de:

- El tipo de sistema, método o medio de entrenamiento.
- Nivel del deportista.
- Período de la temporada en la que nos encontremos.
- La capacidad que queramos mejorar.
- De la edad, sexo, factores dinámicos.
- Grado de desarrollo que quiera conseguir de una cualidad.

La duración la utilizaremos de forma adecuada para conseguir los efectos de entrenamiento que busquemos.

Duraciones muy prolongadas con valores de intensidad altos no suelen ser útiles y por el contrario sobreentrenan. La duración disminuye cuando la intensidad aumenta: Ley de Supercompensación.

### **2.6.- Repeticiones o Frecuencia.**

Es el Volumen de W expresado en Nº de veces.

Muy relacionado con la Densidad.

Nos referimos a:



ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 20 – JULIO DE 2009

- Frecuencia de estímulos por Unidad de tiempo (repeticiones).
- Frecuencia de entrenamiento (Nº de unidades de entrenamiento/semana o microciclo).

Está demostrado que si se aplican intermitentemente cargas muy distanciadas entre ellas, no se logra un efecto de adaptación del organismo, ya que no es posible la supercompensación en el 2º entrenamiento al haberse perdido los efectos del 1º. Por tanto, deberá haber una continuidad en el entrenamiento. Deberemos conocer los períodos de recuperación necesarios para la correcta aplicación de un nuevo estímulo.

Para Burke (1980) “los trabajos de entrenamiento deben realizarse con una recuperación óptima entre ellos, que permita el crecimiento de tejidos, la reposición alimenticia y la síntesis bioquímica, aunque deben ser lo suficientemente frecuentes para contribuir al desarrollo fisiológico (sistemas)”.

Esta es la base para determinar cuantas repeticiones son necesarias para trabajar una capacidad y la base para decidir cuántas sesiones a la semana haremos para trabajar una capacidad.

La frecuencia o repeticiones dependen de:

- Cualidad o capacidad a desarrollar.
- Grado de desarrollo a conseguir de una cualidad.
- Edad, sexo.
- Nivel de preparación física previo: frecuencia de entrenamiento en función del nivel del sujeto. En iniciación: 3-4, en Alto Rendimiento: 18-21 (Nº Unidades de entrenamiento/semana o microciclo).

En las siguientes figuras, podemos observar algunas consideraciones a tener en cuenta a la hora de estimar las cargas de entrenamiento:



## LA CARGA DE ENTRENAMIENTO

Niveles de carga de una sesión de entrenamiento. Platonov (1994)

CARGA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	ACCIÓN
MUY ALTA	Causa fatiga pronunciada (un descenso de la capacidad de trabajo)	CARGA ENTRENABLE
ALTA	60-75% de la cantidad de ejercicios hasta el descenso de la capacidad de trabajo. La principal influencia se logra por la ejecución en el nivel de fatiga compensada	CARGA ENTRENABLE
MODERADA	40-60% de la cantidad de ejercicio hasta el descenso de la capacidad de trabajo.	CARGA DE Mantenimiento
LIGERA	15-20% de la cantidad de ejercicios hasta el descenso de la capacidad de trabajo.	CARGA DE Recuperación



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

#### 4. LA RECUPERACIÓN.-

##### 4.1.- Concepto:

Según García Manso (1996): “Es el periodo de tiempo de descanso en el proceso de aplicación de estímulos de entrenamiento”.

Para Navarro Valdivieso (1998): “Es el tiempo en el cual, el sujeto se recupera de la fatiga producida por el período de trabajo”.

La fatiga es un estado transitorio creado en el organismo como consecuencia de una actividad que puede ser intensa, prolongada y, a veces, excesiva. “Implica una disminución de la capacidad funcional del órgano, del sistema o aparato, o de todo el organismo, que puede ocasionar malestar”.

La recuperación, se fundamenta en la LEY DE SELYE ó Síndrome General de Adaptación o Teoría del Estrés, ya que es necesaria para que se produzca la adaptación.

La recuperación se refiere tanto a las pausas que hay entre las repeticiones y las series de ejercicios, como al descanso después de la sesión de entrenamiento o período de sesiones.

Factores de los que depende:

- Del objetivo del entrenamiento a conseguir: tipo de capacidad a desarrollar, grado de desarrollo.
- De la edad.
- Del nivel del deportista.
- De los factores climáticos (mucho sol, frío, etc.).

De la combinación de los componentes de la carga y de la recuperación, surgen los Sistemas y Métodos de entrenamiento, que son el resultado de muchos años de Investigación.

Según el tiempo de recuperación, se irán regenerando ciertos procesos en nuestro organismo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

#### **4.2.- Tipos:**

1. Recuperación Inmediata: Es la pausa que se realiza durante la sesión de entrenamiento después de cada ejercicio o de cada serie de ejercicios. Puede oscilar entre unos segundos y varios minutos. Durante esta pausa puedo hacer ejercicios suaves, estiramiento, etc.
2. Recuperación Próxima: Es el descanso posterior a una sesión de trabajo. Puede durar unas horas, un día o más. El sueño y la alimentación serán factores determinantes de la recuperación óptima.
3. Recuperación Diferida: Es el período de restablecimiento psíquico y físico después de una temporada de trabajo. Puede durar semanas o meses, en los que normalmente se hará otro tipo de actividad. Corresponde al período transitorio del Ciclo de entrenamiento (Planificación Clásica).

Para cada Sistema de entrenamiento, se recomienda un tipo de recuperación y al definir los ejercicios se concentrará el tiempo dedicado a la recuperación.

Por lo general, a mayor intensidad y duración, más larga debe ser la pausa, no obstante, en el entrenamiento se juega con esto para conseguir objetivos distintos.

El descanso o recuperación NO debe ser igual a inactividad, no pasividad.

En este sentido, podemos distinguir 4 tipos de recuperación:

1. Cambio de actividad (multideporte, bicicleta, etc.).
2. Recuperación activa (ejercicios suaves de baja intensidad, saltos, estiramientos, trote, etc.) Es buena porque:
  1. Permite un flujo sanguíneo aumentado de sangre que contribuye a eliminar el lactato del músculo más rápido.
  2. Está comprobado que el ejercicio a un 50-60% de  $VO_{2mas}$ , proporciona una recuperación óptima.
3. Recuperación Pasiva (el movimiento se reduce al mínimo, abrir y cerrar brazos, masaje, electroestimulación, etc.).
4. Inactividad (Lesión).

#### **4.3.- Fases:**

Las fases de la recuperación se pueden dividir en 3 básicas:





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

- Fase rápida (- 6 horas).
  - Regeneración de los fosfátenos.
  - Recuperación de la F.C., F.R. y presión arterial.
  - Normalización de la acidez.
- Fase lenta (6 a 36 horas).
  - Regeneración de proteínas y tejidos ligamentosos y tendinosos.
  - Equilibrio electrolítico.
  - Compensación de enzimas musculares.
- Fase superlenta (+ 36 horas).
  - Resíntesis de proteínas estructurales.
  - Compensación del glucógeno.
  - Compensación del equilibrio endocrino.

#### **4.4.- Medios:**

Existen varios medios para llevar a cabo la recuperación de manera óptima:

- Naturales: (Kinesioterapia, sueños, hábitos de vida).
- Médico-biológicos: Dieta, fármacos, ayudas ergogénicas.
- Físicos: Fisioterapia, crioterapia, reflexología, etc.
- Psicológicos: relajación.

En el entrenamiento deportivo debemos respetar los períodos de recuperación para que cada variable se desarrolle debidamente. Habrá que saber lo que tarda en recuperarse el organismo tras una o varias sesiones.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 20 – JULIO DE 2009

### 3. CONCLUSIÓN.-

Como hemos podido comprobar, en la planificación de cualquier entrenamiento deportivo, debemos tener en cuenta diferentes factores o componentes basados en la carga de trabajo y en la recuperación.

Para planificar una carga de trabajo, debemos partir del conocimiento del punto de partida desde el cual planificar el o los objetivos que buscamos, para ello, nos basaremos en los componentes de la carga (Volumen, Intensidad, Duración, Complejidad, etc.), así como no olvidar e incluir la recuperación, ya que las mejoras siempre se van a producir durante esa recuperación de la carga anterior, siendo un elemento indispensable en la continuidad del entrenamiento deportivo, para alcanzar los objetivos fijados, evitando las lesiones y el propio estrés producido por las cargas aplicadas en las diferentes sesiones, que debemos señalar, deberán ser variadas para no llegar a la “monotonía en el entrenamiento”

### 4. BIBLIOGRAFÍA.-

- Campos Granell, J. y al (2006). *“Teoría y Planificación del Entrenamiento Deportivo”*. Barcelona: Paidotribo.
- García Manso, J.M. y al (1996). *“Bases teóricas del entrenamiento deportivo”*. Madrid: Gymnos.
- MacDougall, J. y al. (2005). *“Evaluación Fisiológica del Deportista”*. Barcelona: Paidotribo.
- Martín, D. (2001). *“Manual de metodología del entrenamiento deportivo”*. Barcelona: Paidotribo.
- Martínez López, E. (2002). *“Pruebas de Aptitud Física”*. Barcelona: Paidotribo.
- Mirilla, R. (2001). *“Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad”*. Barcelona: Paidotribo.
- Vasconcelos Raposo, A. (2005). *“Planificación y organización del entrenamiento deportivo”*. Barcelona: Paidotribo.

#### Autoría

---

- Nombre y Apellidos: ROGELIO MACÍAS SIERRA
- Centro, localidad, provincia: I.E.S. MIGUEL DE CERVANTES, LUCENA (Córdoba)
- E-mail: askrim@hotmail.com