



# ÍNDICE

<b>PRÓLOGO MARC VIVES</b> .....	<b>11</b>
<b>1. CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	<b>15</b>
<b>1.1. HISTORIA DEL ENTRENAMIENTO</b> .....	<b>15</b>
<b>1.2. ATR EN EL FÚTBOL</b> .....	<b>21</b>
<i>1.2.1. Pilares metodológicos</i> .....	<i>21</i>
<i>1.2.2. Características</i> .....	<i>23</i>
<i>1.2.3. Ventajas e inconvenientes</i> .....	<i>24</i>
<b>1.3. MICROESTRUCTURACIÓN EN EL FÚTBOL</b> 26	
<i>1.3.1. Pilares metodológicos</i> .....	<i>27</i>
<i>1.3.2. Características</i> .....	<i>29</i>
<i>1.3.3. Ventajas e inconvenientes</i> .....	<i>31</i>
<b>1.4. PERIODIZACIÓN TÁCTICA EN EL FÚTBOL</b> 34	
<i>1.4.1. Pilares Metodológicos</i> .....	<i>35</i>
<i>1.4.2. Características</i> .....	<i>37</i>
<i>1.4.3. Ventajas e inconvenientes</i> .....	<i>39</i>
<b>1.5. SÍNTESIS</b> .....	<b>42</b>

<b>2. PREPARACIÓN FÍSICA PARA EL FÚTBOL SEMIPROFESIONAL.....</b>	<b>45</b>
<b>2.1. CONTEXTUALIZACIÓN .....</b>	<b>45</b>
<i>2.1.1. Objetivo.....</i>	<i>45</i>
<i>2.1.2. Entorno deportivo.....</i>	<i>45</i>
<b>2.2. MODELO DE PREPARACIÓN FÍSICA.....</b>	<b>46</b>
<i>2.2.1. Marco científico de referencia .....</i>	<i>46</i>
<i>2.2.2. Conceptos y pilares metodológicos básicos de nuestro sistema de entrenamiento .....</i>	<i>48</i>
<b>2.3. PLANIFICACIÓN DEPORTIVA.....</b>	<b>83</b>
<i>2.3.1. Planificación del entrenamiento .....</i>	<i>84</i>
<i>2.3.2. Análisis del deporte .....</i>	<i>91</i>
<i>2.3.3. Diagnóstico del nivel de forma.....</i>	<i>101</i>
<i>2.3.4. Fijación de objetivos.....</i>	<i>117</i>
<i>2.3.5. Periodización del entrenamiento.....</i>	<i>119</i>
<i>2.3.6. Programación del entrenamiento .....</i>	<i>215</i>
<i>2.3.7. Control del entrenamiento .....</i>	<i>292</i>

---

<b>3. EL PERFIL DEL “PREPARADOR FÍSICO”.....</b>	<b>325</b>
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>331</b>
<b>EPÍLOGO POR RAFAEL POL.....</b>	<b>343</b>



## PRÓLOGO MARC VIVES

Cuando Pau me pidió que participara en el prólogo del libro sentí una gran satisfacción, pero al mismo tiempo, una enorme responsabilidad. En este escrito me gustaría plasmar de forma clara y concisa mi opinión sobre el contenido de esta obra, teniendo en cuenta el aprecio que tengo hacia el autor y a la calidad del contenido.

Como docente, agradezco cuando pasan en mi camino alumnos que tienen capacidad de trabajo, de reflexión, y lo más importante, la inquietud de cuestionar de forma constructiva los contenidos que imparto, ya que me ayudan a crecer como profesional. Sin lugar a dudas, Pau ha sido uno de ellos.

Cuando me comentó su intención de hacer un libro de estas características, le animé, ya que entendí que podía ser una herramienta muy útil para todos los que sentimos la necesidad de seguir formándonos. Una vez finalizada, he de reconocer que ha superado mis expectativas, y gracias a su ilusión, a su esfuerzo, a su conocimiento y a su perseverancia, ha conseguido realizar una obra de imprescindible lectura para todos los profesionales que nos dedicamos a este deporte.

Cuando inicias la lectura del libro, se agradece el análisis que realiza el autor sobre la evolución histórica en el ámbito del entrenamiento deportivo. Un análisis que nos introduce a la comprensión de las principales características de las metodologías de entrenamiento más utilizadas recientemente en el fútbol moderno, aunque lo que tiene más valor para el lector, es la capacidad que tiene el autor de plasmar con rigurosidad los puntos fuertes y los puntos débiles de cada una de ellas.

Siendo imprescindible y muy aconsejable esta primera parte del libro, sin lugar a dudas, el éxito de esta obra recae en la propuesta aplicada que el autor plantea. Una propuesta de planificación deportiva basada en un equipo semi profesional, argumentando todo el proceso paso a paso, con gran rigor, y relacionando con gran acierto la literatura con la praxis. Es cierto que actualmente la información es más accesible para todos aquellos que tenemos la inquietud de saber, pero no son tantas las referencias que nos describen una visión tan aplicada como esta obra. Estoy convencido que durante la lectura del libro, muchos profesionales os sentiréis identificados y esta propuesta os ayudará a clarificar y resolver algunas de las dudas que se generan en el día a día.

Aunque la obra se centra sobre la planificación de un equipo semi profesional, sería un error interpretar que los contenidos solo pueden ser atractivos para la figura del “Preparador Físico”. Tal y como comenta el autor, el estado de forma de un equipo y de sus jugadores, no dependerá única y exclusivamente de la forma física, sino que dependerá de las 4 dimensiones que configuran el Modelo de juego y el entorno particular que envuelve al equipo y a sus jugadores.

Por este motivo, coincido plenamente con el autor cuando plantea hablar de la figura del “**Optimizador de Rendimiento**”, entendiendo que hemos de potenciar la figura de un profesional formado para conocer y comprender todas las partes que conforman el rendimiento en el fútbol, siendo capaz de respetar su interrelación, y pudiendo llevar a cabo entrenamientos basados en el juego que tengan en cuenta todas las áreas del rendimiento de forma sistémica.

En definitiva, se trata de un libro de recomendable lectura para todos aquellos que quieran conocer una perspectiva muy actualizada del entrenamiento, donde la mejora del

rendimiento tiene como eje central el juego del equipo, y considera e integra todos los demás aspectos que influyen sobre él. Gracias al esfuerzo del autor, estoy convencido que generará las inquietudes necesarias al lector, para seguir creciendo en el conocimiento aplicado a la práctica.

Acabo dando las gracias a Pau por dejarme ser testigo de esta obra y manifestar mi profunda admiración, porque ha sido capaz de una ilusión, convertirla en realidad. Ahora te toca disfrutar del trabajo realizado!!

Te agradecemos todos los amantes de este deporte que hayas colaborado en compartir tu conocimiento con todos nosotros.

Un abrazo,

Marc Vives



# 1. CONTEXTUALIZACIÓN

## 1.1. HISTORIA DEL ENTRENAMIENTO

En esta vida, todo tiene un porqué adyacente a la causa de cualquier situación vital. Ya lo decía la importante reflexión de Gasset cit. en Baliñas (1967); “yo soy yo y mis circunstancias”, en la que queda explícitamente recalcado que el ser humano no es por naturaleza, sino que el ser humano nace y se hace influenciado por un entorno concreto, único e irrepetible.

Partiendo de esta base teórica en el que toda situación o problemática queda encuadrada en un entorno y circunstancias específicas, me gustaría dar un paso hacia atrás y recordar cuál ha sido ese contexto particular que ha dado lugar a los modelos de entrenamiento más utilizados en la preparación física del fútbol actual. Estamos hablando, Rafel Pol (2011), de la Microestructuración, la Periodización Táctica y el ATR adaptado al fútbol, las cuales han surgido condicionadas a una evolución histórica particular.

No es hasta la Antigua Grecia cuando encontramos los primeros datos referentes al entrenamiento deportivo. En aquella época, los Juegos Olímpicos se utilizaban como diversión y como la competición deportiva más importante del año. Tal y como relata Seirul'lo (1987), sabemos que los atletas griegos agrupaban los diferentes tipos de actividades (actualmente nombradas tareas de entrenamiento) en *tetras*<sup>1</sup>, con el fin de obtener un buen “estado de forma” de cara a la participación en los Juegos. No obstante, este tipo de prácticas relaciona-

---

1. *Tetras*: 4 días que sucedían ininterrumpidamente hasta la participación en los Juegos Olímpicos.

das con el entrenamiento quedaron olvidadas y no se volvió a hablar de entrenamiento deportivo para la mejora del rendimiento hasta prácticamente principios del siglo XX.

Los primeros que empezaron a aplicar pinceladas propias del entrenamiento deportivo para la mejorar del rendimiento fueron según Seirul'lo (1987), Murphy (1913) y Kotov (1914), los cuáles agruparon los contenidos de entrenamiento en diferentes fases con el fin de obtener una progresión ascendente del estado de forma, y llegar a la competición en el máximo momento. Años después, alrededor del 1920-1930 el finlandés Pihkala y los rusos Gorinovski y Birsin, propusieron una serie de normas o consignas muy generales para la mejora del entrenamiento deportivo de base, algunas de las cuales son aplicadas y utilizadas en la actualidad, como por ejemplo:

- Durante la temporada tiene que haber una disminución progresiva del volumen al mismo tiempo que una progresión positiva de la intensidad.
- El entrenamiento específico se edifica sobre una amplia base general.
- Presentar una clara alternancia entre el trabajo realizado y su recuperación.

No obstante, aunque la aportación de estos autores parece ser poco significativa, des de mí punto de vista, tuvo una importancia relevante y además fue el inicio del **“entrenamiento de especificidad”**, ya que gracias a las aportaciones de dichos autores se logró una mayor diferenciación de los tipos de tareas según su índice de especificidad aplicado. Por lo tanto, podríamos decir que la

“moda” actual de planificar las cargas de trabajo en función de su especificidad tiene su origen en las leyes de entrenamiento generadas por estos autores.

No fue hasta 1939 cuando se presentó por primera vez un ciclo anual de entrenamiento sin interrupciones diseñado por K. Grantyn. Dicho ciclo estaba dividido en 3 períodos concretos de entrenamiento con la intención de ajustarse a las necesidades propias de la competición y poder distribuir los contenidos de entrenamiento de forma precisa en cada uno de estos espacios temporales. De esta manera y gracias a las aportaciones realizadas hasta día de hoy, en los años 50 algunos autores empezaron a proponer modelos de entrenamiento específicos por deporte, como es el caso de Dyson y Ozolin (fig.1), los cuáles diseñaron modelos de aplicación al atletismo en la que se proponía encarar el entrenamiento des de una base general a una parte más específica.

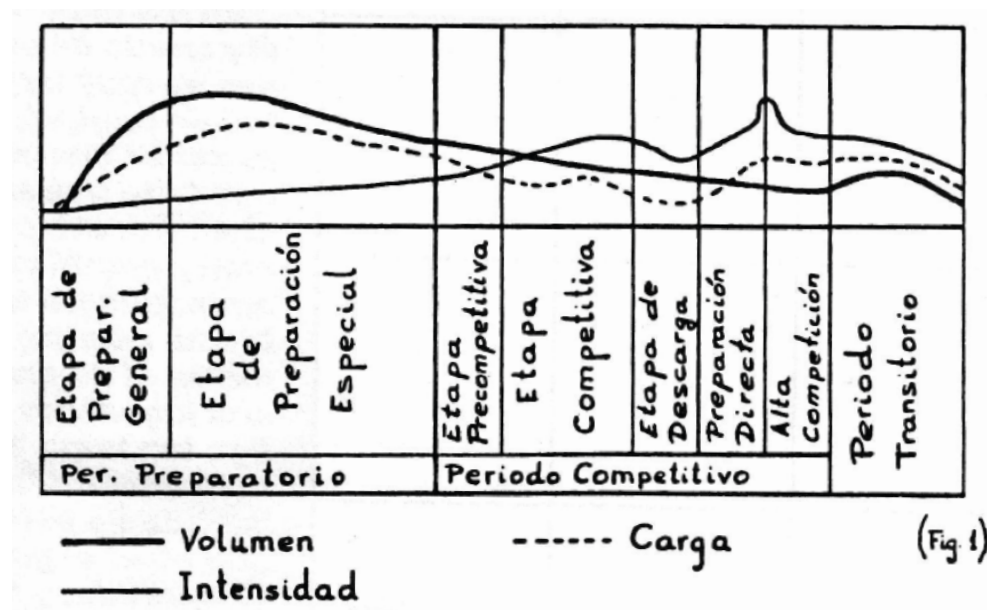


Figura 1: Modelo de entrenamiento aplicado al atletismo y diseñado por Dyson y Ozolin. Fuente: Seirul-lo (1987).

No obstante, fue a partir de los años 50 cuando empezó a cambiar el entrenamiento deportivo de forma significativa. Uno de los precursores de este cambio fue Letunov (1950) por su justificación científica de los períodos de entrenamiento en función de la carga biológica que se somete al atleta durante el entrenamiento. Esta aportación permitió el nacimiento del concepto de que ***el entrenamiento está sujeto al deportista y no el deportista al entrenamiento***. Más tarde, Matveev (1956) dio origen al **concepto de periodización del entrenamiento** basado en las fases del Síndrome de Adaptación de Selye. Es decir, Matveev proponía a través de la periodización lograr una relación óptima entre los ritmos de entrenamiento y los cambios oscilatorios de las funciones fisiológicas. Además, este autor proporcionó justificación científica a la necesidad de la planificación de la carga de entrenamiento y dio el primer paso para esclarecer cuales eran las condiciones de adaptación biológica tras aplicar cargas de carácter específico. Por lo tanto, podríamos decir que gracias a la aportación de Matveev, se empezó a dar importancia a todo lo que va relacionado con la **carga de entrenamiento**<sup>2</sup>.

También Fidelus (1960) aportó nuevas ideas relacionadas con la dinámica de cargas durante toda una temporada, ya que propuso una disminución del volumen de carga durante el trabajo competitivo, y además, determinó que para obtener un estado de forma que pudiera ser más duradero deberíamos reducir la cantidad de trabajo general respecto a la propuesta de Matveev. Sin embargo, años más tarde Naglak introdujo el doble ciclo en una misma temporada para poder conseguir dos estados altos de forma, y además, definió de forma precisa y específica la **dinámica de cargas del microciclo** semanal de entrenamiento (fig.2).

---

2. *Carga de entrenamiento: los estímulos de entrenamiento que se les aplica a los deportistas en las sesiones de entrenamiento.*

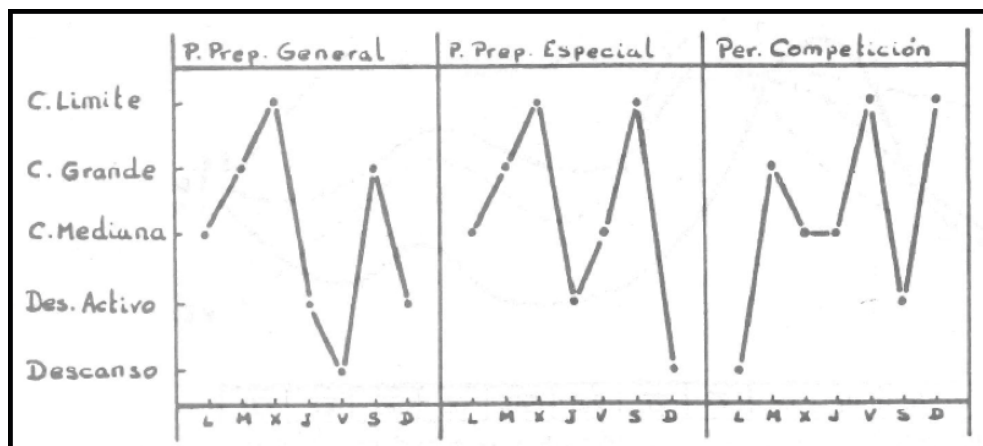


Figura 2: Dinámica de Cargas en el Microciclo semanal de entrenamiento propuesta por Naglak. Fuente: Seirul•lo (1987).

Sin embargo, en los años 70 y gracias a los cambios básicos y generales que habían ocurrido hasta la fecha, nacieron nuevas propuestas de entrenamiento. Dichas propuestas dieron lugar al inicio del que podríamos nombrar como el entrenamiento moderno, ya que a partir de esa época histórica se produjo una evolución exponencial en el ámbito del entrenamiento deportivo para el rendimiento. Algunos de los precursores del cambio fueron Arosiev (1971) proponiendo una planificación basada en la oscilación pendular entre la carga general y la carga específica, la cual cosa permitió un **incremento de los momentos de forma**, un incremento de la agresividad de la carga, y por lo tanto, una **disminución de los períodos de entrenamiento**. También Vorobjev (1974) con la introducción de una planificación basada en los saltos de volumen e intensidad con el fin de evitar la adaptación del aparato Neuro-Muscular.

De la misma manera, a partir de los años 80 esa evolución exponencial siguió su camino gracias entre otros a Werchoshanskij (1978) y la implantación de su planificación

en bloques. El cambio más importante que aportó este autor fue la idea de generar una formación completa de los componentes de rendimiento en los diferentes **bloques**. Por lo tanto, podríamos decir que fue el primer entrenador que realizó entrenamientos en los que se estimulaba al deportista con los diferentes factores de rendimiento (técnica, táctica, fuerza explosiva, etc.).

Al mismo tiempo, durante el año 1971 Tschiene propuso un tipo de planificación innovadora, la cual se fundamentaba en el **mantenimiento de la intensidad** durante todo el ciclo de entrenamiento. Sin embargo, para poder conseguir dicho objetivo propuso la incorporación de dos períodos profilácticos<sup>3</sup>, utilizados con el fin de llegar a la competición en las máximas condiciones posibles.

Finalmente, una de las últimas referencias respecto a los autores que aportaron cambios significativos en el mundo del entrenamiento deportivo y que condicionaron en cierto modo el nacimiento de las tres metodologías nombradas anteriormente (ATR, Microestructuración y P.T) va relacionada con el entrenador de los lanzadores soviéticos, A. Bondarciuk (1980). Dicho autor, dio un paso más a lo que anteriormente había propuesto Werchoshanskji, ya que definió **al ser humano como un todo** justificando de esta forma la necesidad de entrenar la estructura condicional específica y la técnica del deporte de forma conjunta. Además, eliminó la preparación general y solo la utilizaba a modo de recuperación.

Una vez analizada desde una perspectiva muy general la evolución histórica en el ámbito del entrenamiento deportivo, nos será más fácil de explicar el porqué y el cómo nacieron las metodologías de entrenamiento del ATR, la Micro-

---

3. *Períodos profilácticos: espacios temporales que tenían como objetivo ayudar a la recuperación y conseguir de forma consecuenta la propia sobrecompensación deseada.*

estructuración y la Periodización Táctica; y al mismo tiempo, las características que cada una de estas tres metodologías ha adaptado de sus antecedentes históricos.

## 1.2. ATR EN EL FÚTBOL

En los últimos años, una de los modelos de entrenamiento más utilizados para la preparación física en el fútbol ha sido el ATR, o definido por Issurin (2010) como: “Block-Periodized Model”. Tal y como exponen Solé (2015) y Cano (2010) dicho modelo fue ideado por Kavrin y Issurin en el 1986 y modificado posteriormente por Navarro en el año 1994. Es un modelo de periodización del entrenamiento adaptado del Modelo en Bloques propuesto por Werchoshanskji, que según Issurin (2010) fue originado entre otras muchas razones por las carencias de los modelos de periodización tradicionales y el incremento de competiciones deportivas, la cual cosa provocó la necesidad de crear un nuevo modelo que permitiera tener más picos de forma a lo largo de una temporada. . Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que aunque el ATR haya sido y siga siendo aplicado al mundo del fútbol, en un principio fue ideado para deportes individuales y sobre todo dirigido a los de resistencia.

### 1.2.1. *Pilares metodológicos*

Según Navarro (1998) y Cano (2010) el ATR es un modelo de periodización en bloques creado bajo dos ideas fundamentales que confeccionan el soporte principal de dicho modelo:

- Concentrar la carga de entrenamiento sobre capacidades específicas u objetivos concretos de entrenamiento.
- Desarrollar de forma sucesiva y consecutiva dichas capacidades y objetivos en diferentes bloques de trabajo o mesociclos.

En base a estas dos ideas, el ATR está compuesto por 3 mesociclos con diferentes orientaciones, objetivos y contenidos a trabajar, donde la carga se aplica de forma concentrada<sup>4</sup>:

MACROCICLO ATR			
MESOCICLOS	OBJETIVOS	TIPO DE CONTENIDOS	ORIENTACIÓN
ACUMULACIÓN	Finalidad de incrementar el potencial motor y crear una reserva de cualidades básicas.	Sobretudo trabajo de F.Máxima, trabajo aeróbico y perfeccionamiento de la técnica.	De GENERAL a DIRIGIDO.
TRANSFORMACIÓN	Convertir el potencial logrado en preparación especial.	R y F específica, trabajar en acumulación de fatiga y muy intenso. La técnica queda estorbada por la fatiga.	De DIRIGIDO a ESPECIAL.
REALIZACIÓN	Cristalizar y optimizar los potenciales motores acumulados y convertidos, de cara a la competición.	Velocidad, ejercicios anaeróbicos alácticos y condición física integral (TÁCTICA + Act. Competitiva).	De ESPECIAL a COMPETITIVO.

Gracias a esta aplicación concentrada de la carga, el número de capacidades/objetivos a trabajar en un mismo período temporal se reduce, ya que lo ideal sería distribuir 2 capacidades motoras y una técnica en cada uno de los mesociclos establecidos anteriormente. Además, al haber menos capacidades/objetivos en un período temporal, se conseguirá una mayor interacción entre ambos.

De la misma manera, hay dos leyes científicas que según Issurin (2010) respaldan el modelo ATR:

- El efecto acumulado de entrenamiento.
- El efecto residual de entrenamiento.

Por lo tanto, podemos interpretar que el desarrollo sucesivo de las capacidades que se da en el ATR estará fundamentado en estas dos leyes científicas, con el fin de sincronizar de forma correcta los efectos residuales mayores, medianos y menores con el fin de tener un acumulado correcto, y así optimizar el estado de forma deportivo.

4. *Carga Concentrada: aquellos estímulos que se aplican en los entrenamientos en los que el 40% de los mismos van orientados al trabajo de una sola capacidad u objetivo.*

### 1.2.2. Características

Relacionado con la duración de este tipo mesociclos, hay mucha variabilidad, ya que según Navarro (1998) dicha duración dependerá básicamente del ritmo de mejoría en las capacidades desarrolladas, del tiempo necesario para conseguir dichas mejorías y de los condicionantes externos (competición, jugadores, etc.). No obstante, hay una duración preestablecida de unos 18-28 días por mesociclo como norma general. De este modo, podemos entender que cada entrenador puede gestionar libremente la duración de los mesociclos teniendo en cuenta los parámetros generales. Por ejemplo, Issurin (2008) establece para cada uno de los mesociclos una duración determinada: de 2 a 6 semanas el de Acumulación, de 2 a 4 semanas el de Transformación y de 8 a 15 días el de Realización.

Por otro lado, la secuenciación de los mesociclos A, T y R forman el Macro ciclo ATR, el cual es similar al ciclo anual pero en versión miniatura. Además, puede tener una duración variable, ya que dependerá del número de mesociclos necesarios para llegar al estado de forma deseado, es decir, que la secuencia del macro ciclo podrá ser: ATR, AATR, AATTR, etc. Al mismo tiempo, hay que tener en cuenta que la distribución de estos macro ciclo dependerá según Navarro (1998) y Cano (2010) de 3 factores básicos:

1. El tipo de deporte y su especificidad.
2. La cualificación de los deportistas.
3. El calendario de competiciones.

1º semana	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º
							COMPETICION
Ajuste	Carga	Carga	Carga	Impacto	Recuperación	Activación	Competitivo
<b>Acumulación</b>			<b>Transformación</b>			<b>Realización</b>	
<b>MACROCICLO</b>							

### 1.2.3. Ventajas e inconvenientes

Una vez expuestas cuales son las razones del nacimiento, los pilares y características básicas del modelo ATR, me gustaría expresar los puntos a favor y en contra de este modelo para la preparación física en fútbol, tal y como se muestra en la tabla 1. No obstante, es fundamental tener en cuenta que el modelo ATR fue ideado y pensado en relación a los deportes individuales y también a deportes con un calendario competitivo diferente al del fútbol actual.

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
Según Navarro (1998), hay un incremento del ritmo de mejora debido al contraste y la concentración de las cargas.	Es un modelo con poca capacidad de adaptación, ya que la única forma de adaptarse es con la duración o repetición de mesociclos.
Mejora de la interacción entre capacidades y objetivos de trabajos, en relación a la perspectiva y expectativa de resultado.	No nos permite obtener un estado de forma óptimo a lo largo de la temporada y por lo tanto no se adapta a la competición futbolística.
Según Navarro (1998), el ATR nos ayuda a tener más claro el qué y el cómo trabajar en cada período temporal.	Al ser carga concentrada no nos permitiría llegar a trabajar con todos los factores de rendimiento que se requieren en el fútbol.
Según Issurín (2010), nos permite una mayor cantidad de picos de forma respecto a los modelos tradicionales.	Según Cano (2010), el ATR no es un modelo de entrenamiento que sirva para deportes con períodos de competición largos y competiciones regulares y constantes.

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
Según Navarro (1998), hay un mayor control de las cargas del entrenamiento, debido a la simplicidad de los contenidos.	Creemos que es un modelo de entrenamiento que rompe con el pensamiento sistémico y holístico de la actualidad y por lo tanto, no encara el rendimiento y el entrenamiento desde la misma perspectiva. Por lo tanto, no satisface las necesidades del fútbol actual.
Según Gómez (2005), hay mejoras importantes respecto a las capacidades de fuerza y resistencia.	
El ATR nos facilita la creación de la planificación deportiva, debido a la simplicidad y claridad de los aspectos a trabajar y a tener en cuenta.	Hay algunos meses durante la temporada, que tal y como se ha indicado anteriormente se trabaja en situaciones de fatiga y eso perjudicará en la competición semanal del equipo.
Según Navarro (1998), el ATR nos permite dar una estimulación al jugador diferente y variada, lo cual evitará la posibilidad de adaptación de los sistemas entrenados.	Debido al modelo concentrado de carga y al tipo de contenidos que se trabajaran en los mesociclos, se incrementará el riesgo de sufrir lesiones por un aumento de la agresividad de la carga.

Tabla 1: Puntos débiles y puntos fuertes generales del ATR.

Como se puede observar en la tabla 1, hay una cantidad equilibrada de puntos débiles y puntos fuertes. No obstante, desde mi punto de vista los puntos débiles decantan la balanza y nos dan a entender que el modelo ATR no puede ser aplicado al mundo del fútbol sin modificarse, debido a que no

podríamos conseguir el principal objetivo en la preparación de los jugadores, es decir, que estén en un estado de forma óptimo a lo largo de prácticamente toda la temporada con la posibilidad de alcanzar picos de máximo estado de forma en determinados momentos del año. Del mismo modo, es importante tener en cuenta que al no poderse aplicar dicho modelo al entrenamiento del fútbol, provocará que los puntos fuertes expresados en la tabla 1 no puedan ser logrados.

Finalmente, me gustaría remarcar uno de los factores que es fundamental para determinar la no aplicabilidad del ATR al mundo del fútbol. Me estoy refiriendo a que los orígenes del ATR fueron en una época en la que imperaba el pensamiento conductista y por lo tanto no es un modelo que se fundamente en las ciencias de la complejidad. De este modo, considero que no es aplicable a un deporte complejo y colectivo como el fútbol, ya que entiende el rendimiento como la suma de las partes y no cómo los resultados fruto de la interacción entre las partes.

### **1.3. MICROESTRUCTURACIÓN EN EL FÚTBOL**

Según Cano (2010), alrededor del año 1996 se empezó a hablar del Modelo de la Microestructuración (MC) para los deportes colectivos ideado por F. Seirullo a principios de los años 90. Al igual que el ATR, la Microestructuración es un Modelo de periodización del entrenamiento adaptado del Modelo de Bloques de Werchoshanskji, y además, con pinzelladas conceptuales de la estructura de entrenamiento de Bondarciuk tal y como nos aporta Tschiene (1985) en su repaso histórico.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que la Microestructuración fue ideada gracias a múltiples factores relacionados con el mundo del deporte, la ciencia y la sociedad. No obstante y bajo mi criterio personal, los factores con más trascendencia fueron:

- Según Cano (2010), hay un cambio socio-científico ya que se pasa de un paradigma asociacionista-conductista a un nuevo paradigma basado en el Pensamiento Sistémico y la Teoría de Sistemas.
- Tal y como nos advierte Escuela de Fútbol (2000), Seirul lo se da cuenta junto con la ayuda del cambio de paradigma, que el fútbol no es un deporte lineal y por lo tanto debe entrenarse y concebirse como tal.
- Finalmente, el tercer factor de cambio fue según Seirul lo (1987) la no relación entre la periodización tradicional y las competiciones en deportes colectivos.

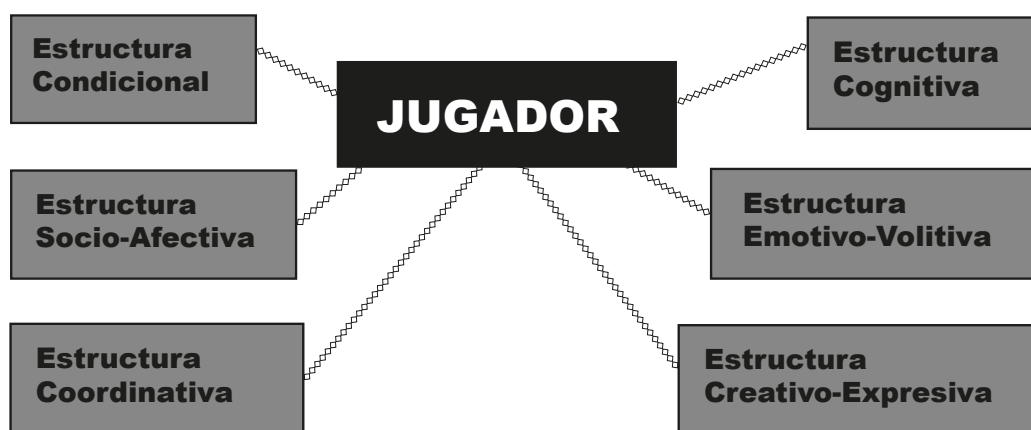
Además, hay que tener en cuenta que dichos factores son algunos de los muchos que dieron pie a la necesidad de crear una metodología nueva orientada a los deportes colectivos y en éste caso a la preparación física en el fútbol.

### ***1.3.1. Pilares metodológicos***

La MC es un modelo de entrenamiento con cargas concentradas, que está contextualizado entorno al Pensamiento Sistémico, ya que según Seirul lo (1998) gira alrededor del concepto en el que *“el todo es más que la suma de las partes”*. A diferencia de los modelos anteriores, tal y como nos apunta Pol (2011), la MC centra toda su atención en cubrir las necesidades del JUGADOR por encima de las del deporte y de este modo incrementar el potencial de interacción del jugador

con su entorno competitivo. De este modo, la MC busca una individualización del entrenamiento, contextualizada con el deporte y el juego colectivo del equipo, a partir del trabajo de 6 estructuras básicas del jugador:

Relacionado con dichas estructuras hay un concepto fundamental en la aplicación de la MC, y ese concepto es el de conjetura de idoneidad. Según Arjol (2012), a diferencia del término “especificidad” cuyo significado hace referencia al hecho de hacer algo de forma única y concreta, el concepto “conjetura de idoneidad” permitirá a través de las diferentes situaciones competitivas de entrenamiento que los jugadores adquieran todos los recursos para resolver situaciones de infinitas maneras posibles. No obstante, la MC también utiliza el concepto “especificidad” no en relación al Modelo de Juego, si no relacionado con la aproximación entre las tareas de entrenamiento y la competición tal y como expresa Seirullo en la entrevista de Palomo (2012). Es decir, la MC centra el contenido de su entrenamiento en la realización de tareas más o menos “específicas” con el fin de llegar a conseguir los objetivos específicos en las diferentes estructuras del JUGADOR, para que este pueda adaptarse a una competición variable como la del fútbol.



### ***1.3.2. Características***

En base a dichos pilares metodológicos, la MC tiene una serie de características particulares a nivel estructural, temporal, filosófico, etc.

En primer lugar, hay que destacar tal y como dice Ribera (2009) que la MC es un modelo de periodización del entrenamiento con cargas concentradas. Además, al ser un modelo centrado en el JUGADOR, a la hora de diseñar la dinámica de cargas en la planificación de la temporada se centran, según Ribera (2009) y Seirullo (1998), en las fases de adaptación de Syle y en los estados de forma propuesto por T. Bompa. De este modo y tal y como se puede observar en la Tabla 2, la MC se organiza a nivel estructuro-temporal con tres períodos claramente diferenciados: Pretemporada, Temporada y Descanso Activo.

PERÍODOS			DINÁMICA BÁSICA	
PERÍODOS	DURACIÓN	ESPECIFICIDAD	DINÁMICA BÁSICA	
Pretemporada	4-8 semanas	Sobretodo trabajo general y dirigido	<p>Período de adaptación y de incremento de la funcionalidad del jugador. En este período se realizará un trabajo concentrado de VCCCE (volumen concentrado de condición específica) seguido con el trabajo de VTT (volumen de técnica y táctica) ajustado a cada jugador. Además, la intensidad irá de menos a más hasta llegar a valores máximos a final del período. Por otro lado se trabajará el VCG (volumen de condición general) con el fin de prevenir efectos traumáticos de la carga de entrenamiento. En dicho período el objetivo será conseguir un buen estado de general forma y un estado de forma bueno al final del período.</p>	
Temporada	40-44 semanas	Sobretodo especial y competitivo y también dirigido	<p>Según Seirvil •lo (1998), la dinámica de cargas de este período dependerá de la competición. Se aplicará la misma dinámica de la pretemporada a nivel semanal incorporando el trabajo de BT (bloqueo de temporada) en sustitución del VCCCE y con mayor especificidad de las tareas. La intensidad tendrá tendencia a incrementar a lo largo del período y el volumen todo lo contrario. Además hay que tener en cuenta que dicho período se estructurará en microciclos, los cuales estarán relacionados entre ellos y en los que se concentrará gran parte de la carga en los días medios de semana. Hay que tener en cuenta según (Reverter, 2012) que en dicho período se intentará que los jugadores estén en un estado de alta forma deportiva y de vez en cuando vayan consiguiendo el pico de forma óptima.</p>	
Descanso activo	3-6 semanas	Prácticamente se realiza un trabajo general	<p>Este período nos servirá para recuperar el organismo y someter al jugador a estímulos diferentes a los que ha sido sometido en pretemporada y temporada. El objetivo será volver a preparar el organismo para poder volver a entrenar en condiciones. Sobre todo se realizará un trabajo de tipo general.</p>	

Tabla 2: Resumen de las características estructuro - temporales de la MC.

Por último y para finalizar el resumen de características de la MC, me gustaría expresar 2 características que hacen de la MC un modelo de preparación física personal y único. Como he dicho antes, la MC utiliza los microciclos estructurados para la preparación semanal de la competición. No obstante, hay que tener en cuenta que el instrumento para preparar el jugador serán, según Seirullo (1976 y 1998) las situaciones simuladoras preferenciales (SSP), es decir, tareas de entrenamiento que estimularán al sujeto en todas sus estructuras, dando más importancia a una de ellas. De este modo, se conseguirá dar variabilidad al entrenamiento y obtener resultados emergentes de la acción sinérgica entre las capacidades trabajadas. Al mismo tiempo hay que tener en cuenta que dichas SSP trabajarán los contenidos pertinentes en los grados de especificidad que presenta la MC (figura 5).

### ***1.3.3. Ventajas e inconvenientes***

Una vez conocidas las partes más importantes de la MC, me gustaría exponer los puntos a favor y en contra de este modelo para la preparación física en fútbol, al igual que se ha realizado con el ATR.

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p>Permite que el jugador esté en un buen estado de forma para poder competir cada fin de semana y así mejorar el rendimiento en competición.</p>	<p>Según la información que nos sugiere Pol (2011), pierden de vista el Modelo de Juego perdiendo así una parte importante en el rendimiento del equipo.</p>
<p>Según Seirullo (1976) permite obtener resultados emergentes de la interacción de contenidos y por lo tanto productos inasumibles con la simple suma de capacidades.</p>	<p>Es un modelo de entrenamiento creado para los deportes colectivos en general, cuando cada uno de estos deportes tiene particularidades propias que les hacen incomparables.</p>
<p>Según Seirullo (1998) hay una aceleración en la aplicación de las cargas asimilables para la fase de alto rendimiento.</p>	<p>Des de nuestro punto de vista, la MC es un modelo de preparación física que surge en pleno cambio conceptual, científico y social y por lo tanto crece entorno al Pensamiento Sistémico y se basa en los pilares de dicho pensamiento. No obstante, creemos que hay varias incoherencias entre lo que ellos quieren proponer y algunas de las pautas o conceptos de la propia MC:</p> <p>Centran toda su atención en los aspectos condicionales, es decir, exponen que hay que trabajar en las diferentes estructuras del jugador pero realmente la que marcará la dinámica de planificación será lo condicional.</p> <p>Dan demasiada importancia y NO tratan al EQUIPO (a nivel teórico) como un sistema complejo.</p> <p>Mayor dificultad para el control de cargas y mayor riesgo de sufrir lesiones al trabajar con cargas concentradas.</p>
<p>Según Issurín (2010), nos permite una mayor cantidad de picos de forma respecto a los modelos tradicionales y además, tiene gran adaptación.</p>	
<p>Los grados de especificidad expresados entre otros por Roca (2008) permiten una mayor facilidad a la hora de planificar y estructurar las tareas y dinámicas de trabajo.</p>	
<p>Aporta un modelo de entrenamiento centrado en el pensamiento sistémico y por lo tanto hace de la MC un modelo de preparación física adaptado a la realidad.</p>	
<p>Según Cano (2010), la MC permite una amplia variabilidad de entrenamientos y de contenidos, evitando así modelos motrices cerrados.</p>	

Tabla 3: Puntos Fuerte y Débiles de la MC

De la misma forma que el ATR, la MC tiene, bajo mi perspectiva, un equilibrio entre puntos fuertes y puntos débiles. No obstante, hay que destacar uno de los puntos débiles como es el caso de la incoherencia en algunos de los conceptos de la MC.

En principio, la MC es un modelo de preparación física que surgió envuelto e influenciado por la emergencia del Pensamiento Sistémico y por lo tanto toda la “filosofía metodológica” de la MC va en consonancia con las Teorías Sistémicas. No obstante, cuándo Seirul'lo (1998) y otros autores nos explican la MC, dan a entender que la estructura más importante es la condicional cuando en principio todas deberían ser imprescindibles e igual de importantes.

Por otro lado, la MC centra toda su atención en el jugador dejando en un segundo plano al equipo y por lo tanto podemos entender que la suma del rendimiento de cada uno de los jugadores nos aportará los resultados, cuya concepción es contraria al Pensamiento Sistémico y a la Teoría de Sistemas.

De la misma manera, considero que existen contradicciones en el momento en el que los autores exponen que la dinámica de cargas semanal durante toda la temporada tiene que ir en función de la competición, cuando en principio el centro de atención de la MC debería ser el JUGADOR.

Finalmente hay que destacar que la MC es un buen modelo de preparación física aplicada a nivel general en los deportes colectivos, pero en cada uno de ellos hay que hacer varias adaptaciones debido a la naturaleza de estos. No obstante, habría que solucionar las incoherencias expuestas anteriormente.

## 1.4. PERIODIZACIÓN TÁCTICA EN EL FÚTBOL

Según Ramallho (2010), la Periodización Táctica (PT) fue ideada y desarrollada por Víctor Frade en los años 80 y aplicada los años siguientes, según Delgado – Mendez (2012), por Mourinho y Villas Boas en equipos de fútbol profesional. La PT surgió, según Estévez (2014), por la necesidad de un cambio científico-social, ya que estaban en contra del pensamiento mecanicista y a favor del paradigma intelectual, el cual tuvo su origen en períodos similares al de la PT. Además, según Oliveira (2012), la PT nace con el objetivo de solucionar el dilema en relación a la periodización en el fútbol, ya que en ese momento intelectual no había soluciones claras y específicas para este deporte.

De otro modo, podríamos decir que la PT es, según Arjol (2012), Tamarit (2012) y Oliveira (2012), una metodología de trabajo que se centra única y exclusivamente en el Modelo de Juego, hecho justificado al entender que el fútbol es un deporte eminentemente táctico tal y como dice Oliveira (2012). Por lo tanto, podríamos decir que la PT es un modelo centrado en el “jugar”, aunque tiene en cuenta todas las estructuras del equipo y sus jugadores. De este manera queda claro que la táctica y el Modelo de Juego son el foco de atención de dicho modelo de entrenamiento, aunque según Tamarit (2012) y Oliveira(2008), en la PT se trabajan todas las estructuras de rendimiento de forma interrelacionada con la finalidad de conseguir propiedades emergentes, es decir, dan soporte a la mítica frase de que *“el todo no es más que la suma de las partes”*.

### 1.4.1. Pilares Metodológicos

Podríamos clasificar la PT como un modelo de entrenamiento basado en la concentración de carga a nivel semanal y que todo su contenido se centra en los aspectos tácticos relacionados con el Modelo de Juego, el cual será, tal y como dice Arjol (2012), la pieza angular de todo entrenamiento. Además y según Tamarit (2007), el objetivo principal de la PT es adaptar a los jugadores a una forma de jugar concreta requerida por el entrenador. Por otro lado y a diferencia de la MC, la PT da mucha más importancia al EQUIPO que al jugador, no obstante, podemos decir que la PT es un modelo pseudo-holístico, es decir, que respeta lo individual pero da más importancia al colectivo.

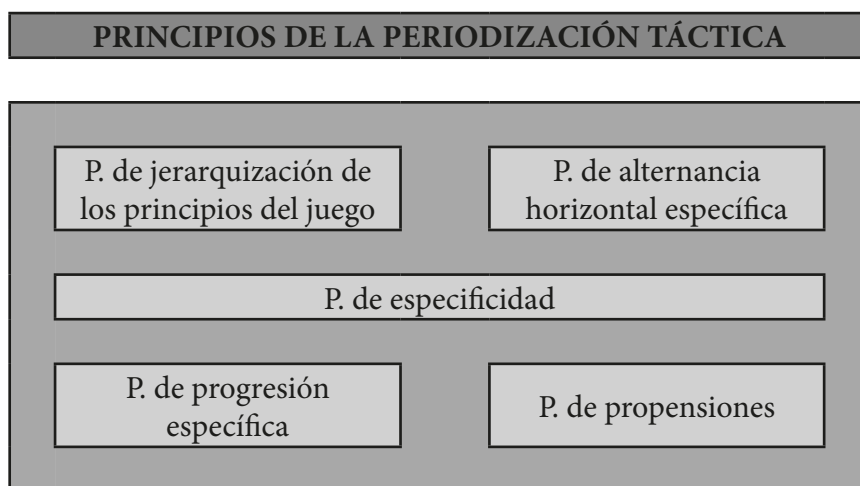


Imagen 1: Principios de la Periodización Táctica. Fuente: Estévez (2014).

Por otro lado y según Tamarit (2012), Oliveira (2012) y Oliveira (2008), la PT se rige por 5 principios fundamentales mostrados en la imagen 1 y definidos seguidamente:

- **P. ESPECIFICIDAD:** es el supraprincipio de la PT y quiere decir que todos los ejercicios que se realicen tiene que ir relacionados con el “jugar” y modelo de juego del equipo.
- **P. PROPENSIONES:** es el principio que requiere que en cada una de las tareas de entrenamiento se den los principios tácticos que se quieren trabajar, es decir, que la densidad de aparición de esos principios sea elevada.
- **P. PROGRESIÓN COMPLEJA:** significa que la presentación de los principios tácticos a los jugadores tiene que ir de menos a más complejidad, tanto a nivel semanal como anual.
- **P. JERAR. PRINC. DEL JUEGO:** significa que dentro de la infinidad de principios tácticos de un modelo de juego hay que clasificarlos en función de su importancia dentro de dicho modelo de juego para facilitar el aprendizaje de los jugadores.
- **P. ALTR. HOR. ESPECÍFICA:** este principio será el encargado de regular la dinámica de carga general, la cual se distribuirá en función del tipo de principio táctico a trabajar y en función del tipo de contracción muscular dominante en cada sesión, y nos permitirá llegar al 100% cada fin de semana. Dicho principio dará lugar al morfociclo patrón de trabajo a nivel semanal.

Dichos principios serán la base para poder aplicar la PT, ya que conforman los 5 pilares básicos de esta metodología de entrenamiento.

Finalmente hay que tener en cuenta que la PT intentará crear hábitos a nivel cognitivo (táctico) con el fin de mejorar el rendimiento de los jugadores de cara a la reproducción

del modelo de juego en competición. De este modo y gracias a la aplicación del principio de especificidad se creará un paisaje mental a los jugadores que les facilitará la resolución de problemas en competición encaminadas a su modelo de juego, ya que según Silva (2008) las experiencias anteriores condicionan las acciones que ejecutamos.

### ***1.4.2. Características***

En base a dichos pilares metodológicos, la PT tiene una serie de características particulares, tanto a nivel estructural, conceptual como filosófico. En primer lugar, me gustaría destacar que la PT rompió con los “mitos” de su época, y es un modelo de entrenamiento muy influenciado por las Teorías y los Pensamientos Sistémicos. Además, la PT utiliza una serie de conceptos que son rompedores y particulares de su forma de trabajar, como por ejemplo:

- Intensidad táctica o máxima relativa, la cual según Tamarit (2007) está relacionada con la exigencia mental y/o decisional. Además significa, que siempre habrá que trabajar al máximo en función de lo exigido por cada tarea de entrenamiento.
- Volumen de intensidades máximas relativas, el cual según Tamarit (2007) hace referencia al tiempo que haremos durar cada tipo de intensidad máxima relativa, y por lo tanto utilizaremos el volumen como método para proporcionar recuperación a los jugadores.

En definitiva, estamos viendo que la PT es un modelo de entrenamiento que trabaja mucho con la capacidad cognitiva, el SNC y lo táctico, de este modo, será de gran importancia controlar esa intensidad y volumen para poder controlar la fatiga<sup>5</sup> de los jugadores.

*5. Fatiga: no nos referimos a fatiga muscular, condicional, etc. Si no que nos referimos a una fatiga integral del jugador, una fatiga mental, táctica o del SNC, etc.*

Finalmente por lo que refiere a la estructura de entrenamiento podríamos decir que según Arjol (2012), la PT utiliza la misma dinámica de cargas des de la segunda semana de pretemporada hasta la última de competición, gracias al Morfociclo Patrón, el cual variará en función del nº de competiciones semanales. No obstante seguirá unos patrones generales en los que se combinarán según Oliveira (2012) 3 sub-dinámicas de esfuerzo: tensión, duración y velocidad.

MORFOCICLO PATRÓN							
DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
PARTIDO	DESCANSO	Trabajar con Suprincipios con dinámica de:	Trabajar con Suprincipios con dinámica de:	Trabajar con Principios con dinámica de:	Trabajar con Suprincipios con dinámica de:	Trabajar con Suprincipios con dinámica de:	PARTIDO
		Tensión --	Tensión ++	Tensión ++	Tensión +	Tensión -/+	
		Duración --	Duración +	Duración +	Duración --	Duración --	
		Velocidad --	Velocidad +	Velocidad +	Velocidad +++	Velocidad -/+	
		Des. Emocional -	Des. Emocional +	Des. Emocional ++	Des. Emocional -	Des. Emocional -/+	
		Discontinuo +	Discontinuo +++	Discontinuo +	Discontinuo ++	Discontinuo ++	

Tabla 4. Morfociclo patrón.

El morfociclo expuesto en la tabla 4 se organiza en función de: la presencia de las 3 sub-dinámicas de esfuerzo (refiriéndose al tipo de contracción muscular), del desgaste emocional o complejidad de las tareas, de la discontinuidad del entrenamiento, y finalmente, del tipo de conceptos tácticos que se trabajan, es decir, si son principios, subprincipios o subsubprincipios tácticos del modelo de juego. De esta forma, podemos decir que la PT da mucha importancia al desgaste cognitivo y emocional, tal y como lo expresa Tamarit (2007).

### 1.4.3. Ventajas e inconvenientes

Una vez conocidas las partes más importantes de la PT, me gustaría expresar los puntos a favor y en contra de este modelo para la preparación física en fútbol, tal y como se muestra en la tabla 5.

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
Permite que el jugador este en buen estado de forma “integral” cada fin de semana y por lo tanto incrementa la posibilidades de éxito competitivo.	Al entrenar siempre en especificidad y en relación al Modelo de Juego puede ser que se cree una monotonía al jugador y eso provoque una adaptación y por lo tanto un decrecimiento del rendimiento, y al mismo tiempo puede provocar un “turn off” a los jugadores a nivel emocional o psicológico.
Según Oliveira (2004), este modelo de entrenamiento puede ser motivador ya que trabaja siempre en relación al Modelo de Juego.	La aplicación de la PT comporta una mayor dificultad a la hora de controlar la carga de entrenamiento, ya que lo único fundamental para ellos pasa por aspectos cognitivos y tácticos.
La PT permitirá obtener propiedades emergentes fruto de la interrelación de contenidos.	
Según Issurín (2010), nos permite una mayor cantidad de picos de forma respecto a los modelos tradicionales y además, tiene gran adaptación.	

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p>Los grados de especificidad expresados entre otros por Roca (2008) permiten una mayor facilidad a la hora de planificar y estructurar las tareas y dinámicas de trabajo.</p>	<p>Es importante tener en cuenta que al no trabajar nunca con objetivos condicionales de forma preferente y al trabajar siempre en especificidad, es posible que algunos jugadores no lleguen a un estado de forma óptimo para competir debido a deficiencias en sus capacidades.</p>
<p>Aporta un modelo de entrenamiento centrado en el pensamiento sistémico y por lo tanto hace de la PT un modelo de preparación física adaptado a la realidad.</p>	<p>Para poder aplicar este tipo de entrenamientos a los jugadores, estos tienen que tener una base específica en la que estén acostumbrados a trabajar de esta forma por qué si no se pueden llegar a estancar y colapsar.</p>
<p>Da mucha importancia al EQUIPO, la cual cosa permite estar trabajando siempre las sinergias entre jugadores y trabajar en la misma línea que en la competición. De este modo se facilita el hecho de poder tener un equipo muy bien trabajando a nivel táctico.</p>	<p>Abogan por un principio que es fundamental como el de la ESPECIFICIDAD, por lo tanto, des de mi punto de vista creo que a veces es bueno para el equipo variar el tipo de carga al que son sometidos para no fatigarlos a nivel mental.</p>
	<p>Mayor dificultad para el control de cargas y mayor riesgo de sufrir lesiones al trabajar con cargas concentradas y a un nivel elevado de especificidad.</p>

PUNTOS FUERTES	PUNTOS DÉBILES
<p>La PT relaciona gran parte de su trabajo con las emociones y la parte cognitiva inconsciente del equipo y sus jugadores, la cual cosa permitirá crear hábitos que ayudaran a mejorar el rendimiento en competición.</p>	<p>Es una metodología en la que se ha hecho mucho marketing, pero es difícil tener claro la forma de poder aplicarla por qué hay muchos vacios a nivel literario y por lo tanto hay confusiones a la hora de aplicar ciertos conceptos y ciertos principios de la PT.</p>

Tabla 5: Puntos Fuertes y Débiles de la PT.

Del mismo modo que pasa con el ATR y la MC, la PT tiene un equilibrio entre puntos fuertes y puntos débiles. No obstante, hay que destacar algunos aspectos que para mí punto de vista son muy relevantes.

En primer lugar y como bien dice Silvia (2008), en la PT le dan más importancia al colectivo que a lo individual. Este hecho puede conllevar a una mejora más acelerada del grupo a nivel de reproducción de Modelo de Juego y permitir que juegue quien juegue en el equipo la idea del “jugar” este muy marcada. No obstante, puede ocurrir que los jugadores que requieran un trabajo especial por su morfología, edad, o estado de forma “integral” no puedan llegar a su estado óptimo de forma para la competición.

Por último es importante recalcar que en la PT la ESPECIFICIDAD siempre tiene que ser máxima, y lo que se irá variando a lo largo de cada semana será la complejidad de las tareas y el tipo de principio táctico a trabajar, ya que para ellos el concepto de “especificidad es sinónimo de Modelo de Juego.

## 1.5. SÍNTESIS

Después de analizar los 3 modelos de preparación física más utilizados en el fútbol actual, podemos observar que todos surgen debido a necesidades existentes en su época histórica, y además, todos los modelos expresados anteriormente están influenciados por el pensamiento científico – social del momento. Por este motivo, podríamos considerar que la preparación física desde un punto de vista general pero también desde la perspectiva del fútbol, ha experimentado una evolución por lo que respeta al pensamiento de influencia, ya que se ha pasado del conductismo al cognitivismo, y al mismo tiempo del pensamiento divisionista de Descartes a la Teoría de los Sistemas Complejos.

Por otra parte, considero que los 3 modelos se asemejan por lo que respeta a la utilización de cargas concentradas debido a las necesidades producidas por la propia naturalidad del fútbol. Sin embargo, existen grandes diferencias por lo que refiere a los pilares fundamentales de cada modelo y ha como afrontan la variabilidad propia de un deporte como el fútbol, la cual cosa conlleva una diferenciación muy elevada de la puesta en práctica de los modelos de preparación física en los entrenamientos.

Finalmente, considero que uno de los errores más grandes de los 3 modelos de preparación física es la incoherencia existente en muchas ocasiones entre la teoría y la práctica, ya que a veces no se aplica aquello preestablecido de forma teórica a la realidad práctica. Además, podríamos decir que cada uno de estos modelos tiene algunas aportaciones extremistas y radicales. Por esto motivo, creo que es fundamental poder aplicar un Modelo de Preparación Física para el fútbol que se aleje de dichos extremos y se centre solamente en el fútbol y sus necesidades competitivas.

