



ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

**MÓDULO 3. LA FUERZA
Y SUS ASPECTOS
METODOLÓGICOS EN
EL FÚTBOL**

**- CONMEBOL -
EVOLUCIÓN**

Módulo 3. La fuerza y sus aspectos metodológicos en el fútbol

Aspectos metodológicos del entrenamiento de la fuerza en el fútbol

Para comenzar este capítulo sobre los aspectos metodológicos del entrenamiento de fuerza en el fútbol, se nos hace vital identificar la periodización del entrenamiento como el pilar en la aplicación de los estímulos determinados y planificados en busca del objetivo requerido para cada deportista. Dentro de la periodización, encontramos variables como el orden de los ejercicios, los tipos de ejercicios, la cantidad de series, el número de repeticiones por serie, la intensidad, el volumen y el número de entrenamientos por día, con el objetivo de que esta interacción de variables permita incrementar la *performance* de los deportistas (Fleck, 2011). También, Fleck (2011) describe cómo los principales objetivos de la periodización son optimizar las adaptaciones de los deportistas a periodos cortos de tiempo (semana y mes) y también a periodos más largos como, por ejemplo, un ciclo olímpico de 4 años.

La periodización tiene una larga historia con el objetivo de resolver las interrogantes de cómo lograr una mejor *performance* en nuestros deportistas como, por ejemplo, el famoso médico y filósofo romano Galeno en el siglo II a. C. en su tratado *Conservación de la Salud* propuso una interesante categorización de ejercicios que comenzaban con secuencias de “ejercicios con fuerza, pero sin velocidad” para luego desarrollar “velocidad separada de la fuerza” y, finalmente, “ejecutar ejercicios intensos que combinen fuerza y velocidad” (Issurin, 2010, p. 191).

Ya en el siglo XX, la periodización moderna inicialmente fue muy dominada por las teorías establecidas por profesionales de la Unión Soviética. Los científicos y entrenadores rusos se encargaron de publicar textos sobre la separación del proceso de entrenamiento en dos periodos, uno general con foco en la aptitud cardiorrespiratoria, en la coordinación general y en las capacidades atléticas, y otro más específico con foco en las técnicas y tácticas. Esta división predominó en los deportes colectivos (Issurin, 2010).

El paradigma clásico nace de estas teorías y tipo de entrenamiento llamado conductismo, el cual busca la modificación de la conducta como su objeto principal, determinado por el estímulo, la respuesta y por el organismo. Las estructuras del proceso de entrenamiento son parceladas y cada jugador aprende determinadas respuestas individuales que luego serán aplicadas en el desarrollo del juego en equipo. Se trata de un modelo ligado a la ejecución que encuentra la repetición como fundamento del aprendizaje. Todo esto llevó a que se generaran modelos y metodologías de entrenamiento basados en lo incremental, lo lineal y lo cuantitativo; la división infinita de las capacidades a ser entrenadas y entendidas cada una de ellas como hechos aislados e independientes de las otras.

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

La fuerza es sin dudas la capacidad dominante en la mayoría de los deportes de equipo. Por lo tanto, para evitar la pérdida de fuerza y potencia de nuestros deportistas, debemos planificar un programa de mantenimiento de esta para el periodo competitivo (Bompa, 1999).

Esta clasificación, según su manifestación entregada por Carlo Vittori en 1990, muestra lo anteriormente establecido.

Figura 1: Manifestaciones de la fuerza



Fuente: [imagen sin título sobre las manifestaciones de la fuerza], (s. f.), <https://bit.ly/3svL17S>

Aquí predomina el desarrollo y perfeccionamiento de técnica mediante la utilización de ejercicios aislados basados en las distintas manifestaciones de la fuerza. Cuando nos referimos a aislados, hacemos referencia a la no utilización de actividades que contemplan situaciones reales de juego. Los deportistas son entrenados de manera individual con elementos y herramientas provenientes de disciplinas del atletismo. Generalmente, el entrenamiento tradicional de la fuerza en el gimnasio se determina después de analizar la necesidad de cada deportista, sus debilidades y fortalezas, en búsqueda de potenciarlo según sus propias necesidades en cuanto a los ejercicios de musculatura específica de tren inferior o superior o generales de cuerpo completo, determinando así los volúmenes e intensidad de la carga.

Según (Fleck y Kraemer, 2014), en el entrenamiento de sobrecarga tradicional (gimnasio), el volumen de entrenamiento es definido como la medida de la cantidad total de trabajo realizado en una sesión, semana, mes u otro período de entrenamiento y la intensidad está relacionada directamente con el aspecto cualitativo de un ejercicio. En el entrenamiento con pesas, se estima como un porcentaje de 1RM o las repeticiones máximas que se realicen para cualquier ejercicio.

Algunas recomendaciones que se pueden realizar en el entrenamiento con sobrecarga son las siguientes:

Los ejercicios globales deberían realizarse al comienzo de la sesión para obtener los máximos beneficios.

La inclusión de ejercicios como las cargadas o arranques de potencia requiere de tiempo adicional de aprendizaje de la técnica y es importante que el deportista se encuentre descansado para realizarlos.

Cuando el objetivo es desarrollar la máxima potencia muscular, siempre se deben trabajar los ejercicios más complejos primero y luego los que son técnicamente más simples.

Avanzando el siglo XX, empiezan a desarrollarse tímidamente nuevas teorías para el entrenamiento de los deportes de equipo, la que más fuerte se desarrolló es la teoría de los sistemas dinámicos. Esta mirada sistémica nos permite entender al deportista como una “estructura hipercompleja”, formada por diferentes estructuras disipativas y, a su vez, conformadas por sistemas dinámicos complejos y cuya funcionalidad viene determinada por interacciones y retroacciones entre esas estructuras por medio de los sistemas que lo configuran (Seirullo, 2002).

Cada vez hay más profesionales del deporte que se interesan por esta nueva mirada. La aceptación implícita de la influencia de todas las partes del organismo y del entorno en el comportamiento final del individuo, así como la existencia de principios generales aplicables a todos los sistemas, obligan a tener en cuenta los estudios que se han hecho desde las diferentes áreas del conocimiento del ser humano (Sánchez López, 2012).

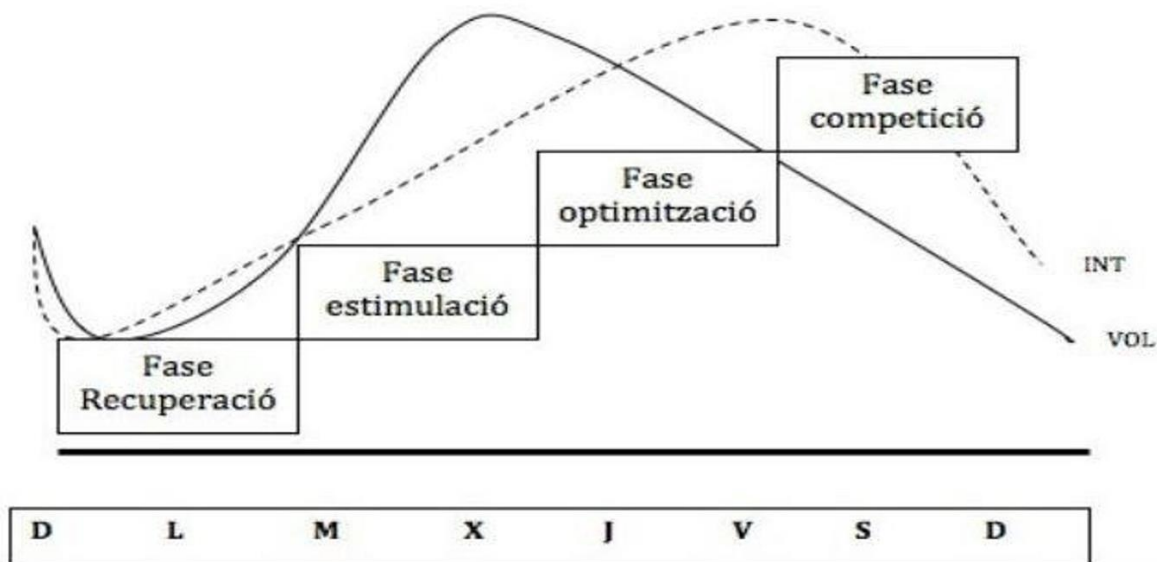
De esta corriente surgen dos grandes metodologías de entrenamiento, las cuales se han expandido y son cada vez más utilizadas en el mundo de la planificación del entrenamiento del fútbol, las cuales son el microciclo estructurado y la periodización táctica.

El microciclo y su estructura semanal

En los deportes de equipo como el fútbol, el microciclo es la unidad temporal más importante de las estructuras que configuran el proceso de la planificación y la dinámica de las cargas que se plantee debe permitirle al jugador rendir a un nivel óptimo uno o dos días dentro del microciclo (Roca, 2007).

Figura 2: Fases del microciclo

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL



Fuente: Yague, 2003.

Fase recuperadora del partido anterior

Su objetivo es facilitar la recuperación física y psicológica del deportista. La dinámica de las cargas que se aconseja es de volumen e intensidad bajos. Normalmente, se utilizan tareas generales, con objetivos recuperadores, pero también preventivos y complementarios.

Fase estimuladora

Se produce la mayor sobrecarga sobre el organismo para asegurar la activación del proceso adaptativo. La dinámica de las cargas empieza por un volumen elevado y una intensidad moderada (intensidad biológica alta, pero moderado nivel de especificidad de los contenidos) (Roca, 2007). En esta fase, se produce una pérdida momentánea del estado de forma, ocasionada por la fatiga del trabajo concentrado (Dobato, 2012).

Fase de optimización del rendimiento

Se caracteriza por la expresión de un volumen táctico y técnico, la búsqueda de obtención de los procesos de compensación física, el afinamiento de los componentes tácticos y la máxima cohesión (Dobato, 2012; Roca, 2007).

Fase competitiva

Es el día del partido en el cual se busca conseguir el nivel óptimo de activación para obtener el máximo nivel de rendimiento (Roca, 2007).

Figura 3: Fase competitiva

CARÁCTER	OBJETIVO	CONTENIDO
General	General: - F. Resistencia - F. Máxima - Acond. Muscular	Generales: - Peso corporal - Pesas libres - Máquinas*
Dirigido	Específico: - Fuerza explosiva - Resistencia a la Fuerza rápida	Generales: - Circuitos con saltos, desplazamientos, lucha, golpes + habilidades técnicas y/o + toma de decisiones
Especial	Específico: - Resistencia a la Fuerza Rápida	Específicos: - Situaciones técnico-tácticas (conservaciones, juegos de posición)
Competitivas	Específico: - Resistencia a la Fuerza Rápida	Específicos: Partidos o situaciones tácticas competitivas

(modificado de J. Rodríguez, 1997)

Fuente: Roca, 2007.

Creación de los distintos microciclos

Los factores básicos a tener en cuenta para diseñar el microciclo son los que describe Yagüe (2003, citado en Roca, 2007, p. 25):

1. Características de los jugadores: edad, contexto psicológico, recuperación e individualización del entrenamiento en la medida de lo posible.
2. Partido anterior.
3. Partido siguiente.
4. Lugar que ocupa el microciclo dentro de la temporada.
5. Número y magnitud de la carga de las sesiones, es importante que el volumen disminuya en cuanto se acerca la competición.

El INEFC de Barcelona, basándose en el modelo de planificación del profesor Francisco Seirullo, ha definido y diferenciado una serie de microciclos estructurados para deportes de equipo (Roca, 2007).

Tipos de microciclos

Microciclo preparatorio: se caracteriza por la alternancia de sesiones de carácter general y dirigidas y también algunas de carácter especial.

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

Microciclo de transformación dirigida: se caracterizan por existir un predominio de las sesiones de carácter dirigido y especial. Se emplean ya desde la segunda semana de pretemporada y a lo largo de esta hasta el último microciclo antes de la primera semana de competición.

Microciclo de transformación especial: se caracterizan por existir un predominio de las sesiones de carácter especial y dirigido por sobre las de carácter competitivo.

Microciclo de mantenimiento: existe un equilibrio entre las sesiones de orientación dirigida y especial con las de tipo competitivo. Este microciclo es el que impera durante toda la fase competitiva.

Microciclo de competición: se caracteriza por presentar un claro dominio de las sesiones de carácter especial y de competiciones. Se emplea en muchos momentos del campeonato donde se dan partidos de gran trascendencia o semanas donde se deben jugar tres partidos.

Figura 4: Ejemplo de distribución

MICROCICLO	PREPARATORIO	TRANS. DIRIGIDA	TRANS. ESPECIAL	MANTENIMIENTO	COMPETITIVO
REGEN/DES	20-25%	20-25%	20-30%	20-30%	30-50%
GENERAL	30-40%	20-30%	15-20%	5-10%	0-5%
DIRIGIDA	20-30%	25-35%	20-30%	10-15%	5-10%
ESPECIAL	10-15%	10-15%	15-20%	20-25%	15-20%
COMPETITIVA	0-5%	3-5%	5-15%	15-20%	30-40%

Fuente: Solé, 2006.

Ejemplo de algunos microciclos semanales

Tabla 1: Microciclo de transformación general

LUNES	MARTES	MIÉRCO- LES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Mañana						
Desc.	General	Dirigido	Desc.	Especial	Competitivo	Descanso
Tarde						
Desc.	General	Dirigido	Especial	Esp./Comp.	Descanso	Partido

Fuente: Roca, 2007.

Tabla 2: Microciclo de mantenimiento

LUNES	MARTES	MIÉRCO- LES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
Mañana						
Descanso	General	Dirigido	Descanso	Descanso	Viaje	Descanso
Tarde						
Descanso	Dirigido	Especial	Especial	Competitivo	Competitivo	Partido

Fuente: Roca, 2007.

En cuanto a la integración de la fuerza, en 1994, Seirullo define la especificidad de una tarea en relación con una acción de juego determinada, a través de cuatro niveles de aproximación. Estos nos van a permitir planificar, programar y organizar los contenidos y son: la fuerza general, la fuerza dirigida, la fuerza especial y la fuerza de competición.

Primer nivel: fuerza general

Se trabajan todo tipo de manifestaciones de fuerza que no tienen que ser necesariamente específicas del deporte en cuestión.

Segundo nivel: fuerza dirigida

Permite mejorar el rendimiento de la acción técnico-táctica general mediante el incremento de la fuerza. Se mantiene todo tipo de trabajo de fuerza, pero se aproxima al juego con una relativa transferencia.

Tercer nivel: fuerza especial

Se trabajan las manifestaciones más características del deporte en cuestión. El trabajo ha de simular coordinativamente la acción de juego.

Cuarto nivel: fuerza de competición

Este nivel tiene que ser desarrollado simultáneamente por el preparador físico y el entrenador, ya que se necesitan componentes tácticos. Son trabajos en situación real o simulada con la intención de repetir gestos del juego donde la fuerza intervenga de manera principal.

Integrándose el trabajo de la fuerza dentro de esta metodología de dos formas; generalmente, la primera como entrenamiento coadyuvante orientado a la fuerza general dentro del modelo de planificación integral, ya que sabemos que la fuerza es la capacidad fundamental del proceso de la planificación y que la inclusión de entrenamientos de este tipo tienen un valor positivo de prevención de lesiones, como en la mejora de parámetros de mantenimiento de fuerza máxima y rápida, vital para mantener el rendimiento durante la temporada.

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

La segunda está dentro de la operacionalización de esta metodología y consiste en crear “situaciones simuladoras preferenciales”, “tareas” reales de interacción en las que para resolverlas sea necesario la optimización de alguno de esos sistemas, de alguna de esas “estructuras” respecto a otras (Roca, 2007). Como por ejemplo, duelos 1 vs. 1, 2 vs. 2 y distintas SSP que pueda crear cada equipo técnico.

La periodización táctica y el morfociclo patrón

Para iniciar, es necesario entender que, para la periodización táctica, cualquier acción de juego en el fútbol está condicionada por una interpretación que envuelve una decisión individual (“pensamiento táctico”) y colectiva (“dimensión táctica”). Esta, a su vez, está regida por una habilidad motora (“dimensión técnica”), que exige un determinado nivel de movimiento (“dimensión fisiológica”) y que fue ajustada y direccionada previamente por estados volitivos y emocionales (“dimensión psicológica”) (Oliveira, 2004). Vemos, entonces, que el juego se manifiesta por la interacción de las diferentes dimensiones/variables y la “dimensión táctica” la que solicita (de acuerdo con la especificidad de juego), elementos físicos, técnicos y psicológicos (Faría, 1999).

Como metodología de entrenamiento busca, a través del respeto de sus principios metodológicos, crear un modelo de juego. El nombre periodización surge de la necesidad de contar con un espacio temporal (duración de la o las competencias a enfrentar) para la creación de un **modelo de juego**.

El morfociclo patrón

El morfociclo permite planificar la semana de entrenamiento teniendo como espacio temporal dos partidos (domingo/domingo) o un morfociclo excepcional de tres (domingo/miércoles/domingo).

Figura 5: Morfociclo patrón

D	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	D
PARTIDO	DESCANSO TOTAL	RECUPERACIÓN ACTIVA	Nº JUGADORES Y ESPACIO REDUCIDOS.	Nº JUGADORES Y ESPACIOS AMPLIOS	Nº JUGADORES ALTO Y ESPACIOS REDUCIDOS	RECUPERACIÓN Y ACTIVACIÓN	PARTIDO
		PRINCIPIOS O SUBPRINCIPIOS	SUBPRINCIPIOS	PRINCIPIOS Y SUBPRINCIPIOS	SUBPRINCIPIOS	SUBPRINCIPIOS SIMPLES	
		RECUPERACIÓN	TENSIÓN	DURACIÓN	VELOCIDAD	RECUPERACIÓN Y ACTIVACIÓN	
		- TENSIÓN - DURACIÓN - VELOCIDAD	+++ TENSIÓN - DURACIÓN + VELOCIDAD	++ TENSIÓN + DURACIÓN - VELOCIDAD	+ TENSIÓN - DURACIÓN ++ VELOCIDAD	-/+ TENSIÓN - DURACIÓN -/+ VELOCIDAD	
		DESGASTE EMOCIONAL -	DESGASTE EMOCIONAL +	DESGASTE EMOCIONAL ++	DESGASTE EMOCIONAL -	DESGASTE EMOCIONAL -/+	
		DISCONTINUO +	DISCONTINUO ++	DISCONTINUO +	DISCONTINUO +	DISCONTINUO ++	

Fuente: De Olivera, 2006.

Morfociclo: 2 partidos semanales

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

Figura 6: Morfociclo, 2 partidos semanales ejemplo



Fuente: De Olivera, 2006.

El morfociclo en una semana normal

Martes: recuperación activa, baja complejidad de ejercicios, pero más enfocados en la diversidad y creatividad.

Miércoles: (subdinámica de tensión): tensión de la contracción aumentada a través de un número limitado de jugadores, espacios reducidos, cortos en espacios de tiempo.

El entrenamiento de la fuerza o tensión siempre dependerá del modelo de juego del entrenador, lo que entendemos como este depende de su equipo determinado y el contexto en el que juegue. Este se construye a partir de los principios, subprincipios y subsubprincipios, que idealizamos para cada uno de los cuatro momentos del juego. La tensión o la fuerza de los subprincipios representa la idea micro sobre un patrón de comportamiento que se pretende generar y que debe ser operacionalizado con tareas de entrenamiento a escala grupal o individual de jugadores. Esta es donde incluimos trabajos individuales o máximo de una línea del equipo, línea defensiva, línea media o línea ofensiva.

Jueves: grandes principios y subprincipios (subdinámica de duración), duración de la contracción aumentada, elevado número de jugadores, grandes espacios, gran tiempo de ejercitación.

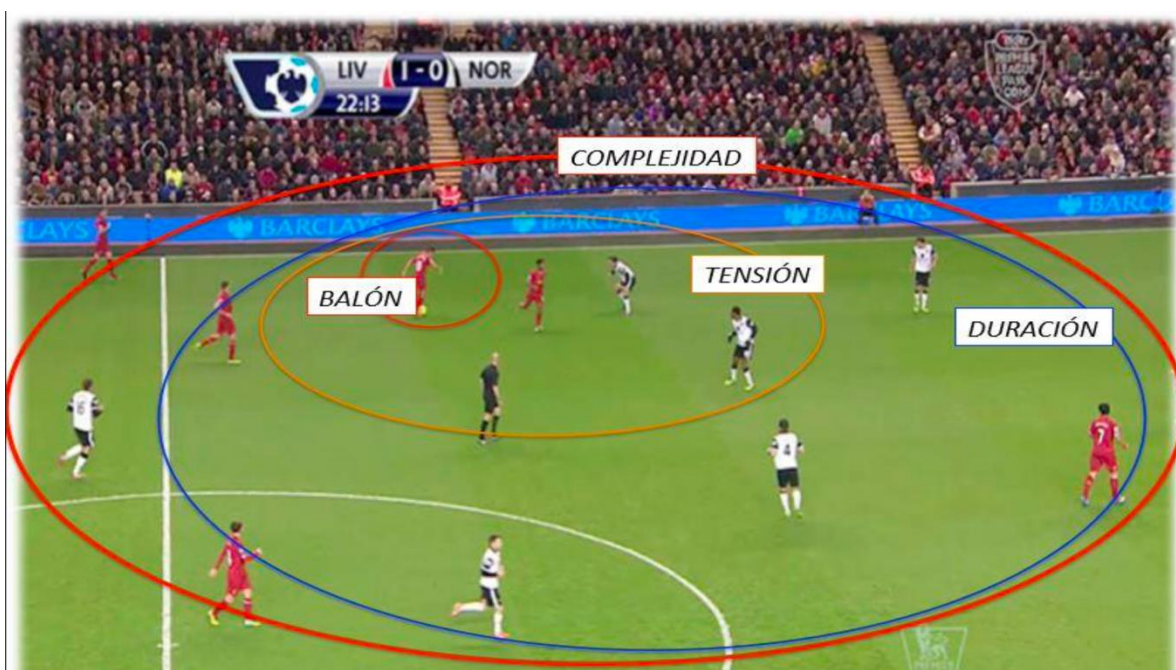
ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

Viernes: subprincipios y subsubprincipios (subdinámica de velocidad), velocidad de la contracción aumentada, limitado número de jugadores, espacios reducidos, corto tiempo de ejercitación.

Sábado: día de la recuperación con activación, proponer un elemento lúdico, en escalas pequeñas, con baja complejidad, con mínima fatiga y con periodos cortos de tiempo.

Diferentes escalas y los principios de juego a jerarquizar según los cuales se trabaja cada subdinámica (Morente-Sánchez, 2014).

Figura 7: Escalas y principios



Fuente: Morente-Sánchez, 2014.

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

Los principios de juego se deben jerarquizar a partir de ideas macro, meso y micro, bajo los conceptos de: principios, subprincipios y subsubprincipios.

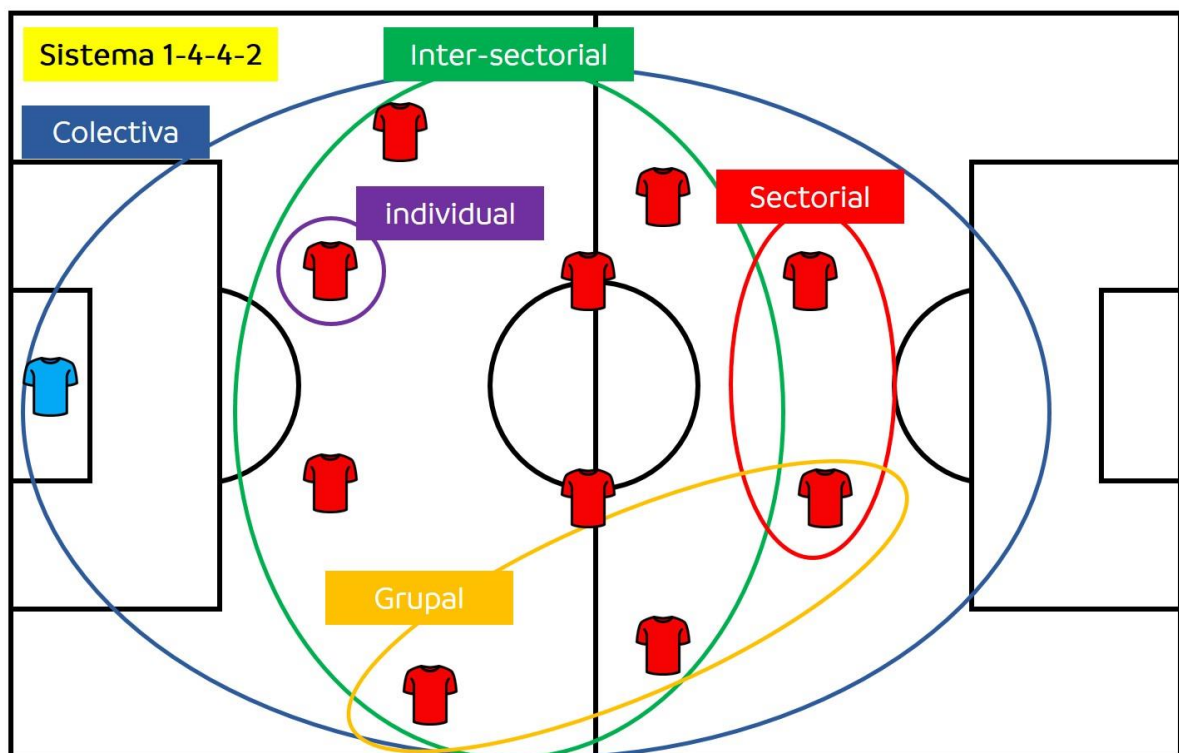
Los macroprincipios son ideas de juego que representan el nivel macro de conceptos por parte del entrenador, relativo a la escala colectiva e intersectorial de jugadores.

Los subprincipios son ideas de juego que representan el nivel meso de conceptos por parte del entrenador, relativo a la escala intersectorial y sectorial de jugadores.

Los subsubprincipios son ideas de juego que representan el nivel micro de conceptos por parte del entrenador, relativo a la escala grupal e individual de jugadores.

Las escalas son las siguientes.

Figura 8: Escala



Fuente: elaboración propia.

Escala sectorial

La escala colectiva, en su estructura posicional, considera a todas las líneas defensas-medios-delanteros y a todos los jugadores en sus posiciones dentro del sistema de juego.

Escala intersectorial

La escala intersectorial, en su estructura posicional, considera a dos líneas relacionadas entre sí, medios o medios y delanteros, con los jugadores en sus posiciones dentro del sistema de juego.

Escala grupal

La escala grupal, en su estructura posicional, **no** considera líneas y posiciones dentro del sistema de juego, solo a un grupo de jugadores (2 a 6), independientemente de sus puestos en el campo de juego.

Referencias

[Imagen sin título sobre las manifestaciones de la fuerza]. (s. f.).
<http://educagratias.cl/moodle/course/view.php?id=326§ion=7>

Bompa, T. O. (1999). *Periodization Training for Sports*. Human Kinetics.

Dobato, J. (2012). Preparación Física. SEAS S. A.

Faría, R. (1999). Periodização Tática Um Imperativo Concepto metodológico do Rendimiento Superior em Futebol. [Trabajo académico]. Universidade do Porto.

Fleck, S. J. (2011). Non-linear periodization for general fitness & athletes. En *Journal of human kinetics*, 29A, pp. 41-45. <https://doi.org/10.2478/v10078-011-0057-2>

Fleck, S. J. y Kraemer, W. (2014). *Designing Resistance Training Programs*. Human Kinetics.

Galeno. (2016). *De Sanitate Tuenda (San. Tu.)*. Sobre la conservación de la salud. Introducción, Traducción, Notas e Índices de Inmaculada Rodríguez Moreno. Ediciones Clásicas.

Issurin V. B. (2010). New horizons for the methodology and physiology of training periodization. En *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 40(3), pp. 189-206. <https://doi.org/10.2165/11319770-000000000-00000>

ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN EL FÚTBOL PROFESIONAL

- Morente-Sánchez, J.** (2014). ¿La periodización táctica compromete la condición física del futbolista? En *Habilidad Motriz: revista de ciencias de la actividad física y del deporte*, (42), pp. 36-46.
- Oliveira, J.** (2004). Conhecimento específico em futebol : contributos para a definição de uma matriz dinâmica do processo ensino aprendizagem-treino do jogo [Trabajo de grado]. Universidade do Porto.
- Yague, j.** (2003). Fútbol, de la planificación integral de la temporada a la sesión de entrenamiento.
- Roca, A.** (2007). *El proceso de entrenamiento en el fútbol*. MC Sports.
- Sánchez López, R.** (2012). La tríada “paradigmas, modelos, metodologías”. Hacia una amputación (y reconstrucción) de términos ambiguamente utilizados en el estudio del fútbol. Lecturas de educación física: Efdeportes, 164. Recuperado de [http://www.efdeportes.com/efd164/terminos-ambiguamente-utilizados-en-el-futbol Infantil.html](http://www.efdeportes.com/efd164/terminos-ambiguamente-utilizados-en-el-futbol-Infantil.html)
- Seirullo, F.** (2002). *Sistemas dinámicos y rendimiento en deportes de equipo*. 1st Meeting of Complex System and Sport. INEFC.
- Solé Forto, J.** (2006). *Planificación del entrenamiento deportivo*. Sicropat Sport.
- Vittori, C.** (1990). L'allenamento della forza nello sprint. En *Atletica Studi*, 1(2), pp. 3-25.