

Plan de entrenamiento basado en juegos reducidos para el rendimiento táctico-técnico en futbolistas universitarios

Training plan based on reduced games for tactical technical performance in university soccer players

Juan David Otálvaro Vergara¹, Wilder Geovanny Valencia Sánchez²

¹ Licenciado en Educación Física, Especialista en entrenamiento Deportivo. Docente Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, Colombia. juan.otalvaro@colmayor.edu.co

² Licenciado en Educación Física, Magíster en Motricidad y Desarrollo Humano. Docente Universidad de Antioquia, Colombia. wilder.valencia@udea.edu.co

Resumen

Problema: aunque el uso de los juegos reducidos como medio para mejorar el rendimiento técnico táctico en deportes como el fútbol está en auge, es necesario profundizar en su conocimiento (definición, diseño, demandas físicas, periodización, relación con los medios y métodos y otras herramientas del entrenamiento deportivo) y verificar su eficacia. **Objetivo:** diseñar un plan de entrenamiento basado en juegos reducidos para mejorar el rendimiento técnico táctico de futbolistas universitarios de una institución universitaria de Medellín-Colombia. **Método:** se realizó una búsqueda en bases de datos científicas, seleccionando 20 documentos sobre juegos reducidos como medio de entrenamiento en fútbol. Con base su análisis y en el conocimiento y experiencia de los autores, se elaboró el plan de entrenamiento. **Resultados:** se elaboró un plan de entrenamiento para futbolistas universitarios basado en juegos reducidos para mejorar su rendimiento técnico táctico. **Conclusión:** el plan de entrenamiento propuesto podría mejorar el rendimiento táctico-técnico en los deportistas, teniendo en cuenta que constantemente se enfrentarán ante estímulos relacionados con acciones contextuales de juego, a través de juegos reducidos, ejercicios globales y situaciones problemáticas, en interacción con compañeros, adversarios, entrenador, espacio de juego y entorno físico, lo que incidiría satisfactoriamente en su desempeño deportivo.

Palabras clave: juegos reducidos, fútbol universitario, técnica, táctica, planificación.

Abstract

Problem: although the use of reduced games as a means to improve technical tactical performance in sports such as soccer is on the rise, it is necessary to deepen their knowledge (definition, design, physical demands, periodization, relationship with the means and methods and other sports training tools) and verify their effectiveness. **Objective:** to design a training plan based on reduced games to improve the technical tactical performance of university soccer players from a university institution in Medellín-Colombia. **Method:** a search was carried out in scientific databases, selecting 20 documents on small games as a means of training in soccer. Based on their analysis and the knowledge and experience of the authors, the training plan was developed. **Results:** a training plan for college soccer players based on reduced games was developed to improve their technical and tactical performance. **Conclusion:** the proposed training plan could improve the tactical-technical performance in athletes, considering that they will constantly face stimuli related to contextual game actions, through reduced games, global exercises and problematic situations, in interaction with colleagues, opponents, coach, playing space and physical environment, which would have a satisfactory effect on their sporting performance.

Keywords: small-sided games, college football, technique, tactic, planning.

Introducción

Problema

El uso de los juegos reducidos como medio de entrenamiento en el fútbol se ha venido estudiando en las dos últimas décadas (Hill et al., 2009), prestando especial atención a qué son, cómo se deben diseñar, cuáles son sus demandas físicas, cuál debe ser su periodización, y su relación con los medios, métodos, y otras herramientas del entrenamiento deportivo aplicadas al fútbol, para mejorar el rendimiento de los jugadores (Arrieta et al., 2017; García-Gómez, 2016; Sánchez et al., 2014a). Sobre este tema es necesario determinar conceptos que son base fundamental de cualquier intervención deportiva en iniciación, formación, especialización y alto rendimiento deportivo, así como evaluar su eficacia.

Objetivos

General

Diseñar un plan de entrenamiento basado en juegos reducidos para el rendimiento táctico-técnico en los futbolistas universitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (Colombia).

Específicos

a. Diseñar y aplicar juegos reducidos de conservación del balón, para favorecer la resistencia aeróbica en los deportistas.

- b. Diseñar y aplicar juegos reducidos con porterías pequeñas, para favorecer el gesto técnico del pase en los futbolistas.
- c. Diseñar y aplicar juegos reducidos con porteros, para estimular la toma de decisiones en los deportistas.
- d. Controlar el programa de entrenamiento estructurado a través de juegos reducidos, por medio de la cuantificación de la carga táctico-técnica utilizando las unidades de carga de entrenamiento
- e. Proponer el fut-sat como instrumento de medición para evaluar la influencia del programa de entrenamiento basado en juegos reducidos sobre el rendimiento táctico-técnico en los deportistas.

Justificación

Los modelos alternativos de enseñanza de los juegos deportivos se fundamentan en plantear situaciones reales de juego para estimular los diferentes componentes del rendimiento deportivo de manera simultánea, favoreciendo aspectos trascendentales en la formación del deportista, como la toma de decisiones, el desarrollo del pensamiento táctico, el aprendizaje de la técnica en medio de situaciones globales, la capacidad aeróbica y/o la capacidad anaeróbica. Los planteamientos de Thorpe y Bunker (1982) con el modelo comprensivo; Wein (1995), con el modelo comprensivo vertical; Blázquez (1986), con el modelo comprensivo horizontal; Casamichana et al. (2015), con la estructura de los juegos reducidos, constituyen una referente importante para diseñar y aplicar planes de entrenamiento basados en juegos reducidos para mejorar el rendimiento de los deportistas, realizando una retroalimentación permanente sobre las bondades de esta herramienta de aprendizaje para los jugadores durante el proceso.

El porcentaje más elevado de estudios se ha llevado a cabo en el componente físico (Arrieta et al., 2017; Campos et al., 2017; Nevado et al., 2014), siendo escasa la investigación sobre los demás aspectos de la preparación deportiva, específicamente acerca de los aspectos táctico-técnicos, razón por la cual se diseñó un programa de entrenamiento basado en juegos reducidos para el rendimiento táctico-técnico en futbolistas universitarios.

En el fútbol actual la obtención de la victoria está determinada por la utilización eficiente de los procedimientos táctico-técnicos específicos para solucionar los problemas que plantea el juego; las habilidades tácticas, técnicas, la percepción, la atención, el pensamiento, la memoria, el lenguaje, presentes en la toma de decisiones son esenciales para la excelencia en el rendimiento deportivo, sumado a la realidad presentada en un partido, donde la sucesión de acciones complejas, con un alto grado de variabilidad, de incertidumbre son permanentes (Costa et al., 2006; Ferreira, 2009).

Debido a que el fútbol es un deporte de interacción en espacio compartido, de decisión, de largo período competitivo, en el entrenamiento se debe concebir al deportista como un ser humano que piensa, interactúa, siente, se expresa, crea, es decir, como un todo. Por esta razón, para estructurar

el plan de entrenamiento se propone un microciclo estructurado con énfasis en el componente táctico-técnico y se toma como base el sistema de planificación por modelamiento, que parte de entender su entorno, de conocer sus necesidades reales para potenciar su talento (Agudelo, 2012; Seirul-lo, 2017). Diversos estudios (García-Gómez, 2016; Otálvaro, 2012; Sánchez, 2014a; Valencia, 2012) demuestran que, con las cargas propuestas en el plan de entrenamiento, se mejora el rendimiento táctico-técnico.

Marco conceptual

1. El fútbol

El fútbol está catalogado como uno de los deportes más popularidad a nivel mundial, debido a que posee una enorme cantidad de seguidores y practicantes en sus diferentes modalidades (Molano & Molano, 2015). En esencia el fútbol es un deporte de conjunto, con un alto grado de complejidad, en el cual las demandas en los componentes físico, técnico, táctico, teórico, psicológico, son elevadas, presentando gran variabilidad de acuerdo con la posición desempeñada dentro del equipo, el nivel de competencia y factores socio-ambientales. Las *tareas* realizadas dentro de un partido de fútbol, se caracterizan por la ejecución de acciones intermitentes de alta intensidad, acíclicas, con una gran variabilidad en las pausas de recuperación, que por lo general son incompletas (Vera et al., 2014).

Fútbol universitario

Este se encuentra enmarcado en el nivel amateur, caracteriza por: la frecuencia de entrenamiento oscila entre dos y cuatro sesiones en la semana, los atletas representan la institución en el campeonato zonal universitario, realizan cargas de doble esfuerzo (académica y deportiva), y en algunos casos una carga adicional de actividades laborales, escasos proyectos a largo plazo, ausencia de divisiones inferiores que proyecten talentos para nutrir el equipo de representación, y falta de sponsors económicos (Búa et al., 2012). Estudios en España y México muestran valores que caracterizan a los futbolistas universitarios, como: 13.8% de grasa, 13.9% de peso óseo, 24.1% de masa residual, y 46.1% de peso magro (Gil & Juan, 2010; Rivera, 2006).

Características del fútbol moderno

El fútbol profesional ha evolucionado en las últimas décadas. En la actualidad, las demandas en el componente físico son elevadas; un futbolista de élite recorre en promedio de 10 a 12 km de distancia en un partido, de los cuales 3,9 km son a alta intensidad (velocidad mayor a 14 km*h), 0,6 km son a máxima intensidad (velocidad mayor a 21 km*h), siendo los mediocampistas quienes recorren mayor distancia total, mayor cantidad de metros a alta intensidad, mientras que los delanteros recorren mayor distancia esprintando. Finalmente, poseen en promedio un consumo máximo de oxígeno de 63 ml-kg-min (Búa et al., 2012).

Con respecto a la evolución de este deporte, Ferreira (2009) señala que los esfuerzos de los jugadores en los últimos 30 años se han triplicado, siendo determinante el componente táctico-

técnico, puesto que deben resolver, tanto en fase ofensiva como en fase defensiva, situaciones problemáticas en menor cantidad de tiempo, ya que cada deportista realiza en promedio 360 intervenciones por partido, con una duración de dos a ocho segundos, motivo por el cual es cada vez más importante el razonamiento táctico y la destreza técnica del futbolista, para obtener un mejor resultado deportivo. Por otra parte, el desarrollo del pensamiento táctico, la interpretación del juego y la toma de decisiones, son aspectos determinantes para un buen desempeño deportivo, en el fútbol universitario (amateur) y en el fútbol de élite (Costa et al., 2006).

2. La técnica

Es el procedimiento realizado de forma práctica para solucionar una tarea motora específica de la manera más eficiente, adecuada, armoniosa y con economía del esfuerzo; además, la técnica, en cada modalidad deportiva específica, está en concordancia con un tipo motor ideal, que, a pesar de mantener los rasgos característicos de sus movimientos, puede experimentar cambios, modificaciones, en función de las características individuales de cada deportista (Weineck, 2005).

Riera (1995) define la técnica como la ejecución coordinada de todos los sistemas de percepción y respuesta ideal del deportista, teniendo en cuenta la interacción con la dimensión física del entorno, además de la eficacia para cumplir el objetivo propuesto (desplazarse rápidamente, saltar un obstáculo elevado, lanzar el balón a un lugar determinado, recibir el móvil con precisión, golpear suavemente la bola para enviarla por encima del portero), motivo por el cual, la técnica se encuentra en estrecha relación dinámica con la estrategia y con la táctica.

Habilidades técnicas

Pase: es la entrega del balón a un integrante del mismo equipo, permitiéndole a sus compañeros permanecer con su posesión. Es un gesto técnico que se puede realizar con cualquier superficie de contacto del cuerpo que esté aprobada por el reglamento. De acuerdo con la extensión de su trayectoria, los pases pueden ser cortos o largos; por su dirección, pueden ser diagonales, laterales, hacia atrás y profundos; su realización puede ser con punta, empeine, borde interno y externo, talón, muslo, pecho y cabeza (Jiménez et al., 2007). Los principios técnicos del pase son: oportunidad, precisión, dirección, altura y longitud (Indeportes, 2009).

Control: es el gesto técnico mediante el cual el deportista recibe el balón cuando procede de un compañero o de un adversario, para brindarle la posibilidad al equipo de continuar con la posesión de la pelota y permanecer en fase ofensiva (Jiménez et al., 2007). Amado et al. (2001) clasifican los tipos de control en: *parada:* se da cuando el balón se para totalmente con la planta del pie; *semi-parada:* se realiza control del balón pero este no se detiene totalmente; se puede realizar con el pie, el muslo, el pecho, la cabeza; *amortiguamiento:* consiste en realizar dominio del balón disminuyendo su velocidad; se lleva a cabo con cualquier parte del cuerpo, excepto con las manos; *control orientado:* se ejecuta a través de un contacto con el balón para sacar ventaja posicional con respecto al rival; se puede realizar con el pie, el muslo, el pecho o la cabeza.

Remate: es la acción técnica que realiza el deportista de manera intencionada enviando el balón sobre la portería adversaria; de acuerdo con la proximidad a esta, puede ser de corta, media o larga distancia; además, es un gesto técnico determinante en el fútbol, ya que implica el último golpeo del balón que realiza un atacante sobre la portería rival (Montiel, 2004, citado por Jiménez et al., 2007).

Conducción del balón: consiste en transportar el balón de un lugar a otro, utilizando como superficie de contacto la planta del pie, el empeine, el borde externo, sin la intervención directa de otros compañeros para hacer contacto con la pelota (Jiménez et al. 2007).

3. La táctica

La táctica en los juegos deportivos colectivos es un tema supremamente importante, debido a que es uno de los componentes del rendimiento deportivo con mayor relevancia para determinar el desempeño deportivo de cada jugador; además, influye directamente sobre el nivel reflejado conjuntamente por el equipo, es decir, por el grupo de deportistas cuando se desempeñan durante la competencia. Desde esta perspectiva, Espar (1998) señala que la táctica individual es la utilización inteligente de la técnica; es decir, emplear el gesto adecuado, en el momento oportuno, para solucionar con eficiencia la acción de juego ante la oposición presentada por el rival. Así mismo, Konzag (1984, citado por Espar, 1998) define la táctica como las normas, los comportamientos individuales desarrollados con eficiencia física, coordinativa, psicológica, durante la competencia, reconociendo la conducta, las virtudes condicionales, el modelo de juego del adversario, los factores externos, el reglamento y el contexto del partido, con el propósito de superar al rival durante las acciones de juego.

Costa et al. (2015) afirman que la táctica es la forma en la cual los jugadores generan, ocupan los espacios, por medio de sus posicionamientos y movimientos; por lo tanto, la acción del deportista es consecuencia de su interacción con todos los elementos del juego, donde el equipo actúa colectivamente sobreponiéndose a las acciones individuales del rival. Riera (1995), por su parte, expresa que la táctica es la utilización eficiente de los recursos teóricos, físicos, psicológicos, técnicos, racionales que posee el deportista, con el propósito de cumplir el objetivo parcial de imponerse en la disputa que se desarrolla con el oponente; es decir, la improvisación supera la planificación, donde el acierto en la toma de decisiones que se da en fracciones de segundo es determinante para anticipar, intuir, la actuación del adversario y de esta manera superarlo.

3.1 Fases de la acción táctica

Dentro del componente táctico del rendimiento deportivo, la solución de problemas ante situaciones reales de juego es un aspecto fundamental. Mahlo (1969, citado por Aurrecochea, 2002), establece las siguientes fases de la acción táctica:

a. La percepción y el análisis de la situación: es producto del conocimiento de la situación. Depende de diversos aspectos, como una gran capacidad de evaluación viso-motriz, una buena amplitud de

la vista, experiencia en la toma de decisiones, reconocimiento de las reglas, reconocimiento de principios de juego, influenciando en gran medida el comportamiento táctico de los jugadores.

b. La solución mental del problema: para elaborar la respuesta cerebral, es importante tener en cuenta dos factores: la *información exterior*, proveniente del contexto (entrenador, adversario, compañeros) y la *auto información*, la cual se hace mediante una retroalimentación que es producto de la acción que se realiza y de sus resultados. La dinámica del juego es tan cambiante que, en determinados momentos, es difícil recordar, apreciar diversas soluciones posibles, por lo que es necesario generar en el deportista la capacidad táctica para dar la respuesta acertada. Desde el punto de vista práctico, esto le permite al deportista encontrar el concepto adecuado para aplicarlo.

c. La solución motriz del problema: la eficiencia de la solución motriz está enmarcada por factores como la percepción y el análisis de la situación, la solución mental del problema, la inteligencia táctica, el nivel de desarrollo de las habilidades motrices específicas; de esta manera, el atleta debe conjugar todos los elementos físicos, técnicos, teóricos, para percibir, analizar y decidir con eficacia. A continuación, se expone de manera gráfica las fases de la acción táctica.

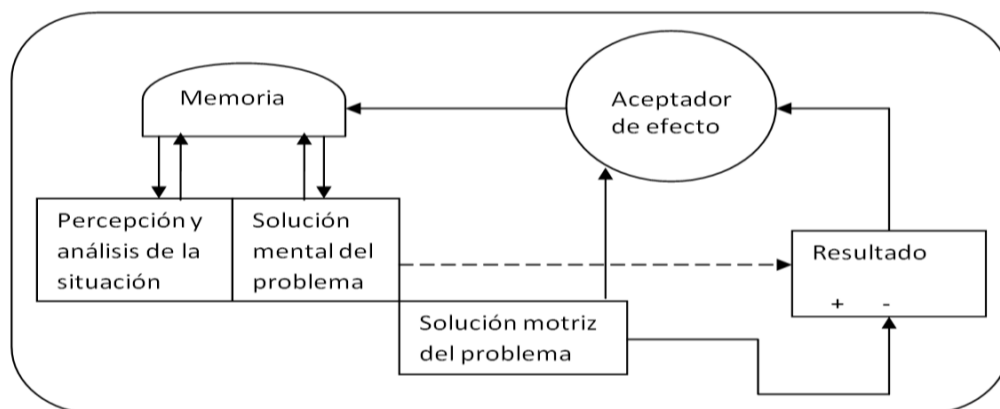


Figura 1. Fases principales en la actividad del juego (Aurrecochea, 2002).

3.2 La toma de decisiones

De acuerdo con Ruiz y Graupera (2005), la aplicación de cargas que estimulen el entrenamiento decisonal es un factor esencial. Allí se conjugan el análisis comportamental del adversario, reconociendo su conducta en la competición, además de la importancia que genera confiar en el plan táctico del entrenador, dándole valor a sus indicaciones. Además, el análisis que hace el atleta del contexto, las variables de juego, el adversario y la información suministrada por el entrenador, le permiten la construcción de sus autopercepciones en este ámbito. Para generar una adecuada toma de decisiones, es muy importante la capacidad del atleta de inhibir la tensión, el estrés y, de manera simultánea, activar las habilidades físicas, técnicas, tácticas, teóricas, psicológicas para que la decisión sea eficaz (Ruiz & Graupera, 2005).

3.3 Principios tácticos en el fútbol

Según Costa et al. (2006), son un conjunto de normas inherentes al juego, las cuales le brindan a los deportistas la oportunidad de obtener eficazmente soluciones tácticas a los desafíos generados por la situación que enfrentan; teniendo en cuenta su naturaleza, los principios tácticos deben estar implícitos en las acciones, además de ser notorios en el desempeño de los jugadores durante un partido, para que su aplicación facilite lograr los objetivos que conducen a la obtención del gol o de su impedimento. Los principios tácticos fundamentales en el fútbol durante la fase ofensiva son penetración, cobertura ofensiva, movilidad, espacio y unidad ofensiva; mientras que, en la fase defensiva, son contención, cobertura defensiva, equilibrio, concentración y unidad defensiva (Costa et al., 2006).

Principios tácticos de la fase ofensiva

Aportan para que los deportistas que conforman el equipo empleen sus capacidades táctico-técnicas con el fin de cumplir los objetivos del equipo, trasladando el balón a las zonas determinantes del campo de juego para anotar gol (Costa et al., 2006).

Principio de penetración: se caracteriza por la progresión del juego cuando el poseedor del balón puede avanzar hacia la portería del rival o hacia la línea de fondo, en búsqueda de los sectores del terreno de juego que representan mayor riesgo para el adversario, siendo sensibles para la evolución de las acciones ofensivas, para la finalización, para marcar gol (Costa et al., 2006).

Principio de cobertura ofensiva: son las acciones de aproximación de los integrantes del equipo hacia el poseedor de la pelota, con el propósito de generar apoyos constantes en el ataque para dar progresión al juego, a través de pases, o por acciones de penetración en la defensa rival (Costa et al., 2006).

Principio de movilidad: son desplazamientos que generan la creación de nuevos espacios de juego, propiciando condiciones favorables para el poseedor del balón, dando continuidad a la secuencia de ataque en dirección de la meta rival, permitiendo a los compañeros de equipo ejecutar movimientos dentro de espacio de juego eficaz (Costa et al., 2006).

Principio de espacio: es la búsqueda incesante de los compañeros del poseedor de la pelota, los cuales se encuentran en posiciones alejadas, generando desequilibrios defensivos en el rival, que, de acuerdo a la ampliación transversal, longitudinal del terreno de juego, deberá elegir entre marcar el espacio vital de juego o al adversario (Costa et al., 2006).

Principio de unidad ofensiva: consiste en aplicar los conocimientos táctico-técnicos con gran eficiencia para obtener la cohesión, la eficacia, el equilibrio sistemático durante las acciones ofensivas del equipo, con el fin de mantener la solidez colectiva que propicie el juego como un todo indivisible (Costa et al., 2006).

Principios tácticos de la fase defensiva

Consisten en que el conjunto de jugadores que no está en posesión del balón, debe coordinar sus actitudes, sus comportamientos táctico-técnicos dentro de la lógica de movimientos en fase de no posesión, buscando, principalmente, la ejecución rápida, eficaz, de las acciones de defensa con el objetivo de defender la propia puerta y recuperar el balón (Costa et al., 2006).

Principio de contención: consiste en ejercer oposición sobre el poseedor del balón, neutralizando el espacio de la acción ofensiva, evitando la ejecución de pases a otro jugador atacante, impidiendo el regate en dirección a gol e imposibilitando la finalización a puerta (Costa et al., 2006).

Principio de cobertura defensiva: se presenta cuando se realizan movimientos en apoyo de un jugador hacia la espalda de un compañero defensor, con el objetivo de reforzar la marcación defensiva, evitando que el atacante rival progrese en dirección de la portería propia (Costa et al., 2006).

Principio de equilibrio: consiste en que el ordenamiento defensivo del equipo debe tener superioridad o igualdad numérica en la zona activa de juego, posicionados entre el balón y la propia puerta; además, se deben llevar a cabo acciones reajustes defensivos con respecto a los movimientos del rival. (Costa et al., 2006).

Principio de concentración: el propósito principal es aumentar la protección defensiva, neutralizando el ataque del equipo rival en la zona activa de juego, propiciando condiciones favorables para obtener la recuperación del balón (Costa et al., 2006).

Principio de unidad defensiva: se presenta cuando se realizan movimientos en bloque durante la fase defensiva, con una intervención consciente de todos los jugadores, reconociendo la importancia de sus movimientos, sus límites, sus posiciones en relación con los compañeros de equipo, el balón y los adversarios (Costa et al., 2006).

4. Los juegos reducidos

Los juegos reducidos parten de situaciones globales, mediante ejercicios contextualizados que, en el caso del fútbol, conservan las características del juego 11vs11. En ellos se conjugan de manera simultánea todos los componentes del juego, de forma cambiante, acorde con las características de la modalidad deportiva (Casamichana et al., 2015). En su estructura, son enfrentamientos grupales que tienen como característica las fases defensiva, ofensiva del juego y las transiciones ataque-defensa y/o defensa-ataque, llevando a cabo las confrontaciones en un espacio compartido, donde se presenta una participación activa, permanente, de los futbolistas que conforman ambos equipos. Los objetivos planteados se llevan a cabo en un espacio de menor medida, con variabilidad en las reglas de juego, con menor cantidad de futbolistas, todo ello teniendo como referencia el reglamento de fútbol 11 (Casamichana et al., 2015).

Los juegos reducidos tienen una utilidad bastante amplia en la disciplina deportiva del fútbol, motivo por el cual son aplicados como una herramienta de desarrollo durante el proceso de

entrenamiento, en las diferentes fases de la vida del atleta; por esta razón, en la actualidad es uno de los medios de entrenamiento más utilizados en diversas edades, siendo muy bondadoso por el nivel de especificidad con respecto a la competencia. La realización de este medio de entrenamiento tiene como principio la aplicación de los estímulos en situaciones totalmente inherentes a las acciones competitivas de juego, en cada uno de los componentes del rendimiento deportivo: físico, técnico, táctico, teórico, psicológico, lo que permite obtener mejoras en el rendimiento de los jugadores (Casamichana et al., 2015).

Juegos reducidos para la conservación del balón

O juegos reducidos con el espacio no orientado, consisten en realizar una confrontación entre dos equipos en un espacio compartido, con el propósito de mantener la posesión del balón durante la mayor cantidad de minutos en el juego (Casamichana et al., 2011). Suponen generar una mayor distancia recorrida total, no obstante, con menor cantidad de metros recorridos a alta velocidad, traducido en menor porcentaje de esprint y menor porcentaje de aceleraciones, probablemente porque no es estrictamente necesario eludir adversarios para cumplir el objetivo del juego (Castellano & Casamichana, 2016).

Juegos reducidos con porterías pequeñas

Son juegos reducidos con el espacio orientado, en los cuales se enfrentan dos equipos en un terreno común, con el objetivo de anotar la mayor cantidad de goles en la portería del adversario, cuyas medias son 2m de largo por 1,2m de alto, en una cancha de 48x30m (Casamichana, et al., 2011).

Juegos reducidos con porteros y porterías reglamentarias

Es un encuentro de fútbol reducido, en el que juegan dos equipos en un espacio común, teniendo como objetivo anotar más goles que el conjunto rival, introduciendo el balón en la portería defendida por el guardameta, cuyas medidas son 7,32m de largo por 2,44m de alto (Casamichana, et al., 2011).

5. Modelos de planificación y periodización

5.1 Modelamiento

El modelamiento es una metodología de planificación contemporánea que se basa en la necesidad de conocer a cada deportista y saber hasta dónde puede llegar, teniendo en cuenta su contexto social, reconociendo cómo puede llegar a ser el modelo que se pretende para ese sujeto con el que se convive (Agudelo, 2012). Implica conocer detalladamente todas las características del atleta, como indicadores internos, indicadores externos, evolución fisiológica, desempeño técnico-táctico, necesidades coordinativas, condicionales y, finalmente, cómo piensa –a través de una estrecha relación con éste– en su esfera deportiva, en sus aspectos motivacionales, con el propósito de establecer los mecanismos y estímulos para incidir positivamente en cada uno de los aspectos de su preparación (Agudelo 2012).

Principios del modelamiento

El sistema de planificación por modelamiento busca que los principios sean integrales, que se lleven a la práctica y abarquen todos los procesos. La planificación modeladora comprende aspectos biológicos (programación de la carga de entrenamiento, volumen, intensidad, frecuencia cardíaca basal, frecuencia respiratoria, porcentaje de grasa, entre otros) y pedagógicos (realimentación, visualización mental, conocimiento del plan de entrenamiento por parte del atleta, entre otros), propiciando una integralidad en los procesos del deportista (Agudelo, 2012).

Individualización: este principio implica un conocimiento del desempeño físico, mental y social de cada deportista, por lo cual es necesario desarrollar un riguroso proceso de seguimiento, que puede llevarse a cabo en una planilla de control; de esta manera, la individualización es un aspecto clave dentro del modelamiento, ya que si cada atleta logra su estado ideal de forma deportiva, se fortalecerá el equipo (modalidad deportiva de conjunto) o el grupo de competidores (modalidad deportiva individual) (Agudelo, 2012).

Simplificación y verificación: consiste en controlar el cumplimiento de los objetivos, verificando los cambios y las evoluciones previstas por la planificación para cada deportista o para el promedio del equipo en general (Agudelo, 2012).

Flexibilidad: implica realizar modificaciones permanentes en el proceso de la planificación. A causa de variables intervinientes (factores externos que no se pueden controlar) es necesario hacer cambios para propiciar que los objetivos planteados sigan siendo alcanzables (Agudelo, 2012).

Control: es la herramienta que facilita el correcto funcionamiento del proceso hacia la dirección adecuada, motivo por el cual debe ser específico para cada modalidad deportiva, incluyendo el control de la forma deportiva general, el control técnico-táctico, el control de la capacidad mental, el control pedagógico, el control físico y el control de la competencia (Agudelo, 2012).

Mentalización: es un principio pedagógico que afirma la motivación intrínseca del deportista, aumentando la disposición por el trabajo y el deseo constante de superación. Se debe aplicar en tres momentos claves del proceso: en las partes inicial y final de la sesión de entrenamiento, y en el día a día de la vida deportiva del atleta (Agudelo, 2012).

Direccionalidad: consiste en aplicar las cargas de manera específica en cada componente de la preparación del atleta, teniendo como premisa las exigencias de la modalidad deportiva, como ángulos de movimiento, dirección, musculatura implicada y los gestos técnicos propios de la actividad (Agudelo, 2012).

Continuidad progresiva: consiste en crear un sistema de control que permita verificar la aplicación de cargas progresivas que lleven al atleta al nivel requerido, acorde con su modalidad deportiva, para la consecución del logro (Agudelo, 2012).

Fases del modelamiento

Son estructuras de trabajo en las cuales se encuentran los mesociclos, teniendo como premisa el calendario de competencias y un diagnóstico adecuado del atleta y del equipo, para realizar una buena preparación que permita la optimización de los resultados deportivos (Agudelo, 2012).

Fase de nivelación: está compuesta por un mesociclo de nivelación, que consiste en la realización de una pretemporada para crear las bases funcionales del atleta, especialmente denominada de esta manera en los deportes de conjunto (Agudelo, 2012).

Fase de preparación y competencia: está compuesta por mesociclos de adquisición, transferencia, competencia, recuperación y refuerzo o retroalimentación, con el propósito de llevar al atleta a su estado óptimo de forma deportiva (Agudelo, 2012).

Fase de recuperación: está compuesta por un mesociclo de recuperación, el cual consiste en desarrollar tareas que generen un descanso activo para llevar a cabo una disminución controlada en la forma deportiva del atleta (Agudelo, 2012).

Mesociclos del modelamiento

Los mesociclos son estructuras en la planificación modeladora que pueden estar compuestas desde uno hasta 10 microciclos, presentando la posibilidad de resolver un número importante de eventos deportivos en el calendario anual de competencias (Agudelo, 2012).

Mesociclo de adquisición: en este es necesario estimular los elementos de preparación física requeridos para alcanzar un alto nivel deportivo, con el objetivo lograr ganancias en las capacidades condicionales y coordinativas básicas, para modelar al deportista que se busca. Tiene una duración de uno hasta diez microciclos (Agudelo, 2012).

Mesociclo de transferencia: en este se utilizan las ganancias condicionales y coordinativas que se obtienen en el mesociclo de adquisición para conseguir un aumento en la forma del atleta, en cada uno de los componentes de su preparación deportiva; tiene una duración de uno hasta diez microciclos (Agudelo, 2012).

Mesociclo de competencia: este debe concordar con los eventos deportivos más importantes del calendario, concentrando cargas táctico-técnicas que se puedan mejorar con intervenciones cortas, manteniendo cargas condicionales y haciendo énfasis en la preparación psicológica del atleta para que permanezca en su máximo estado de alerta, atención, concentración; se duración oscila entre uno y diez microciclos (Agudelo, 2012).

Mesociclo de recuperación: es opcional y se lleva a cabo después de un mesociclo de competencia. Su duración es de uno a dos microciclos y consiste en generar un descanso activo, aplicando una disminución en la intensidad del entrenamiento para proporcionar la recuperación física y mental en el atleta (Agudelo, 2012).

Mesociclo de refuerzo o retroalimentación: durante este se realiza un análisis profundo del resultado obtenido en el mesociclo de competencia y también se tiene en cuenta el proceso desarrollado durante los mesociclos de adquisición y de transferencia. Su duración oscila entre uno y dos microciclos (Agudelo, 2012).

Microciclos del modelamiento

Son un conjunto de sesiones de entrenamiento agrupadas de manera racional en un corto período de tiempo, hacen parte de los mesociclos y tienen una duración de cinco a siete días (Agudelo, 2012).

Microciclo de ajuste: son el conjunto de sesiones que se utilizan para reorganizar tareas, mejorar falencias, corregir detalles, producto del análisis del control del entrenamiento; teniendo en cuenta el cumplimiento de los objetivos, puede ser necesario hacer modificaciones en la carga programada y además se puede desarrollar como un microciclo de recuperación, en caso de ser necesario, para ajustar la unidad funcional de carga (Agudelo, 2012).

Microciclo de control: este se utiliza durante las semanas en las cuales más del 50% de las sesiones de entrenamiento están destinadas para realizar test pedagógicos y pruebas funcionales (Agudelo, 2012).

Microciclo de impacto: tiene como objetivo utilizar nuevas cargas de entrenamiento para llevar al deportista a un nivel mayor, aplicando estímulos de máxima exigencia, con un elevado volumen y una alta intensidad (Agudelo, 2012).

Microciclo condicional: es un conjunto de sesiones donde se concentra la carga sobre una o varias capacidades físicas, como fuerza, resistencia, flexibilidad o velocidad, teniendo en cuenta las características específicas de la modalidad deportiva (Agudelo, 2012).

Microciclo coordinativo o de desarrollo coordinativo: tiene como propósito involucrar estructuras cerebrales que implican un alto nivel de aprendizaje, haciendo énfasis en la transferencia a la técnica deportiva (Agudelo, 2012).

Microciclo táctico-técnico: tiene como objetivo principal modelar aspectos que se presentan en la competencia; se desarrolla normalmente en los mesociclos de adquisición y de transferencia, incrementando o manteniendo la intensidad (Agudelo, 2012).

Microciclo de transferencia: este implica la adquisición de nuevas exigencias táctico-técnicas en una de las etapas de la vida deportiva del atleta (Agudelo, 2012).

Microciclo competitivo: debe concordar con la competencia principal, teniendo como objetivo esencial modelar las situaciones de juego; además, en la planificación se requiere una disminución en el volumen y un aumento en la intensidad (Agudelo, 2012).

La sesión de entrenamiento

La sesión de entrenamiento es la unidad de trabajo que comprende las tres partes básicas de una clase en el campo de la pedagogía, a saber: a) *parte inicial*: compuesta por la introducción (saludo, charla teórica, diálogo con los deportistas), el precalentamiento (ejercicios de movilidad articular), el estiramiento (ejercicios de flexibilidad dinámico activa), el calentamiento específico (ejercicios técnicos, coordinativos específicos); b) *parte principal*, en la que se desarrollan las tareas más importantes de la sesión, que pueden ser entre una y tres; y c) *parte final*, en la que se realizan ejercicios de recuperación, estiramiento y retroalimentación (Agudelo, 2012).

5.2 Microciclos estructurados

De acuerdo con Seirul-lo (2017) son un modelo de planificación específico para los deportes de interacción en espacio compartido, donde los microciclos se convierten en el eje fundamental de la periodización. Los microciclos estructurados se encuentran enmarcados dentro de la semana del calendario, por lo que cada microciclo se programa de lunes a domingo a lo largo de los diferentes momentos de la temporada (Seirul-lo, 2017). En esa misma línea, Roca (2008) define el microciclo estructurado como la unidad temporal más relevante de los aspectos que constituyen el proceso de planificación y se fundamenta en la interacción que se presenta entre las habilidades condicionales, mentales, visuales y táctico-técnicas, entendiendo que todas las cualidades que se desarrollan durante la práctica deportiva se estimulan a partir de la táctica y la técnica.

Fases de los microciclos estructurados

Fase recuperadora: tiene como propósito gestionar la recuperación condicional y mental de la competencia anterior; se aplican cargas con bajo volumen, baja intensidad y se recomienda programar una sesión regenerativa el día siguiente a la competencia, e incluir otro día de descanso total (Roca 2008).

Fase estimuladora: es el momento en que se aplica la carga más alta sobre el organismo para generar una activación biológica en el deportista; los parámetros de carga se caracterizan por un volumen elevado y una intensidad moderada (intensidad alta en el componente físico, pero moderada en el componente táctico-técnico), llevándose a cabo los días martes y miércoles del microciclo (Roca, 2008).

Fase optimizadora: comprende las sesiones de entrenamiento del jueves y viernes dentro del microciclo. Tiene como objetivo generar una sobrecompensación en el componente condicional y además conseguir la mayor expresión en el desempeño táctico-técnico, con una excelente cohesión de equipo; con respecto a la carga, disminuye el volumen, aumenta la intensidad, se incrementa la exigencia cognitiva y permanece estable o decrece levemente el nivel de exigencia física (Roca 2008).

Fase competitiva: se presenta el día del partido oficial; su objetivo es conseguir el nivel óptimo de activación fisiológica y mental, realizando una sesión de bajo volumen y baja intensidad ocho horas antes de la competencia (Roca, 2008).

Microciclos en la planificación por microestructuras

La microestructura es la planificación de una semana de entrenamiento, con el propósito de lograr cambios adaptativos constantes que optimicen los diferentes sistemas del ser humano deportista, para mejorar su rendimiento en competencia; exige la cohesión de todas las personas involucradas en el equipo interdisciplinario de trabajo, programando y desarrollando el entrenamiento de tal manera que optimice las capacidades condicionales, técnicas, tácticas, psicológicas, cognitivas y socio-deportivas, para configurar el rendimiento del jugador (Seirul-lo, 1998).

Microciclo preparatorio: por medio de este, el deportista debe adquirir su forma general; se desarrolla durante la fase regenerativa, prevaleciendo las tareas de carácter genérico y general; en los parámetros de carga predomina el volumen sobre la intensidad, convirtiéndose en un microciclo de naturaleza extensiva; al inicio de la semana se concentra el volumen y al final la intensidad (Seirul-lo, 2017).

Microciclo de transformación dirigido: en este prevalecen las tareas de carácter dirigido y especial; es útil para estimular la adquisición del estado de forma específica del deportista, se lleva a cabo desde el inicio de la pretemporada hasta su finalización; también es de naturaleza extensiva, donde predomina el volumen sobre la intensidad (Seirul-lo, 2017).

Microciclo de transformación especial: en este predominan las tareas especiales, afianzando la obtención de la forma específica del deportista; con base en ello, una toma de decisión eficiente genera el cumplimiento del objetivo; además, su carácter es intensivo, presentándose una prevalencia de la intensidad sobre el volumen; se emplea concluyendo la pretemporada, iniciando la temporada o en momentos del calendario competitivo cuando se compite contra un rival que es notablemente superior o claramente inferior al rendimiento del equipo (Seirul-lo, 2017).

Microciclo de mantenimiento: tiene como propósito generar un estado de alta forma para extenderlo durante la temporada a través de un equilibrio entre la forma general y específica; de esta manera, existe una relación estable del volumen con respecto a la intensidad, aplicándose cargas con orientación condicional al inicio de la semana, mientras que en el intermedio y al final de la misma se desarrollan cargas con predominancia táctico-técnica (Seirul-lo, 2017).

Microciclo de competición: se caracteriza por generar en el equipo un estado de forma óptimo, empleándose en los momentos donde se desarrollan competencias de alta trascendencia o cuando se llevan a cabo dos partidos oficiales durante la semana; además, predominan las cargas competitivas y regenerativas, presentándose una prevalencia de la intensidad con respecto al volumen (Seirul-lo, 2017).

Las tareas en la planificación por microestructuras

Según Roca (2008, p. 11), la tarea es una situación simuladora del juego que busca influenciar aspectos de los deportistas y del equipo para elevar su rendimiento; está compuesta por uno o varios ejercicios con sus respectivos parámetros de valoración (grado de oposición, densidad, número de ejecutantes, carga psicológica, espacio, carga táctica); además, la especificidad de estos factores con respecto al juego determinará la complejidad de la tarea.

Tareas de carácter genérico: en estas, la naturaleza de las cargas es totalmente diferente a la competencia centrada en el componente físico e incluye estímulos de recuperación con ejercicios de fuerza y resistencia de baja intensidad (Roca 2008).

Tareas de carácter general: en estas, la naturaleza de las cargas es similar a la competencia con toma de decisión nula, incluyendo actividades coordinativas, ejercicios técnicos analíticos, estímulos de fuerza, estímulos de velocidad y resistencia de moderada intensidad (Roca 2008).

Tareas de carácter dirigido: en estas, la naturaleza de las cargas es similar a la competencia, con toma de decisión inespecífica, incluyendo actividades de cooperación-oposición (como finalización de una tarea técnico-física) y/o encadenamientos técnico-físicos (Roca 2008).

Tareas de carácter especial: en estas, la naturaleza de las cargas es muy similar a la competencia, con toma de decisión específica, incluyendo juegos reducidos que van desde 1vs1 en un espacio de 16x10m hasta juegos reducidos de 6vs6 en un espacio menor o igual a 48x30m (Roca 2008).

Tareas de carácter competitivo: en estas, la naturaleza de las cargas es competitiva, con toma de decisión específica, incluyendo fútbol 7vs7 en un espacio igual o mayor a 49x31m hasta fútbol 11vs11 en un espacio de 96x60m (Roca 2008).

Metodología

El trabajo se llevó a cabo en dos fases: a) se realizó una revisión documental en bases de datos científicas acerca del uso de juegos reducidos en el entrenamiento en fútbol; b) con base en el análisis de esta información se elaboró la propuesta de un plan de entrenamiento basado en juegos reducidos con el fin de mejorar el rendimiento táctico-técnico, para aplicarlo a futbolistas universitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia (Colombia).

Criterios de selección de información

- a. Términos de búsqueda: juegos reducidos, fútbol universitario, técnica, táctica, entrenamiento, juegos modificados, juegos táctico-técnicos.
- b. Estudios estructurados a través de juegos reducidos, modificados o táctico-técnicos.
- c. Estudios que muestran los parámetros de carga desarrollados durante los planes de entrenamiento.
- d. Estudios realizados en deportes de cooperación-oposición.

e. Estudios que verifiquen los efectos del plan de entrenamiento a través de instrumentos de medición.

Teniendo en cuenta estos criterios de selección, la búsqueda se realizó en los idiomas español, portugués e inglés.

Resultados

Las bases de datos consultadas y los artículos obtenidos se observan en la tabla 1.

Tabla 1. Bases de datos científicas consultadas y resultados.

Base de datos	No. artículos
CNPQ Brasil	12
Redalyc	10
Dialnet	30
REDIB	19
DOAJ	14
Repositorio Universidad de Antioquia	3
Human Kinetics	4
EBSCO Sport Discus	20
Total artículos	112
Artículos descartados por repetidos	43
Estudios descartados por incumplir criterio de selección c	49
Total artículos seleccionados	20

Los artículos seleccionados se clasifican en estudios que evalúan el componente físico, los que analizan el rendimiento táctico-técnico y los desarrollados en otras modalidades deportivas de cooperación-oposición diferentes al fútbol.

El componente físico es un aspecto básico en el desempeño deportivo del atleta, por lo que las capacidades condicionales se convierten en un factor transversal para determinar el estado de forma de un futbolista. En este deporte se han desarrollado diversas investigaciones con el objetivo de determinar la influencia de los juegos reducidos, modificados o táctico-técnicos sobre el rendimiento condicional de los jugadores.

Rampinini et al. (2007) desarrollaron un estudio con 20 futbolistas aficionados con edad promedio de 24 años, encontrando que la intensidad de las tareas durante los partidos de fútbol en espacios reducidos puede ser manipulada mediante la variación del tipo de ejercicio, siendo una herramienta para que los entrenadores la modulen dentro de la zona de alta exigencia física y controlen el estímulo de entrenamiento aeróbico. Así mismo Hill et al. (2009) llevaron a cabo un

estudio con futbolistas juveniles australianos, concluyendo que los juegos 2vs2 en 28x21m, durante 24 minutos continuos, generan mayor concentración de lactato, frecuencia cardíaca y percepción del esfuerzo, en comparación con los juegos 4vs4 en 28x21m y 6vs6 en 40x30m.

De la misma manera Casamichana et al. (2011) argumentan que la modificación de la orientación del espacio en el juego afecta la intensidad del mismo, obteniéndose valores de frecuencia cardíaca media más elevados (estadísticamente significativos) en los juegos reducidos de mantenimiento y con porterías pequeñas, con respecto a los que se desarrollan con porteros. Otros estudios, desarrollados en años recientes, concluyen que los juegos reducidos, modificados en los aspectos táctico-técnicos, son un medio de entrenamiento eficaz para mejorar el desempeño físico de los futbolistas (Campos, et al., 2017; Nevado et al., 2014; Rojas et al., 2017; Sánchez et al., 2014b;).

En la tabla 2 se aprecian los efectos de los juegos reducidos, modificados, táctico-técnicos, sobre el componente físico en fútbol.

Tabla 2. Antecedentes de la influencia de los juegos en espacio reducido en el componente físico.

Título y autores	Plan de entrenamiento	Instrumento de medición	Hallazgos
Factores que influyen en las respuestas fisiológicas en los partidos de fútbol en espacios reducidos (Rampinini et al., 2007).	67 sesiones de entrenamiento de juegos reducidos 2vs2 a 6vs6 con frecuencia de 2 veces por semana (martes y jueves), 3 series por sesión, 4 minutos de trabajo por 3 minutos de recuperación entre los meses de septiembre y junio.	Sistemas de monitores de frecuencia cardíaca de telemetría de corto alcance (VantageNV, S710, y los modelos xtrainer, Polar Electro, Kempele, Finlandia) y para el lactato analizadores portátiles amperométricos microvolumen lactato (LactatePro, ARKRAY, Japón).	La intensidad del ejercicio durante los partidos de fútbol en espacios reducidos puede ser manipulada mediante la variación del tipo de ejercicio. Los entrenadores pueden modular la intensidad del ejercicio dentro de la zona de alta intensidad y controlar el estímulo de entrenamiento aeróbico.
Respuestas fisiológicas y características de tiempo-movimiento de varios juegos reducidos de fútbol en jugadores juveniles (Hill et al., 2009).	Plan de entrenamiento durante 9 semanas, incluyendo 3 estímulos semanales, 1 para cada juego, con 24 minutos continuos de duración para cada estímulo, con las siguientes características: juegos 2vs2 en 28x21m, juegos 4vs4 en 40x30m, juegos 6vs6 en 49x37m.	Global positioning system (GPS) units (SPI-10, GPSports, Canberra, ACT, Australia). Bloodgas analizador (ABL 625, Radiometer, Copenhagen).	Los juegos 2vs2 generaron mayor concentración de lactato, mayor frecuencia cardíaca y mayor percepción del esfuerzo, en comparación con los juegos 4vs4 y 6vs6. Además, se recorre mayor distancia y se registran sprints máximos en promedio con los juegos 4vs4 y 6vs6.
Efectos de los juegos reducidos sobre la condición física y el rendimiento en jóvenes futbolistas (Katis & Kellis, 2009).	1 estímulo de 70 minutos, de 10 series de 4 minutos de duración, con recuperación activa de 3 minutos entre las series de ejercicios.	Test de salto horizontal, test de dribling, test de agilidad de Illinois, test de saque lateral, test de velocidad de 30m.	Los resultados indican que los juegos 3vs3 brindan un estímulo mayor para el acondicionamiento físico y la mejora técnica, que los juegos 6vs6 y recomiendan su uso para entrenar a los jugadores de fútbol jóvenes.

Demandas fisiológicas en juegos reducidos de fútbol con diferente orientación del espacio (Casamichana et al., 2011)	Cada formato de JR fue de 4vs4 en 25x32m, 4 minutos de trabajo, 3 minutos de descanso, completando 3 sesiones con 3 JR en cada una (JR de mantenimiento, JR con porterías pequeñas y JR con Porteros).	Polar Team Sport System, Polar Electro Oy, Finland	Modificar la orientación del espacio en el juego afecta su intensidad, con valores de F _{med} (%) más elevadas en el JRM y en JRpp que en el JRP (p<0.05). Además, la demarcación ocupada por el jugador afecta su respuesta fisiológica (p<0.05).
Efecto de la motivación del entrenador sobre la carga interna y el rendimiento físico de un juego de fútbol reducido (Sánchez et al., 2014b)	12 futbolistas alevines participaron en 2 sesiones de entrenamiento con JR 3vs3, 6 series de 4 min y 30 s de recuperación). En una sesión, el JR se realizó con motivación del entrenador y otra sin motivación del entrenador.	Test de velocidad (sprint de 30-m), test de fuerza explosiva de piernas (test triple Hop) y test de agilidad (test de Illinois).	La motivación del entrenador aumenta la intensidad del JR 3vs3.
Análisis comparativo de las demandas físicas de dos tareas de juego reducido en fútbol profesional (Nevado et al., 2014)	Cada situación de juego reducido se llevó a cabo en dos días consecutivos, durante 10 minutos, con las siguientes características: Situación 1: Juego 7x7 en 25x45m, 80 m ² /jugador. Situación 2: Juego 11x11 en 45x60m, 122 m ² /jugador.	Dispositivo GPS SPI Elite (GPSports Systems, Pty. Ltd., 2003, Australia)	En la situación 11x11 se encontró: mayor distancia recorrida, mayor distancia a altas velocidades, aceleraciones más duraderas en tiempo. En la situación de juego 7x7 se registró: mayor número de aceleraciones moderadas y medias.

<p>Juegos en espacio reducido en el fútbol de élite ¿Tiene una medida para todos? (Lacome et al., 2017).</p>	<p>13 estímulos, así: Juegos 4vs4, 6 estímulos de 3 minutos de trabajo por 1.5 de recuperación; juegos 6vs6, 4 estímulos de 4 minutos de trabajo por 2 de recuperación; juegos 8vs8, 2 estímulos de 10 minutos de trabajo por 3 de recuperación; juego 10vs10 1 estímulo de 30 minutos de trabajo.</p>	<p>15-Hz GPS (SPI-Pro, Equipo AMS R1 2016,8, GPSports, Canberra, Australia) y mediante el analizador de Data Innovations Athletic (v5.4.1.514, Sydney, Australia) para derivar la distancia total, la distancia de alta velocidad (HS, distancia por encima de 14,4 km.h⁻¹, (m)) y la carga mecánica (MechW, au) durante diferentes periodos de promedio móvil (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 y 15 min).</p>	<p>La intensidad máxima locomotora puede ser modulada a través de los juegos reducidos de varios formatos y duraciones. En comparación con los partidos de competencia solamente los juegos 10v10 (102x67m) permitía a los jugadores alcanzar intensidades similares de carreras con respecto a las distancias total y de alta velocidad. Los juegos 4v4 hacen mayor énfasis en el trabajo mecánico y la distancia de alta velocidad.</p>
<p>Juegos medianos en el fútbol: Demandas físicas y cardíacas durante períodos sucesivos de trabajo (Campos, et al., 2017)</p>	<p>Estímulos durante 6 semanas, 1 sesión de entrenamiento por semana con 2 sesiones de entrenamiento de juegos 6vs6 sin porteros en 20x30m, 2 sesiones de juegos 6vs6 con porteros en 25x40m, 2 sesiones de juegos 6vs6 con porteros en 50x40m.</p>	<p>Dispositivo GPS. SPI Elite, GPSports, Canberra, Australia.</p>	<p>Se encontraron diferencias significativas (p <0.05) en las demandas físicas en las tres propuestas, con valores más altos para los juegos en áreas mayores: velocidad máxima: 22.8 ± 2.4, 19.8 ± 2.3 y 17.6 ± 1.8 Km / h; y distancia recorrida / min: 120.5 ± 13.4, 103.4 ± 11.2 y 93.8 ± 11.6 m / min en juego grande, mediano y corto, respectivamente.</p>
<p>Demandas Cinemáticas en dos tipos de espacios reducidos en jugadores universitarios de fútbol de Costa Rica (Rojas et al., 2017)</p>	<p>14 jugadores universitarios de fútbol de Costa Rica jugaron dos juegos en campo reducido (2x10min, 3min de descanso): C1: 600m² y C2: 1200m².</p>	<p>Sistema de Posicionamiento Global</p>	<p>C1 y C2 fueron estadísticamente diferentes en velocidad (C1<C2), distancia (C1<C2) y frecuencia cardíaca (C1>C2). Al analizar la distancia recorrida por la categoría de velocidad, en acciones de carrera baja, moderada y alta intensidad, los resultados sugieren que C2 posee mayores intensidades, en comparación con C1.</p>

GPS: sistema de posicionamiento global; JR: juegos reducidos; HS: distancia de alta velocidad; MechW: carga mecánica.

El componente táctico-técnico es un factor determinante que favorece la obtención de resultados en los deportes de cooperación-oposición, de manera que la aplicación de estímulos que propician el aprendizaje o el perfeccionamiento de las habilidades técnicas y fortalecen la competencia táctica del deportista, generan cambios importantes en el estado de forma del jugador y del equipo. En el fútbol se han llevado a cabo diferentes estudios cuyo propósito ha sido determinar la influencia de los juegos reducidos y/o modificados, sobre el rendimiento táctico- técnico de los deportistas.

Partiendo del componente táctico-técnico, Valencia (2012) desarrolló una investigación con 18 deportistas de 15 años, aplicando juegos con principios ofensivos, encontrando diferencias significativas puesto que el equipo mejoró un 18,52% la proporción de recuperaciones del balón que generan secuencias ofensivas. En igual sentido, Otálvaro (2012) realizó una investigación con futbolistas aficionados de 11 años, concluyendo que los juegos modificados durante 9 semanas generan mejoras en la ocupación de espacios libres en fase ofensiva. Así mismo, Sánchez et al. (2014a) señalan que la aplicación de estímulos con juegos reducidos durante 15 sesiones en futbolistas jóvenes, produce mejoras en el gesto técnico de la conducción y el regate.

Ratificando estos resultados, García-Gómez (2016) llevó a cabo un estudio con 20 futbolistas juveniles, aplicando un plan de entrenamiento estructurado a través de juegos reducidos durante 8 semanas, obteniendo diferencias estadísticamente muy significativas en la variable control del balón, comparado con una intervención de baja interferencia contextual o prácticas en bloques.

En la tabla 3 se aprecian los efectos de los juegos reducidos y/o modificados, sobre el componente táctico-técnico en el fútbol.

Tabla 3. Estudios realizados evaluando el componente técnico-táctico en futbolistas.

Título y Autores	Plan de entrenamiento	Instrumento de medición	Hallazgos
Efectos de un plan de entrenamiento basado en principios tácticos ofensivos en la generación de secuencias ofensivas después de la recuperación del balón y la asociación causal de las características de secuencias de juego y el resultado con futbolistas de 15 años (Valencia, 2012).	Se aplicaron juegos basados en principios tácticos ofensivos, 2 veces por semana, durante 10 semanas, 20 unidades de entrenamiento, que corresponde a 40 estímulos.	Planilla de observación a partir de videograbación.	Se encontraron diferencias significativas. Se mejoró un 18,52% en las recuperaciones del balón que generan secuencias ofensivas.
Incidencia de un plan de entrenamiento estructurado a través de juegos modificados, sobre la ocupación de espacios libres en fase ofensiva, en futbolistas de 10 y 11 años del Club Deportivo Barrio Brasilia (Otálvaro, 2012).	Parámetros de carga del plan de entrenamiento: frecuencia: 6 estímulos por semana, volumen: 60 minutos por sesión de entrenamiento, intensidad: entre juegos modificados en fases 1 a 3, duración de cada estímulo: 3 bloques de 15 minutos en cada sesión, con 3 macropausas de 5 minutos entre cada bloque.	Test de ocupación de espacios libres con videograbación.	Se encontraron diferencias significativas. Se mejoró un 19,44% en la ocupación de espacios libres en fase ofensiva.
Efectos de un entrenamiento con juegos reducidos sobre la técnica y la condición física de jóvenes futbolistas (Sánchez et al., 2014a).	15 sesiones configuradas por juegos reducidos de fútbol (2vs2, 4vs4 y 8vs8), actividades de 40 minutos por sesión, 2 veces a la semana.	8 test de campo: conducción lineal de balón, conducción de balón y giro, regate, golpeo de balón con la cabeza, tiro a portería con el pie, resistencia aeróbica, salto horizontal y agilidad.	Mejoras significativas en la conducción y el regate ($p \leq 0,01$). En las variables físicas sólo hubo mejoras significativas en la agilidad y la resistencia ($p \leq 0,05$).

<p>Análisis de la manipulación de las porterías sobre el comportamiento del flujo de juego y el perfil táctico en juegos reducidos y condicionados en el fútbol (Hilgemberg et al., 2016).</p>	<p>4 equipos de 4 jugadores, en un campo de 36x27m, en 2 estructuras: con una portería y con tres porterías.</p>	<p>Planilla de observación a partir de videograbación. Flujo de juego a través del tiempo de juego en cada corredor, el número de pases y el número de goles.</p>	<p>No hubo diferencia significativa entre las intervenciones en el tiempo total de juego entre los corredores, con una mayor tendencia de pases cuando se utiliza una portería. Por otro lado, el número total de los goles fueron significativamente más en la intervención con tres porterías, así como el tiempo de juego tiende a ser mayor en el pasillo central en comparación con los corredores laterales.</p>
<p>Efecto de un plan de entrenamiento estructurado en espacios reducidos, como propuesta de alta interferencia contextual, sobre la eficiencia del pase y el control del balón, en jugadores de fútbol juveniles (García-Gómez, 2016).</p>	<p>8 semanas de intervención, con frecuencia de 2 sesiones por semana; juegos 2vs2 a 6vs3 en espacio desde 10.9x12.5m a 16x17m. 2 ejercicios por sesión, cada uno con 4 series de 3 repeticiones, cada repetición de 90 segundos, una micropausa de 30 segundos y una macropausa de 2 minutos durante las primeras 4 semanas. En las siguientes 4 semanas se realizaron 2 series de 3 repeticiones de 120 segundos, micropausas de 50 segundos y macropausas de 3 minutos, para un total de 96 series, 288 repeticiones y 840 minutos.</p>	<p>Test de juego 2vs2 con videograbación.</p>	<p>Hubo diferencias estadísticamente muy significativas. En la variable pase del balón se dieron mejoras de 20.39% y en la variable control del balón, mejoras de 42.64%.</p>

Los juegos reducidos han sido utilizados como medio de entrenamiento en diferentes modalidades deportivas y también en el contexto de la educación física. Clemente y Rocha (2012a) realizaron un estudio con 8 atletas juveniles de balonmano, aplicando 6 estímulos de juegos reducidos, haciendo una progresión desde 2vs2, 3vs3 en 10x7.5m y 4vs4 en 20 x 7.5m, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia cardíaca promedio de ambos espacios, siendo mayor la frecuencia cardíaca en los juegos en 20x7.5m. Estos mismos investigadores desarrollaron una investigación sobre el componente táctico en balonmano, demostrando la pertinencia del espacio de práctica como variable preponderante en el momento de desarrollar los comportamientos tácticos concretados por los alumnos, debido a que en la variable dependiente *número de ataques* se encontró un resultado más elevado en el espacio de 10x7.5m con respecto al espacio de 20x7.5m (Clemente & Rocha, 2012b).

Abordando otro aspecto del rendimiento deportivo, Carrasco et al. (2016) llevaron a cabo un estudio con 26 jóvenes chilenos, mediante un programa de juegos reducidos durante ocho semanas, hallando efectos positivos sobre la motivación intrínseca, la regulación extrínseca, la desmotivación y la necesidad de competencia. Enfocándose en otros aspectos de la preparación deportiva, García y Agudelo (2016) indican que un plan de entrenamiento de juegos con espacios reducidos estructurado a través del modelamiento en jugadores de rugby universitarios, permiten mejorar la resistencia aeróbica y la efectividad en el pase, y además permite conservar la velocidad. A diferencia del estudio anterior, Chiroso et al. (2016) abordaron aspectos decisionales, desarrollando un estudio con 39 jóvenes españolas aplicando juegos reducidos durante 8 semanas a través del test Dígitos, Letras y Números de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC-IV), el Trail Making Test (A y B) y el Test Stroop, hallando efectos significativos sobre la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva.

Finalmente, Vaquera et al. (2017) aplicaron un plan de entrenamiento durante ocho semanas en 15 mujeres baloncestistas españolas de 19 años, concluyendo que el juego reducido 3vs3 es el más intenso desde el punto de vista de la carga interna y externa, con lo que puede ser un formato válido para incorporar regularmente en las sesiones de entrenamiento con el objetivo de conseguir mejoras en los deportistas.

En la tabla 4 se aprecian los efectos de los juegos reducidos, juegos modificados y/o táctico-técnicos sobre diversos componentes del rendimiento deportivo en modalidades de conjunto distintas al fútbol.

Tabla 4. Estudios realizados en modalidades deportivas de cooperación-oposición diferentes a fútbol.

Título y autores	Plan de entrenamiento	Instrumento de medición	Hallazgos
Juegos reducidos (de balonmano) en la educación física: efectos en la intensidad de práctica (Clemente & Rocha, 2012a).	6 estímulos alternando juegos 2vs2, 3vs3 y 4vs4, en espacios de 10x7.5m y de 20x7.5m	Cardiofrecuencímetros (Polar FT4) con grabación periódica de 5 segundos.	Hallaron diferencias estadísticamente significativas entre la frecuencia cardíaca promedio de ambos espacios, siendo mayor la frecuencia cardíaca en los juegos en el espacio de 20x7.5m
Utilización de los juegos reducidos en la enseñanza del balonmano: la influencia en las acciones tácticas (Clemente & Rocha, 2012b).	6 estímulos, alternando juegos 2vs2, 3vs3 y 4vs4, en espacios de 10x7.5m y 20x7.5m	Cámara digital SLR (Canon EOS 500D) con capacidad para procesar imágenes a 30 Hz (30 imágenes por segundo).	El estudio demuestra la pertinencia del espacio de práctica como variable preponderante en el momento de desarrollar los comportamientos tácticos concretados por los alumnos. En la categoría número de ataques, fue mayor en el espacio de 10x7.5m
Efectos de un programa extraescolar basado en juegos reducidos de fútbol sobre la motivación y las necesidades psicológicas básicas en las clases de educación física (Carrasco et al., 2015).	Se desarrollaron juegos 3vs3 en un área de 300m ² (20 x 15 m) y por jugador de 50m ² . Se realizaron dos partes de 30 minutos, teniendo un descanso entre partes de 5 minutos. Todas las sesiones estuvieron precedidas por un calentamiento de 10 minutos. El periodo total de intervención fue de 11 semanas, con dos sesiones semanales, para un total de 22 sesiones de trabajo.	Se utilizó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES) y para evaluar la motivación se utilizó la Escala de Locus Percibido de Causalidad en educación física (PLOC).	Los resultados indicaron efectos positivos del programa sobre la motivación intrínseca, la regulación extrínseca, la desmotivación y la necesidad de competencia. Los hallazgos sugieren que la participación en horario no lectivo podría incidir en la manera de afrontar las clases de Educación Física.

<p>Efectos del entrenamiento en espacios reducidos a través de modelamiento en rugbistas (García & Agudelo, 2016).</p>	<p>El plan de entrenamiento se llevó a cabo durante 8 semanas, juegos 4vs4 en un espacio de 24x32m, 3 sesiones semanales. Por sesión se realizan 6 repeticiones. Cada repetición tiene una duración de 9 minutos. El tiempo de recuperación entre cada repetición es de 2 minutos.</p>	<p>Test de velocidad de 30m, test de resistencia de 3000m, test de efectividad de pase con videograbación.</p>	<p>El plan de entrenamiento de juego con espacio reducido a través del modelamiento presentó cambios estadísticamente significativos en la resistencia aeróbica y en la efectividad en el pase en la población de rugbistas estudiados, y además permite conservar la velocidad.</p>
<p>Efectos de un programa de juegos reducidos (en fútbol, baloncesto, balonmano) sobre la función ejecutiva en una muestra de chicas adolescentes (Chirosa et al., 2016).</p>	<p>El plan de entrenamiento se llevó a cabo durante 8 semanas, con una frecuencia de 2 sesiones de entrenamiento semanales, una sesión de 90 y otra de 30 minutos. En la sesión de 60 minutos se efectuaron 6 juegos reducidos 3vs3 (2 de fútbol sin portero, 2 de baloncesto y 2 de balonmano sin portero) y en la sesión de 30 minutos, 3 juegos reducidos 3vs3 (1 de fútbol sin portero, 1 de baloncesto y 1 de balonmano sin portero). En ambas sesiones los juegos tuvieron una duración de 6 minutos cada uno y un descanso de 1 minuto, en un espacio de 20x12m</p>	<p>Las herramientas empleadas para medir las habilidades cognitivas fueron el test Dígitos y el test Letras y Números, de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC-IV), el Trail Making Test (A y B) y el Test Stroop.</p>	<p>Los datos hallados pusieron de manifiesto efectos significativos del programa de actividad física sobre la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Este trabajo contribuye a elevar el número de evidencias existentes sobre los beneficios de la actividad física en el funcionamiento cognitivo de los adolescentes.</p>
<p>Nueva aproximación a los juegos reducidos en baloncesto en función del número de jugadores, la percepción subjetiva del esfuerzo y la recuperación (Vaquera et al., 2017).</p>	<p>El plan se ejecutó durante ocho semanas de entrenamiento, con 3 repeticiones de 5 minutos, con descanso de 90 a 150 segundos entre repetición, con una frecuencia de 2 sesiones semanales, aplicando los estímulos: juegos 3vs3vs3vs3, juegos 4vs4vs4, juegos 5vs5vs5, 3vs2 (todos en campo de 28x15 m).</p>	<p>Sistema de telemetría Polar Team Pro® (Polar Team System, Polar Electro Oy, Finland), que incluye un GPS.</p>	<p>El JR de 3vs3vs3vs3 se muestra como el más intenso desde el punto de vista de la carga interna y externa, pudiendo ser un formato válido y a incorporar regularmente en las sesiones de entrenamiento para conseguir las mejoras en el entrenamiento.</p>

Plan de entrenamiento

Descripción del plan

El plan de entrenamiento se llevará a cabo del lunes 22 de abril al jueves 30 de mayo de 2019. Se desarrollará 1 mesociclo de competencia, que abarca un total de 6 microciclos táctico-técnicos, correspondientes al mismo número de semanas, realizando una progresión desde los juegos reducidos 3vs3 hasta los juegos reducidos 9vs9 y en la última semana se desarrollarán ejercicios táctico-técnicos de fútbol 11vs11. Además, en cada sesión de entrenamiento siempre se llevará a cabo el siguiente calentamiento: 5 minutos de movilidad articular, 5 minutos de estiramiento dinámico activo y 10 minutos de estímulos de coordinación y velocidad.

También se realizará una progresión en el espacio de juego, partiendo de un terreno de 32x20m para los juegos 3vs3, hasta llegar a un espacio de 96x60m para los juegos 11vs11.

Parámetros de carga del plan de entrenamiento: *frecuencia*: lunes, miércoles, jueves, 3 sesiones por semana (18 en total); *volumen*: 57 repeticiones (de 2 a 4 por sesión, de 6 a 12 por semana), 684 minutos (de 28 a 48 por sesión, de 84 a 144 por semana); *complejidad*: 14184 unidades de carga (UC), de 320 a 1120 por sesión, de 960 a 3360 por semana.

Con respecto a los parámetros de carga, cada repetición es un bloque o juego que tiene una duración de 4 minutos de trabajo por 3 de recuperación, tanto en los juegos 3vs3 como en los juegos 5vs5, para una densidad de 1/0.75; 8 minutos de trabajo por 4 de recuperación en los juegos 7vs7, para una densidad de 1/0.5; 12 minutos de trabajo por 4 de recuperación en los juegos 9vs9, para una densidad de 1/0.33; 16 minutos de trabajo por 4 de recuperación en los juegos 11vs11, para una densidad de 1/0.25.

De acuerdo con la tipología, se realizarán 12 juegos reducidos para la conservación del balón durante el primer microciclo; 12 juegos reducidos con porterías pequeñas durante el segundo microciclo; 33 juegos reducidos con porteros desde el tercero hasta el sexto microciclo, para un total de 57 juegos reducidos durante todo el plan.

El tiempo efectivo de juego por cada repetición no incluye las micropausas de recuperación. Durante el primero y segundo microciclo, el tiempo efectivo es de 16 minutos por cada sesión y de 48 minutos en la semana; en el tercer microciclo es de 24 minutos por cada sesión y de 72 minutos en la semana; durante el cuarto y quinto microciclo es de 36 minutos por cada sesión y de 108 minutos en la semana; finalmente, en el sexto microciclo es de 32 minutos por cada sesión y de 96 minutos en la semana, para un total de 480 minutos de tiempo efectivo en el plan de entrenamiento.

Se trabajarán dos principios de juego por sesión de entrenamiento de manera simultánea durante cada microciclo: uno de la fase ofensiva y uno de la fase defensiva, de la siguiente manera:

Durante las 3 sesiones del primer microciclo se estimularán los principios de penetración en ataque y contención en defensa; en el segundo microciclo se estimularán los principios de cobertura

ofensiva y cobertura defensiva; durante el tercer microciclo se estimularán los principios de movilidad y equilibrio; en el cuarto microciclo se estimularán los principios de espacio en ataque y concentración en defensa; en el quinto microciclo se estimularán los principios de unidad ofensiva y unidad defensiva; finalmente, en el sexto microciclo se estimularán de nuevo los principios de unidad ofensiva y unidad defensiva.

Volumen de trabajo por microciclo: principio de penetración y contención, 84 minutos, 12.29% del plan; cobertura ofensiva y defensiva, 84 minutos, 12.29% del plan; movilidad y equilibrio, 108 minutos, 15.78% del plan; espacio y concentración, 144 minutos, 21.05% del plan; unidad ofensiva y defensiva, 264 minutos, 38.59% del plan. Las repeticiones van disminuyendo progresivamente durante el plan porque va aumentando la complejidad de los juegos reducidos y el volumen de cada repetición.

En la primera semana, en el primer microciclo táctico-técnico del 22 al 25 de abril de 2019 se realizarán tres sesiones de entrenamiento a través de juegos reducidos para la conservación del balón 3vs3, en un espacio de 32x20m para trabajar los principios de penetración y contención, desarrollando en cada sesión un volumen de 4 repeticiones de 7 minutos (cada una de 4 de trabajo por 3 de descanso), para un total de 28 minutos; una complejidad de 320UC (producto de la multiplicación de los puntos del ejercicio (PE) por el tiempo útil (TU), para un total de 12 repeticiones, 84 minutos, 960 UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

En la segunda semana, correspondiente al segundo microciclo táctico-técnico del 29 de abril al 02 de mayo de 2019, se realizarán 3 sesiones de entrenamiento a través de juegos reducidos con porterías pequeñas 5vs5, en un espacio de 48x30m para trabajar los principios de cobertura ofensiva y cobertura defensiva, desarrollando en cada sesión un volumen de 4 repeticiones de 7 minutos (cada una de 4 de trabajo por 3 de descanso), para un total de 28 minutos; una complejidad de 384UC (producto de la multiplicación de los PE x TU); para un total de 12 repeticiones, 84 minutos, 1152UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

En la tercera semana, correspondiente al tercer microciclo táctico-técnico del 6 al 9 de mayo de 2019, se realizarán 3 sesiones de entrenamiento a través de JRP 7vs7, en un espacio de 64x40m para trabajar los principios de movilidad y equilibrio, desarrollando en cada sesión un volumen de 3 repeticiones de 12 minutos (cada una de 8 de trabajo por 4 de descanso), para un total de 36 minutos; una complejidad de 672UC (producto de la multiplicación de los PE x TU); para un total de nueve repeticiones, 108 minutos, 2016UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

En la cuarta semana, correspondiente al cuarto microciclo táctico-técnico del 13 al 16 de mayo de 2019, se realizarán 3 sesiones de entrenamiento a través de JRP 9vs9, en un espacio de 80x50m para trabajar los principios de espacio y concentración, desarrollando en cada sesión un volumen de 3 repeticiones de 16 minutos (cada una de 12 de trabajo por 4 de descanso), para un total de 48 minutos; una complejidad de 1116UC (producto de la multiplicación de los PE x TU); para un

total de 9 repeticiones, 144 minutos, 3348UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

En la quinta semana, correspondiente al quinto microciclo táctico-técnico del 20 al 23 de mayo de 2019, se realizarán 3 sesiones de entrenamiento a través de JRP 9vs9, en un espacio de 80x50m para trabajar los principios de espacio y concentración, desarrollando en cada sesión un volumen de 3 repeticiones de 16 minutos (cada una de 12 de trabajo por 4 de descanso), para un total de 48 minutos; una complejidad de 1116UC (producto de la multiplicación de los PE x TU); para un total de 9 repeticiones, 144 minutos, 3348UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

Finalmente, en la sexta semana, correspondiente al sexto microciclo táctico-técnico del 27 al 30 de mayo de 2019 se realizarán 3 sesiones de entrenamiento a través de fútbol 11vs11, en un espacio de 96x60m para trabajar los principios de unidad ofensiva y unidad defensiva, desarrollando en cada sesión un volumen de 2 repeticiones de 20 minutos (cada una de 16 de trabajo por 4 de descanso), para un total de 40 minutos; una complejidad de 1120UC (producto de la multiplicación de los PE x TU); para un total de 6 repeticiones, 120 minutos, 3360UC como parámetros de carga acumulados durante el microciclo.

Plan gráfico

Tabla 5. Plan de entrenamiento basado en juegos reducidos.

Plan de entrenamiento basado en juegos reducidos 2019-1 Universidad Colegio Mayor de Antioquia							
Modelo de planificación			Microciclos estructurados y modelamiento				
Fase	Competitiva						
Mesociclo	De competencia						
Meses	Abril			Mayo			
Microciclo	Microciclo 1	Microciclo 2	Microciclo 3	Microciclo 4	Microciclo 5	Microciclo 6	
Fecha	Abril 22-25	Abril 29- mayo 2	Mayo 6-9	Mayo 13-16	Mayo 20-23	Mayo 27-30	
Tipo de micro	Táctico-técnico	Táctico-técnico	Táctico-técnico	Táctico-técnico	Táctico-técnico	Táctico-técnico	TOTAL
Principios tácticos a trabajar	Penetración, contención	Cobertura ofensiva y defensiva	Movilidad, equilibrio	Espacio, concentración	Unidad ofensiva y defensiva	Unidad ofensiva y defensiva	10 principios
% De los principios en el plan	12.29%	12.29%	15.78%	21.05%	38.59%		100%
Repeticiones	12	12	9	9	9	6	57 repeticiones
Sesiones	1,2,3	4,5,6	7,8,9	10,11,12	13,14,15	16,17,18	18 sesiones
Volumen efectivo por sesión en el microciclo	16 minutos	16 minutos	24 minutos	36 minutos	36 minutos	32 minutos	480 minutos
Volumen efectivo por microciclo	48 minutos	48 minutos	72 minutos	108 minutos	108 minutos	96 minutos	480 minutos

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Plan de entrenamiento basado en juegos reducidos.

Volumen efectivo por microciclo	48 minutos	48 minutos	72 minutos	108 minutos	108 minutos	96 minutos	480 minutos
Volumen por microciclo	84	84	108	144	144	120	684 minutos
Complejidad por microciclo	960	1152	2016	3348	3348	3360	14184UC
Estímulos por sesión	1 serie de 4 repeticiones de 4' de trabajo por 3' de recuperación.	1 serie de 4 repeticiones de 4' de trabajo por 3' de recuperación.	1 serie de 3 repeticiones de 8' de trabajo por 4' de recuperación.	1 serie de 3 repeticiones de 12' de trabajo por 4' de recuperación.	1 serie de 3 repeticiones de 12' de trabajo por 4' de recuperación.	1 serie de 2 repeticiones de 16' de trabajo por 4' de recuperación.	18 series
Tipo de juego reducido	Juego reducido para conservación de balón (JRCB)	Juegos reducidos con porterías pequeñas (JRpp)	Juego reducido con porteros (JRP)	Juego reducido con porteros (JRP)	Juego reducido con porteros (JRP)	Fútbol 11 (JRP)	3 tipos de juego reducido
Cantidad de juegos según la tipología	12 JRCB - 84 minutos - 12.29%	12 JRpp - 84 minutos - 12.29%	33 JRP - 516 minutos - 75.42%				57 juegos según tipología
Densidad por ejercicio en la sesión	1/0.75.	1/0.75.	1/0.50.	1/0.33.	1/0.33.	1/0.25.	
Cantidad de participantes	3 vs 3	5 vs 5	7 vs 7	9 vs 9	9 vs 9	11 vs 11	
Espacio de juego	32 x 20 metros	48 x 30 metros	64 x 40 metros	80 x 50 metros	80 x 50 metros	96 x 60 metros	

Fuente: elaboración propia.

En la figura 1 se observa el comportamiento del volumen y la complejidad durante los seis microciclos que conforman el plan de entrenamiento.

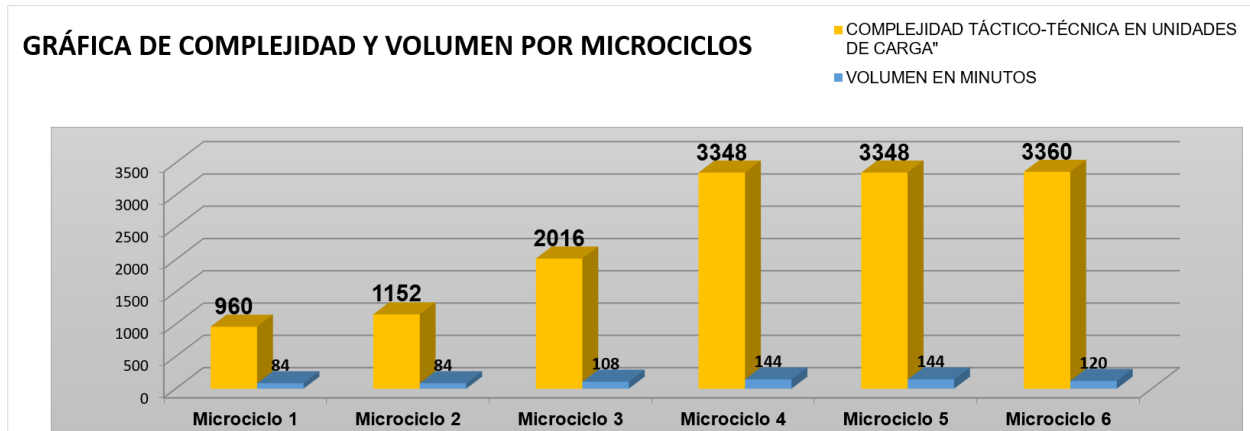


Figura 1. Comportamiento de la complejidad y el volumen durante el plan de entrenamiento.

Control del plan

Para controlar el plan de entrenamiento se utilizará la adaptación de una herramienta diseñada por Coque (citado por Jiménez, 2011) y Solé (citado por Roca, 2008), es específica para la cuantificación de la carga táctico-técnica en los deportes de situación, de cooperación-oposición, de interacción en espacio compartido.

Se trata de una escala de valoración de carga táctico-técnica con los parámetros grado de oposición, densidad, número de ejecutantes, carga psicológica, espacio, carga táctica (cada parámetro se puntúa entre 1 y 6); a cada ejercicio diseñado, después de aplicarle esta escala, se le asigna un valor denominado Puntos por Ejercicio (PE), valor que luego se multiplica por el tiempo real de trabajo (el cual no contempla los tiempos de descanso) denominado Tiempo Útil (TU), generando como resultado el Valor de Carga del Ejercicio (VCE), que se expresa en Unidades de Carga (UC).

Tabla 7. Cuantificación de la carga táctico-técnica.

Escala de valoración de las cargas de entrenamiento Técnico - táctico						
Puntos	Grado de oposición	Densidad	Numero de ejecutantes	Carga psicológica	Espacio	Carga táctica
1	Sin oposición	Tarea ejecutada caminando o con trote suave continuo	1-4	Ejercicios técnicos sin puntuación	≤ 16x10m	1-2 jugadores
2	Superioridad numérica ≥ 3 jugadores	Tarea ejecutada con trote moderado	5-8	Concurso de técnica	Entre 17x11 y 32x20m	3-4 jugadores
3	Superioridad numérica de 2 jugadores	Tarea ejecutada con trote intenso	9-12	Juegos reducidos de mantenimiento o encadenamientos con oposición.	Entre 33x21 y 48x30m	5-6 jugadores
4	Superioridad numérica de 1 jugador	Tarea ejecutada con trote intenso y con velocidad de desplazamiento y el tiempo de trabajo es menor al tiempo de descanso	13-16	Juegos reducidos con porterías pequeñas	Entre 49x31 y 64x40m	7-8 jugadores
5	Igualdad numérica	Tarea ejecutada con trote intenso y con velocidad de desplazamiento y el tiempo de trabajo es igual al tiempo de descanso.	17-19	Juegos reducidos con porteros	Entre 65x41 y 80x50m	9-10 jugadores
6	Inferioridad numérica ≥ 1 jugador	Tarea ejecutada con trote intenso y con velocidad de desplazamiento y el tiempo de trabajo es mayor al tiempo de descanso.	20-22	Fútbol 11 vs 11	Entre 81x51 y 96x60m	11 jugadores

Fuente: adaptado de Coque, citado por Jiménez, 2011.

Evaluación del rendimiento táctico-técnico

Para evaluar el rendimiento táctico-técnico se sugiere utilizar el FUT-SAT Sistema de Evaluación Táctica en el Fútbol, desarrollado por Costa et al. (2015), donde se aplica un test de JER 3vs3 más porteros, en un espacio de 36x27m, aplicando el reglamento de fútbol 11, excepto el fuera de juego. Se lleva a cabo una video grabación con la cámara ubicada en posición diagonal al tiro de esquina, para la posterior operacionalización de 3 procedimientos: a) la realización de 3 contactos consecutivos con el balón, b) la ejecución de un pase positivo y c) la finalización de una acción de juego rematando a portería.

Finalmente se clasifican, se registran las acciones tácticas con base en el instrumento de observación, para analizarlas de acuerdo con el Índice de Performance Táctica (IPT) aplicando la ecuación:

$$IPT = \sum \text{acciones tácticas (RP x QR x LA x RA)} \div \text{Número de acciones tácticas.}$$

RP: realización de los principios; QR: calidad de realización de los principios; LA: localización de la acción en el campo de juego; RA: resultado de la acción (Costa et al., 2015).

En la figura 2 se observan los elementos que conforman el sistema de evaluación táctica en el fútbol (FUT-SAT).

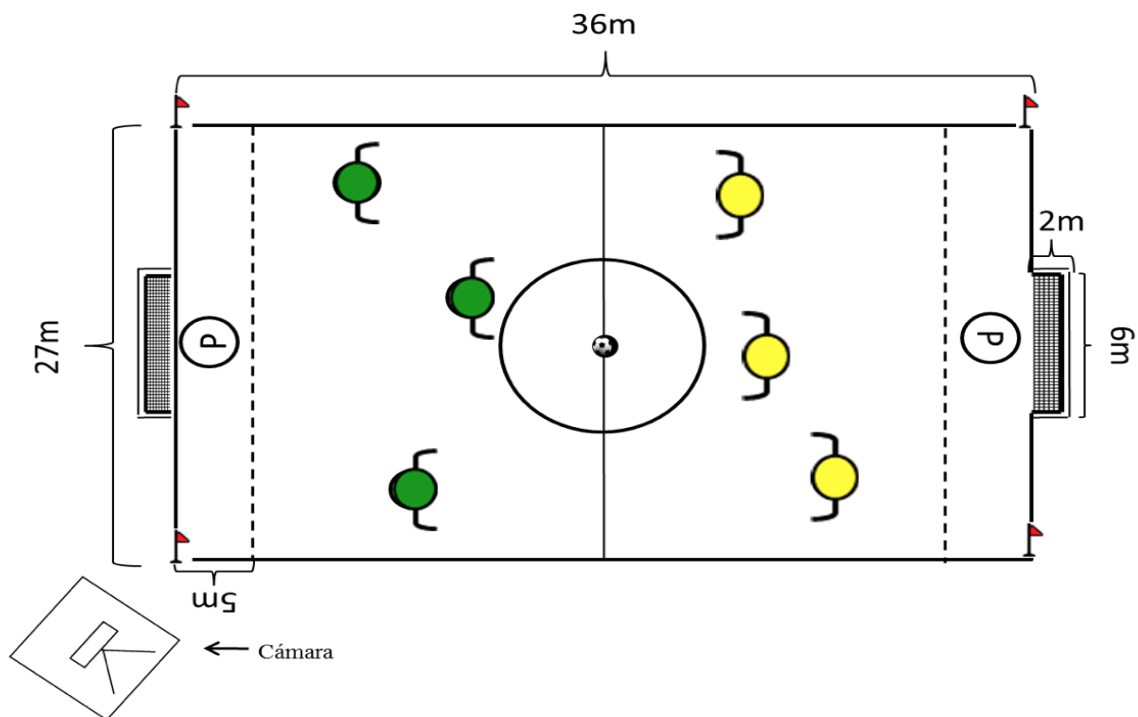


Figura 2. Representación de la estructura física del test de campo del FUT-SAT (Costa et al., 2017).

Asignación de los espacios de juego

El espacio en el cual se llevan a cabo los juegos colectivos tienen características particulares, transformándolo en un lugar común para los deportistas: es cerrado (posee dimensiones delimitadas con líneas visibles y claras); sus medidas son exactas, concretas; la totalidad del terreno de juego posee subespacios iguales para todos, como el área de 16,50m en la cual se ubica la portería, la circunferencia central que determina la ubicación de la mitad de la cancha, los vértices del rectángulo de juego donde están señalizadas las zonas del tiro de esquina, entre otros (Otálvaro, 2012).

De esta manera para asignar los espacios en el diseño de los JR para el plan de entrenamiento, se tuvo en cuenta el estudio desarrollado por Fradua et al. (2013), donde examinaron el área individual de juego, el largo y ancho del rectángulo que abarca el área individual de juego y la distancia entre los arqueros y su compañero más cercano. En la Tabla 8 se aprecian las recomendaciones para la asignación de los espacios en los JR.

Tabla 8. Recomendaciones generales para el diseño de los SSGs para la formación de los aspectos tácticos en el fútbol de acuerdo con las fases particulares de juego.

Objetivo del SSG	Localización del balón en el terreno de juego	Área individual de juego (en m ²)	Largo (L) Ancho (W) Proporción	Ejemplo de tamaño para 5 x 5
Construcción de la jugada	Zonas 1 y 2	90 (alcance = 70-110)	1:1	L x W= 30x30m Distancia desde el objetivo hasta el final del campo=15m
Transición de la jugada	Zonas 3 y 4	80 (alcance = 65-95)	1:1.3	L x W= 25x30m Distancia desde el objetivo hasta el final del campo=15m
Fase de finalización	Zonas 5 y 6	90 (alcance = 70-110)	1:3	L x W= 30x30m Distancia desde el objetivo hasta el final del campo=15m

Fuente: Fradua et al., 2013.

De la misma manera, se tuvo en cuenta el estudio realizado por García-Gómez (2016) quien analizó el efecto de un plan de entrenamiento estructurado en espacios reducidos, como propuesta de alta interferencia contextual, sobre la eficiencia del pase y el control del balón, en jugadores de fútbol juveniles. En la Tabla 9 se observan las recomendaciones para la asignación de los espacios en los JR.

Tabla 9 Estandarización de espacio reducido según el número de jugadores.

Número de jugadores	Espacio total en m ² (34m ² x jugador)	Área-espacio reducido	Espacio Aproximado (largo x ancho)
2 vs. 2	136	10.9m x 12.5m	11m x 12.5m
3 vs. 1	136	10.9m x 12.5m	11m x 12.5m
3 vs. 2	170	12.6m x 13.5m	12.5m x 13.5m
3 vs. 3	204	13.6m x 15m	13.5m x 15m
4 vs. 2	204	13.6m x 15m	13.5m x 15m
4 vs. 3	238	15m x 16m	15m x 16m
4 vs. 4	272	16m x 17m	16m x 17m
5 vs. 3	272	16m x 17m	16m x 17m

Fuente: García-Gómez, 2016.

Tomando como referencia los estudios de Fradua et al. (2013) y García-Gómez (2016) y las dimensiones del terreno de juego donde se llevarán a cabo las sesiones de entrenamiento (96x60m) la asignación de los espacios para los JR del plan de entrenamiento será:

Tabla 13. Asignación de los espacios para los JR del plan de entrenamiento.

Número de jugadores	Espacio total en m ² para cada jugador	Área-espacio total de juego
3 vs. 3	106,7	32m x 20m
5 vs. 5	144	48m x 30m
7 vs. 7	182,8	64m x 40m
9 vs. 9	222,2	80m x 50m
11 vs. 11	261,8	96m x 60m

Fuente: elaboración propia.

Discusión

En el presente trabajo se diseñó un plan de entrenamiento basado en juegos reducidos para el rendimiento táctico-técnico en futbolistas universitarios de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, para dar respuesta a las necesidades específicas del fútbol actual, donde se presentan de manera permanente situaciones problemáticas que se deben resolver en fracciones de segundo durante el juego. Por este motivo, es determinante mejorar el razonamiento táctico y la destreza técnica del futbolista para obtener buenos resultados deportivos.

El plan de entrenamiento que se propone está respaldado en los hallazgos de diferentes estudios desarrollados en los últimos años, utilizando como medio los juegos en espacio reducido, modificados y táctico-técnicos.

En este sentido, Otálvaro (2012) realizó una investigación con futbolistas aficionados de 11 años, con el objetivo de determinar la influencia de un plan de entrenamiento estructurado a través de juegos modificados sobre la ocupación de espacios libres en fase ofensiva, obteniendo como resultado ganancias estadísticamente significativas (27,1%) en esta acción táctica. Así mismo, Valencia (2012) desarrolló un estudio con 18 deportistas de 15 años, cuyo objetivo fue analizar el efecto de un plan de entrenamiento basado en principios tácticos ofensivos sobre la generación de secuencias de juego en ataque después de la recuperación del balón, aplicando juegos con principios ofensivos, encontrando diferencias significativas, donde el equipo mejoró un 18,52% la proporción de recuperaciones del balón que generan secuencias ofensivas.

De la misma manera, Sánchez et al. (2014a) llevaron a cabo una investigación con 36 futbolistas de 12 y 13 años, con el objetivo de determinar los efectos de un entrenamiento con juegos reducidos sobre la técnica y la condición física de jóvenes futbolistas, aplicando 15 sesiones durante 8 semanas, generando mejoras estadísticamente significativas en el gesto técnico de la conducción y el regate. Así mismo, García (2016) llevó a cabo un estudio con 20 futbolistas juveniles, con el objetivo de determinar el efecto de un plan de entrenamiento estructurado en espacios reducidos, como propuesta de alta interferencia contextual sobre la eficiencia del pase y el control del balón, aplicando el estímulo durante 8 semanas, obteniendo como resultado mejoras estadísticamente muy significativas en la variable control del balón y mejoras en el gesto técnico del pase, aunque estas no fueron estadísticamente significativas.

Acorde con los resultados de los estudios citados, Riera (2005) afirma que, al generar nuevos aprendizajes, se producen cambios en las conexiones sinápticas, en los circuitos nerviosos; debido a la continuidad de los estímulos táctico-técnicos, se produce una adaptación positiva, identificando y poniendo en práctica elementos propios del juego que le permiten al jugador mejorar su desempeño deportivo. De esta manera, los estímulos que se pueden generar sobre el sistema nervioso central con el plan de entrenamiento basado en juegos reducidos, se pueden describir así:

Las neuronas, a través de la estimulación eléctrica que se conduce por medio de los axones, se conectan con otras neuronas, cuyos receptores son las dendritas; el recubrimiento de mielina en la neurona aumenta, lo que permite que la velocidad del impulso sea más eficiente, permitiendo que la rapidez en la respuesta mental y motriz del jugador sea más rápida (Ramón et al., 2013).

Así, la información suministrada por los estímulos táctico-técnicos se almacena en el sistema de memoria visual, ubicada en el lóbulo occipital; el estímulo ingresa por la retina, se conduce por el nervio óptico hasta llegar al área 18 del cerebro o área asociativa, donde se procesa la información (Ramón et al., 2013). También se estimula la memoria espacial, ubicada en el lóbulo temporal,

específicamente en el hipocampo y, a través de las células de red, se conecta con la corteza entorrinal, donde se procesa la información visual (Ramón et al., 2013). Por último, se activa la memoria de trabajo, ubicada mayoritariamente en el lóbulo frontal, el estímulo se conduce por las vías aferentes por medio de las células sensitivas, las cuales se conectan con el sistema piramidal, y extrapiramidal, interactuando con las redes neuronales implicadas en la toma de decisiones, y en la respuesta motora (Ramón, et al., 2013, p. 15-38).

Conclusión

El plan de entrenamiento basado en juegos reducidos podría mejorar el rendimiento táctico-técnico en los deportistas, teniendo en cuenta que constantemente se enfrentarán ante estímulos relacionados con acciones contextuales de juego, es decir, desde el microciclo 1, donde se desarrollarán juegos reducidos 3vs3, hasta el microciclo 6, donde se realizarán ejercicios globales 11vs11, afrontarán situaciones problemáticas, estarán en interacción con sus compañeros, adversarios, entrenador, espacio de juego y entorno físico, lo que incidiría satisfactoriamente en su desempeño deportivo.

Referencias

- Agudelo, C. (2012). *Planificación del entrenamiento deportivo por modelamiento*. Colombia: Kinesis.
- Amado, M., Aguirre, A., Oiartzabal, I., & Zinkunegi, A. (2001). *Proceso de enseñanza aprendizaje del fútbol*. Guipúzcoa, España: Gipuzkoako Foru Aldundia.
- Arrieta, P., Castellano, J., Guridi, I., & Echeazarra, I. (2017). Efectos de un programa basado en juegos reducidos sobre la condición física de jóvenes jugadores de fútbol. *Ricyde*, 13(50), 370-380. <https://doi.org/10.5232/ricyde2017.05004>
- Aurrecochea, C. (2002). Desarrollo del pensamiento táctico en los deportes de conjunto. *Kinesis: Revista de las Ciencias del Deporte, la Educación Física y la Recreación*, 35, 14-20.
- Blázquez, D. (1986). *La iniciación a los deportes de equipo*. Barcelona: Martínez Roca.
- Búa, N., Vanina, R. A., & César, G. G. (2012). Perfil funcional y morfológico en jugadores de fútbol amateur de Mendoza. *Apunts. Medicina de L'Esport*, 48(178), 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.apunts.2012.07.001>
- Campos, M, A., Casamichana, D., Suárez, L., González, J., Toscano, F., & León, J. (2017). Medium-sided games in soccer: physical and heart rate demands throughout successive working periods. *Journal of Human Sport & Exercise*, 12(1), 129-141. <https://doi.org/10.14198 / jhse.2017.121.11>
- Carrasco, H., Chiroso, L. J., Martín, I., Cajas, B., & Relgal, R. E. (2015). Efectos de un programa extraescolar basado en juegos reducidos sobre la motivación y las necesidades psicológicas

- básicas en las clases de educación física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 10(1), 23-31. <https://bit.ly/3EMaIcC>
- Casamichana, G. D., San Román, Q. J., Calleja, G. J., & Castellano, P. J. (2015). *Los juegos reducidos en la enseñanza del fútbol*. España: Fútbol del libro.
- Casamichana, D., Castellano, J., González, A., García, H. & García, J. (2011). Demanda fisiológica en juegos reducidos de fútbol con diferente orientación del espacio. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(23), 141-154. <https://doi.org/10.5232/ricyde2011.02306>
- Castellano, P. J., & Casamichana, G. D. (2016). *El arte de planificar en fútbol*. España: Fútbol del Libro.
- Chirosa, L. J., Hernández, A., López, J., Reigal, R. E., Juárez, R., & Martín, I. (2016). Efectos de un programa de juegos reducidos sobre la función ejecutiva en una muestra de chicas adolescentes. *Retos*, 30, 171-176. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.50223>
- Clemente, F., & Rocha, R. (2012a). Jogos reduzidos na educação física: efeitos na intensidade de prática. *Brazilian Journal of Biomechanics*, 6(4), 254-260. <https://www.redalyc.org/pdf/930/93025807004.pdf>
- Clemente, F., & Rocha, R. (2012b). Utilizacao dos jogos reduzidos no ensino do handebol: a influencia nas acoes táticas. *Revista da Faculdade de Educação Física da UNICAMP*, 10(2), 66-76. <http://dx.doi.org/10.20396/conex.v10i2.8637675>
- Costa, T. I., Garganta, D. J., Greco, J. P., & Mesquita, I. (2006). Principios tácticos del fútbol: conceptos y aplicaciones. <https://www.futbol-tactico.com/es/futbol/48/la-tactica-del-futbol/principios-tacticos-del-futbol-conceptos-y-aplicaciones.html>
- Costa, I., Garganta, J., Greco, J. P., & Mesquita, I. (2010). Análisis y evaluación del comportamiento táctico en el fútbol. *Revista Educación Física*, 21(3), 443-455. <https://doi.org/10.4025 / reveducfis.v21i3.8515>
- Costa, I., Guilherme, J., & Garganta, J. (2015). *Para um futebol jogado com ideias*. Curitiba, Brasil: Appris editora.
- Espar, F. (1998). El concepto de táctica individual en los deportes colectivos. *Apunts*, 51(1), 16-22. <https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/307972>
- Ferreira, F. J. (2009). *Tratado general del fútbol: guía práctica de ejercicios de entrenamiento*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, Ó., Fernández, I., Ruiz, C., & Tenga, A. (2013). Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of Sports Sciences*, 31(6), 573-581. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.746722>

- García-Gómez, D. G. (2016). *Efecto de un plan de entrenamiento estructurado en espacios reducidos, como propuesta de alta interferencia contextual, sobre la eficiencia del pase y el control del balón, en jugadores de fútbol juveniles* (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Colombia.
- García, C. A., & Agudelo, C. A. (2016). Efectos del entrenamiento en espacios reducidos a través de modelamiento en rugbistas. *Educación Física y Deporte*, 35(2), 437-448.
<http://doi.org/10.17533/udea.efyd.v35n2a08>
- Gil, G. J., & Juan, V. P. (2010). Caracterización de deportistas universitarios de fútbol y baloncesto. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7(1), 39-51.
<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/38763>
- Hilgemberg, D., Batista, A., & de Oliveira, M. (2016). Análise da manipulacao das balizas sobre o comportamento do fluxo de jogo e perfil tático em jogos reduzidos e condicionados no futebol. *Revista Brasileira de Futsal e Futebol*, 8(28), 77-82.
<http://www.rbff.com.br/index.php/rbff/article/view/391/339>
- Hill, S. V., Dawson, B. T., Coutts, A. J., & Rowsell, G. J. (2009). Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. *Journal of Sports Sciences*, 27(1), 1-8. <https://doi.org/10.1080/02640410802206857>
- Indeportes Antioquia (2009). *Memorias del curso de formación para técnicos de fútbol 1*. Medellín, Colombia: Indeportes.
- Jiménez, J., Arias, E., Olaya, Z., & Ramón, G. (2007). *Características del fútbol y el futbolista infantil*. Colombia: Funámbulos editores.
- Katis, A., & Kellis, E. (2009). Effects of small-sided games on physical conditioning and performance in young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 374-380.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3763282/pdf/jssm-08-374.pdf>
- Lacome, M., Simpson, B. M., Cholley, Y., Lambert, P., & Buchheit, M. (2017). Small-sided games in elite soccer: does one size fit all? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(5), 568-576. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0214>
- Molano, N. J., & Molano, D. X. (2015). Fútbol: identidad, pasión, dolor y lesión deportiva. *Revista Movimiento Científico*, 9(2), 23-32.
<https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/992>
- Nevado, F., Tejero, C., Paredes, V. & del Campo, J. (2014). Análisis comparativo de las demandas físicas de dos tareas de fútbol reducido en fútbol profesional. *Revista Medicina y Deporte*, 32(2), 82-86. http://femede.es/documentos/166_or03.pdf
- Otálvaro, J. D. (2012). *Incidencia de un plan de entrenamiento estructurado a través de juegos modificados, sobre la ocupación de espacios libres en fase ofensiva, en futbolistas de 10 y 11*

años del Club Deportivo Barrio Brasília (Trabajo de grado). Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

- Ramón, G., Hoyos, G., Jiménez, J., Echeverri, J., & Ramírez, W. (2013). *Aprendizaje motor, precisión y toma de decisiones en el deporte*. Medellín, Colombia: Funámbulos Editores.
<http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/aprendizaje-motor.pdf>
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, S., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2007). Factores que influyen en las respuestas fisiológicas en los partidos de fútbol en espacios reducidos. *Journal of Sports Sciences*, 25(6), 659-666.
<https://doi.org/10.1080/02640410600811858>
- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 39, 45-56. <https://raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/377701>
- Riera, J. (2005). *Fundamentos del aprendizaje de la técnica y la táctica deportivas*. España: INDE Publicaciones.
- Rivera, J. M. (2006). Valoración del somatotipo y proporcionalidad de futbolistas universitarios mexicanos respecto a futbolistas profesionales. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 6(21), 16-28.
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista21/artfutbol21.pdf>
- Roca, A. (2008). *El proceso de entrenamiento en el futbol*. MCsports.
<http://www.albertroca.com/wp-content/uploads/2008/12/procesoentrenamientofutbol-albert-roca.pdf>
- Rojas, D., Morera, M., Montoya, J., & Gutiérrez, R. (2017). Demandas cinemáticas en dos tipos de espacios reducidos en jugadores universitarios de fútbol de Costa Rica. *Revista Pensar en Movimiento: Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 15(1), 12-22.
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pem/article/view/29640>
- Ruiz, L. M., & Graupera, J. L. (2005). Dimensión subjetiva de la toma de decisiones en el deporte: desarrollo y validación del cuestionario CETD de estilo de decisión en el deporte. *Motricidad European Journal of Human Movement*, 14, 95-107.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2279095.pdf>
- Sánchez, J., Yagüe, J. M., Fernández, R. C., & Petisco, C. (2014a). Efectos de un entrenamiento con juegos reducidos sobre la técnica y la condición física de jóvenes futbolistas. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 10(37), 221-234.
<https://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/ricyde/article/view/652>
- Sánchez, J., Luis, J., Guillén, J., Martín, D., Romo, D., Rodríguez, A., & Villa, J. (2014b). Efecto de la motivación del entrenador sobre la carga interna y el rendimiento físico de un juego de fútbol reducido. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), 169-176.
<https://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v14n3/art017.pdf>

- Seirul-lo, V. F. (1998). *Planificación a largo plazo en los deportes colectivos*. Gran Canaria, España: Escuela Canaria del Deporte.
- Seirul-lo, V. F. (2017). *El entrenamiento en los deportes de equipo*. Barcelona, España: Mastercede.
- Thorpe, R., & Bunker, D. (1982). From theory to practice: two examples of an understanding approach to the teaching of games. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 9-15.
- Valencia, W. G. (2012). *Efectos de un plan de entrenamiento basado en principios tácticos ofensivos en la generación de secuencias ofensivas después de la recuperación del balón y la asociación causal de las características de secuencias de juego y el resultado con futbolistas de 15 años* (Trabajo de grado). Universidad de Antioquia, Colombia.
- Vaquera, A., Suárez, D., Vidania, L., & Calleja, J. (2017). Nueva aproximación a los juegos reducidos en baloncesto en función del número de jugadores, la percepción subjetiva del esfuerzo y la recuperación. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(1), 15-21.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235150578003>
- Vera, Y. et al. (2014). Características morfológicas y somatotipo en futbolistas no profesionales, según posición en el terreno de juego. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 9(1), 13-21.
http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/9726
- Wein, H. (1995). *Fútbol a la medida del niño*. Madrid, España: Gymnos.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Barcelona, España: Paidotribo.

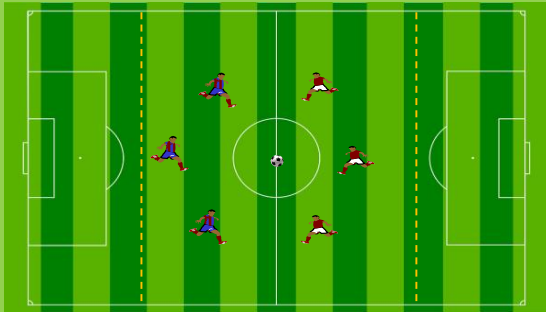
Anexos

Microciclo 1 - Principios tácticos a trabajar: penetración y contención

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 1-2-3 **Volumen del microciclo:** 84' **Complejidad:** 960 uc **Ejercicio principal:** JRCB 3 vs 3 **Espacio:** 32 x 20 metros

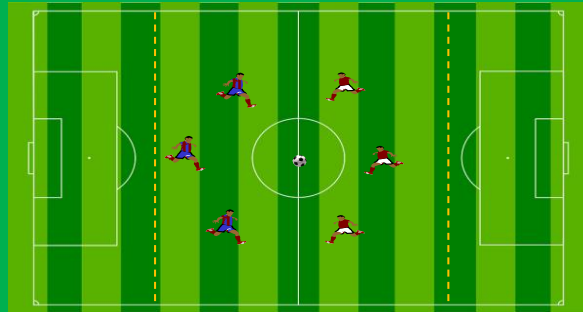
Lunes 23-04-2019

Sesión # 1 Volumen: 73' **Complejidad:** 320 uc
Objetivo: Estimular los principios de Penetración-contención para el rendimiento táctico-técnico.
Parte Inicial 25' - Calentamiento
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 3 vs 3 sectorial
 En un espacio de 32 x 20 metros, se desarrollará fútbol 3vs 3, (3 defensores o 3 mediocentros vs 3 atacantes) ambos equipos concretan gol si los 3 jugadores tocan el balón y luego realizan conducción sobre la línea amarilla que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



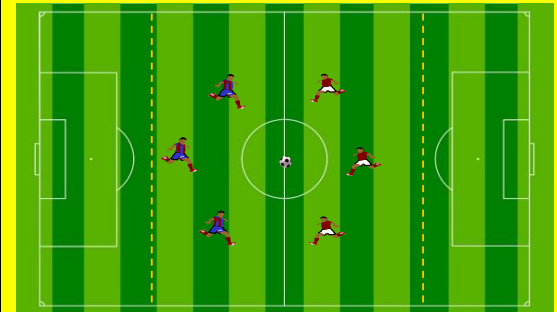
Miércoles 25-04-2019

Sesión # 2 Volumen: 73' **Complejidad:** 320 uc
Objetivo: Estimular los principios de Penetración-contención para el rendimiento táctico-técnico.
Parte Inicial 25' - Calentamiento
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 3 vs 3 sectorial
 En un espacio de 32 x 20 metros, se desarrollará fútbol 3vs 3, (3 defensores o 3 mediocentros vs 3 atacantes) ambos equipos concretan gol si los 3 jugadores tocan el balón y luego realizan conducción sobre la línea amarilla que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Jueves 26-04-2019

Sesión # 3 Volumen: 73' **Complejidad:** 320 uc
Objetivo: Estimular los principios de Penetración-contención para el rendimiento táctico-técnico.
Parte Inicial 25' - Calentamiento
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 3 vs 3 sectorial
 En un espacio de 32 x 20 metros, se desarrollará fútbol 3vs 3, (3 defensores o 3 mediocentros vs 3 atacantes) ambos equipos concretan gol si los 3 jugadores tocan el balón y luego realizan conducción sobre la línea amarilla que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.

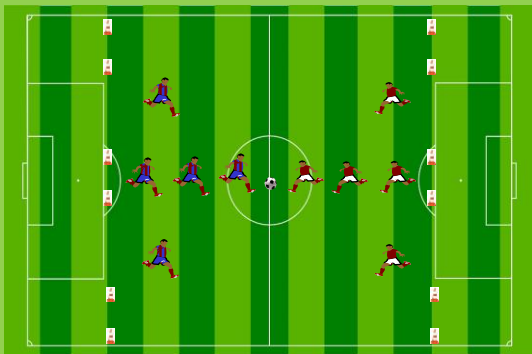


Microciclo 2 - Principios tácticos a trabajar: cobertura ofensiva y defensiva

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 4-5-6 **Volumen del microciclo:** 84' **Complejidad:** 1152 uc **Ejercicio principal:** JRpp 5 vs 5 **Espacio:** 48 x 30 metros

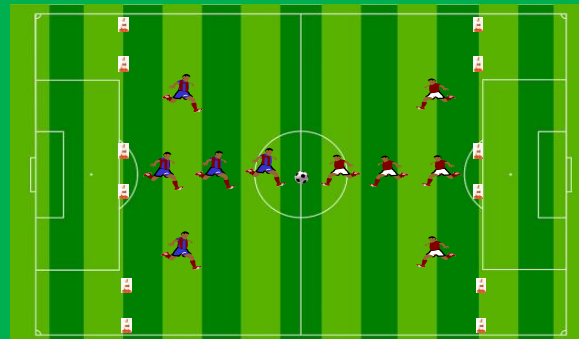
Lunes 30-04-2019

Sesión # 4 Volumen: 73' Complejidad: 384 uc
Objetivo: Estimular los principios de Cobertura ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico. **Parte Inicial**
25' - Calentamiento
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 5 vs 5 intersectorial
 En un espacio de 48 x 30 metros, se desarrollará fútbol 5 vs 5, (3 defensores, 2 mediocentros, o 2 atacantes) ambos equipos concretan gol si uno de los jugadores remata e introduce el balón por una de las 3 porterías que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.



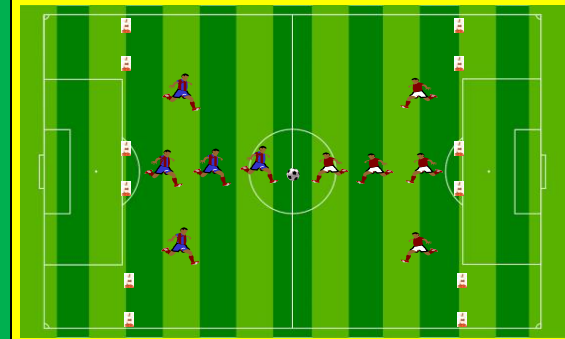
Miércoles 1-05-2019

Sesión # 5 Volumen: 73' Complejidad: 384 uc
Objetivo: Estimular los principios de Cobertura ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico. **Parte Inicial 25' - Calentamiento**
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 5 vs 5 intersectorial
 En un espacio de 48 x 30 metros, se desarrollará fútbol 5 vs 5, (3 defensores, 2 mediocentros, o 2 atacantes) ambos equipos concretan gol si uno de los jugadores remata e introduce el balón por una de las 3 porterías que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.



Jueves 2-05-2019

Sesión # 6 Volumen: 73' Complejidad: 384 uc
Objetivo: Estimular los principios de Cobertura ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico. **Parte Inicial 25' - Calentamiento**
 Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.
Parte Central 33' - juegos 5 vs 5 intersectorial
 En un espacio de 48 x 30 metros, se desarrollará fútbol 5 vs 5, (3 defensores, 2 mediocentros, o 2 atacantes) ambos equipos concretan gol si uno de los jugadores remata e introduce el balón por una de las 3 porterías que debe defender el equipo rival. Se realizará 1 serie de 4 repeticiones de 7'; 4' de trabajo por 3' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.75.
Parte Final 15' - Vuelta a la calma
 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.



Microciclo 3 - Principios tácticos a trabajar: movilidad y equilibrio

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 7-8-9 **Volumen del microciclo:** 108' **Complejidad:** 2016 uc **Ejercicio principal:** JRP 7 vs 7 **Espacio:** 64 x 40 metros

Lunes 6-05-2019	Miércoles 8-05-2019	Jueves 9-05-2019
<p>Sesión # 7 Volumen: 81' Complejidad: 672 uc Objetivo: Estimular los principios de movilidad y equilibrio para el rendimiento táctico-técnico. Parte Inicial 25' - Calentamiento Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'. Parte Central 41' - juegos 7 vs 7 colectivo En un espacio de 64 x 40 metros, se desarrollará fútbol 7 vs 7, (3 defensores, 2 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si antes de la anotación cumplen uno de los siguientes objetivos: obtener 5 pases consecutivos acompañados de desmarques de apoyo, realizar un desmarque de ruptura, recuperar el balón teniendo superioridad o igualdad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 12'; 8' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.50. Parte Final 15' - Vuelta a la calma 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.</p>	<p>Sesión # 8 Volumen: 81' Complejidad: 672 uc Objetivo: Estimular los principios de movilidad y equilibrio para el rendimiento táctico-técnico. Parte Inicial 25' - Calentamiento Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'. Parte Central 41' - juegos 7 vs 7 colectivo En un espacio de 64 x 40 metros, se desarrollará fútbol 7 vs 7, (3 defensores, 2 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si antes de la anotación cumplen uno de los siguientes objetivos: obtener 5 pases consecutivos acompañados de desmarques de apoyo, realizar un desmarque de ruptura, recuperar el balón teniendo superioridad o igualdad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 12'; 8' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.50. Parte Final 15' - Vuelta a la calma 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.</p>	<p>Sesión # 9 Volumen: 81' Complejidad: 672 uc Objetivo: Estimular los principios de movilidad y equilibrio para el rendimiento táctico-técnico. Parte Inicial 25' - Calentamiento Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'. Parte Central 41' - juegos 7 vs 7 colectivo En un espacio de 64 x 40 metros, se desarrollará fútbol 7 vs 7, (3 defensores, 2 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si antes de la anotación cumplen uno de los siguientes objetivos: obtener 5 pases consecutivos acompañados de desmarques de apoyo, realizar un desmarque de ruptura, recuperar el balón teniendo superioridad o igualdad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 12'; 8' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.50. Parte Final 15' - Vuelta a la calma 5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.</p>
		

Microciclo 4 - Principios tácticos a trabajar: espacio y concentración

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 10-11-12 **Volumen del microciclo:** 144' **Complejidad:** 3348 uc **Ejercicio principal:** JRP 9 vs 9 **Espacio:** 80 x 50 metros

Lunes 13-05-2019

Sesión # 10 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de espacio y concentración para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

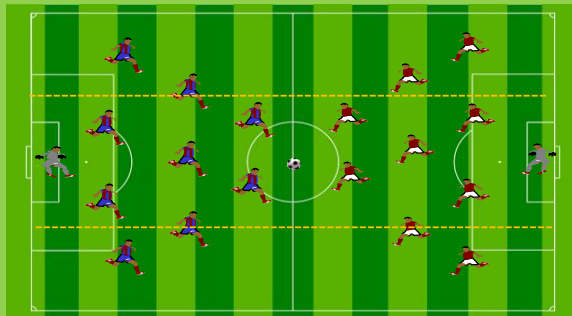
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se divide la cancha a lo ancho en 3 pasillos, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si finalizan la jugada por uno de los 2 pasillos contrarios a la zona donde se gesta la acción, con un desmarque de ruptura, o si recuperan el balón en igualdad o superioridad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Miércoles 15-05-2019

Sesión # 11 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de espacio y concentración para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

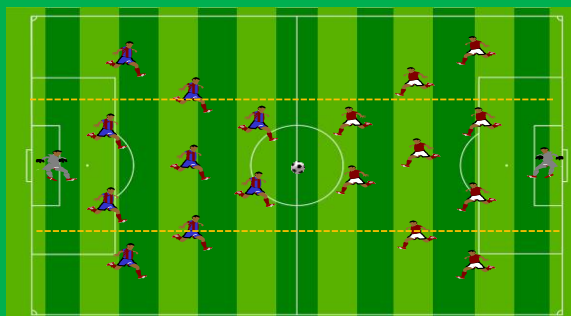
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se divide la cancha a lo ancho en 3 pasillos, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si finalizan la jugada por uno de los 2 pasillos contrarios a la zona donde se gesta la acción, con un desmarque de ruptura, o si recuperan el balón en igualdad o superioridad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Jueves 16-05-2019

Sesión # 12 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de espacio y concentración para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

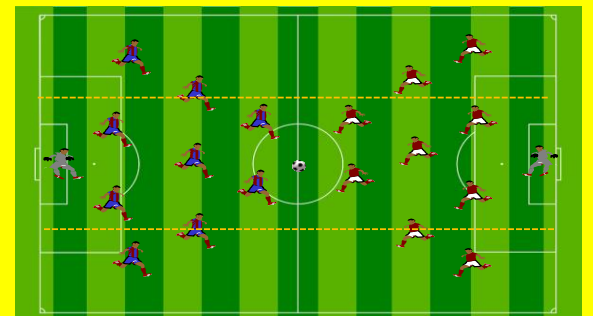
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se divide la cancha a lo ancho en 3 pasillos, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si finalizan la jugada por uno de los 2 pasillos contrarios a la zona donde se gesta la acción, con un desmarque de ruptura, o si recuperan el balón en igualdad o superioridad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Microciclo 5 - Principios tácticos a trabajar: unidad ofensiva y defensiva

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 13-14-15 **Volumen del microciclo:** 144' **Complejidad:** 3348 uc **Ejercicio principal:** JRP 9 vs 9 **Espacio:** 80 x 50 metros

Lunes 20-05-2019

Sesión # 13 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de unidad ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

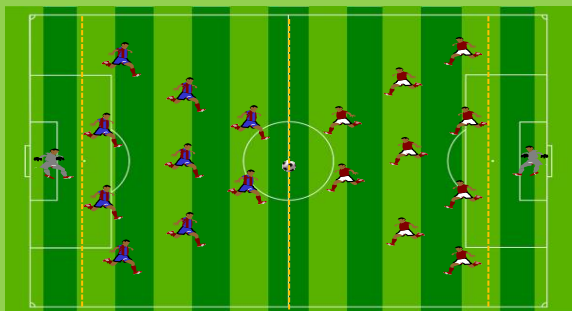
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) en el cual se concreta gol con normalidad en la portería del equipo rival, pero con la condición de que tanto para atacar como para defender es necesario que los 9 jugadores del equipo hayan pasado la mitad de cancha. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Miércoles 22-05-2019

Sesión # 14 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de espacio y concentración para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

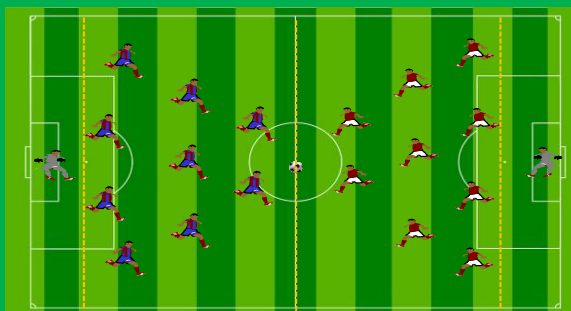
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se divide la cancha a lo ancho en 3 pasillos, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si finalizan la jugada por uno de los 2 pasillos contrarios a la zona donde se gesta la acción, con un desmarque de ruptura, o si recuperan el balón en igualdad o superioridad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Jueves 23-05-2019

Sesión # 15 Volumen: 93' **Complejidad:** 1116 uc
Objetivo: Estimular los principios de espacio y concentración para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

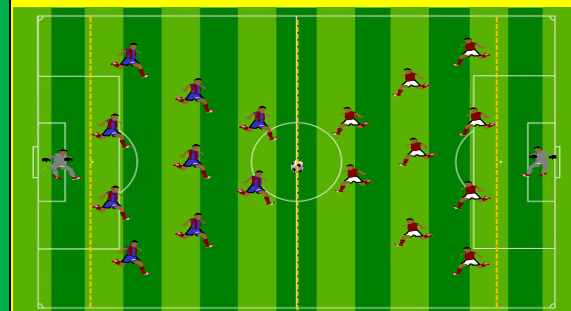
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 53' - juegos 9 vs 9 colectivo

En un espacio de 80 x 50 metros, se divide la cancha a lo ancho en 3 pasillos, se desarrollará fútbol 9 vs 9, (4 defensores, 3 mediocentros, 2 atacante) ambos equipos consiguen gol si finalizan la jugada por uno de los 2 pasillos contrarios a la zona donde se gesta la acción, con un desmarque de ruptura, o si recuperan el balón en igualdad o superioridad numérica. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.33.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.



Microciclo 6 - Principios tácticos a trabajar: unidad ofensiva y defensiva

Equipo: Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia **Entrenador:** Juan David Otálvaro Vergara **Lugar:** Cancha de fútbol Pascual Bravo **Sesiones de entrenamiento:** 16-17-18 **Volumen del microciclo:** 120' **Complejidad:** 3360 uc **Ejercicio principal:** Fútbol 11 vs 11 **Espacio:** 80 x 50 metros

Lunes 27-05-2019

Sesión # 16 Volumen: 77' **Complejidad:** 1120 uc
Objetivo: Estimular los principios de unidad ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

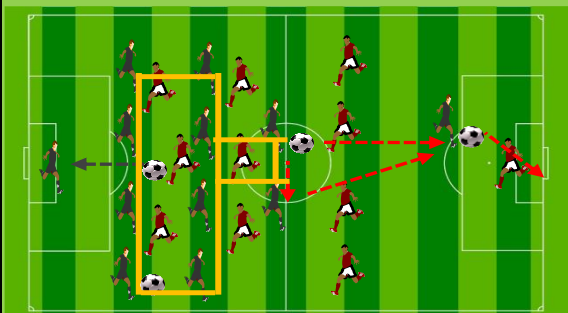
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 37' - juegos 11 vs 11 colectivo

En un espacio de 80 x 50 se realiza fútbol 11 vs 11, se consigue gol cumpliendo uno de los siguientes objetivos: anotar de media distancia, realizar una pared o un desmarque de ruptura previa al gol, anotar luego de un centro, obtener 10 pases consecutivos, recuperar el balón en zona 3, recuperar 5 balones en zona 2. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.25.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.



Miércoles 29-05-2019

Sesión # 17 Volumen: 77' **Complejidad:** 1120 uc
Objetivo: Estimular los principios de unidad ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

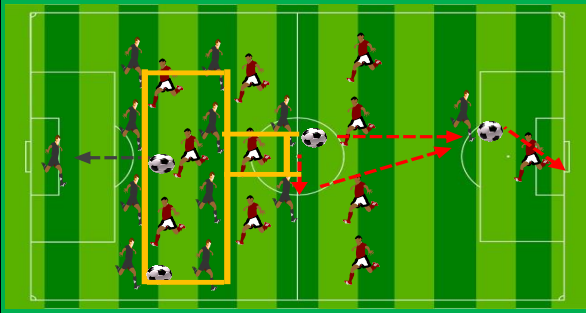
Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 37' - juegos 11 vs 11 colectivo

En un espacio de 80 x 50 se realiza fútbol 11 vs 11, se consigue gol cumpliendo uno de los siguientes objetivos: anotar de media distancia, realizar una pared o un desmarque de ruptura previa al gol, anotar luego de un centro, obtener 10 pases consecutivos, recuperar el balón en zona 3, recuperar 5 balones en zona 2. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.25.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación, y 10' de retroalimentación de la sesión.



Jueves 30-05-2019

Sesión # 18 Volumen: 77' **Complejidad:** 1120 uc
Objetivo: Estimular los principios de unidad ofensiva y defensiva para el rendimiento táctico-técnico.

Parte Inicial 25' - Calentamiento

Saludo y oración 5' - calentamiento general 5' - estiramiento dinámico activo 5' - calentamiento específico 10'.

Parte Central 37' - juegos 11 vs 11 colectivo

En un espacio de 80 x 50 se realiza fútbol 11 vs 11, se consigue gol cumpliendo uno de los siguientes objetivos: anotar de media distancia, realizar una pared o un desmarque de ruptura previa al gol, anotar luego de un centro, obtener 10 pases consecutivos, recuperar el balón en zona 3, recuperar 5 balones en zona 2. Se realizará 1 serie de 3 repeticiones de 16'; 12' de trabajo por 4' de recuperación y 5 minutos de macropausa para la retroalimentación al final. Densidad: 1/0.25.

Parte Final 15' - Vuelta a la calma

5' de estiramiento-relajación y 10' de retroalimentación de la sesión.

