

**PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO DEPORTIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA
CAPACIDAD TÁCTICA EN JUGADORES DE FÚTBOL
SPORTS TRAINING PROGRAM FOR IMPROVING TACTICAL ABILITY IN SOCCER
PLAYERS**

Autores: ¹Juan Carlos Ramírez Balcázar y ²Maritza Gisella Paula Chica.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5678-7496>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7435-7959>

¹E-mail de contacto: juan.ramirezbalcazar8804@upse.edu.ec

²E-mail de contacto: gpaula@upse.edu.ec

Afiliación:^{1*2}Universidad Estatal de la Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 23 de Diciembre del 2025

Artículo revisado: 25 de Diciembre del 2025

Artículo aprobado: 5 de Enero del 2025

¹Tecnólogo en Entrenamiento Deportivo de Fútbol del Instituto Superior Tecnológico de Fútbol de Quito, (Ecuador). Licenciado en Ciencias de la Actividad Física, Deportes y Recreación de la Universidad de las Fuerzas Armadas, (Ecuador). Magíster Universitario en Dirección y Gestión Deportiva de la Universidad Internacional de La Rioja, (España). En la actualidad Maestrante en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

²Licenciatura en Educación Física y Deporte. Escuela Internacional de Educación Física y Deporte, (Cuba). Máster en Administración y Gestión de la Cultura Física y Deportes Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”, (Cuba). Doctorado en Educación Física y Entrenamiento Deportivo Beijing Sport University, (China). Doctor en Ciencias de la Cultura Física Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo”, (Cuba).

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo implementar y evaluar un programa de entrenamiento orientado al mejoramiento de la capacidad táctica en jugadores de fútbol en etapa formativa. Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo con un diseño cuasiexperimental de pretest y posttest, en la que participaron futbolistas menores de catorce años pertenecientes a un contexto formativo. El programa se basó en juegos reducidos y manipulación de constreñimientos, organizado en sesiones progresivas que integraron situaciones simuladas de partido y tareas de toma de decisiones en contextos de oposición. La capacidad táctica se evaluó mediante instrumentos de observación aplicados a registros de vídeo y por medio de apreciaciones de entrenadores y verbalizaciones de los jugadores. Los resultados mostraron que el programa se asoció con mejoras consistentes en la toma de decisiones, la velocidad de decisión, la lectura del juego y la cooperación táctica, sin incrementos apreciables en la carga interna percibida. La convergencia entre medidas observacionales y percepciones subjetivas respaldó la validez pedagógica del programa dentro del contexto estudiado. Se concluyó que el entrenamiento táctico basado en juegos

reducidos y constreñimientos constituyó una estrategia eficaz y viable para potenciar la capacidad táctica en fútbol formativo y que su aplicación en otros entornos requirió nuevas investigaciones que consideraron muestras más amplias y diseños comparativos.

Palabras clave: Educación Física, Deportes de equipo, Fútbol, Entrenamiento deportivo, Adolescentes.

Abstract

This study aimed to implement and evaluate a training programme focused on improving tactical ability in youth football players. A quantitative quasi-experimental pretest–posttest design was conducted with under-14 players from a formative training context. The programme was grounded in small-sided games and manipulation of constraints, organised into progressive sessions that combined match-like situations and decision-making tasks in opposition scenarios. Tactical ability was assessed through observation instruments applied to video records and through coaches’ appraisals and players’ verbal reports. The results indicated that the programme was associated with consistent improvements in decision making, decision speed, game reading and tactical cooperation, without noticeable increases in perceived internal load. The convergence between

observational measures and subjective perceptions supported the pedagogical validity of the programme within the specific context of the study. It was concluded that constraint-led, small-sided game-based tactical training constituted an effective and feasible strategy to enhance tactical ability in youth football and that its implementation in other settings required further research with larger samples and more robust comparative designs.

Keywords: Physical Education, Team Sports, Football, Sports training, Adolescents.

Resumo

Este estudo teve como objetivo implementar e avaliar um programa de treino orientado para o aperfeiçoamento da capacidade táctica em jogadores de futebol em fase formativa. Foi realizado um estudo de abordagem quantitativa com delineamento quase experimental de pré-teste e pós-teste, envolvendo jogadores menores de catorze anos inseridos num contexto de formação. O programa baseou-se em jogos reduzidos e manipulação de constrangimentos, organizado em sessões progressivas que integraram situações simuladas de jogo e tarefas de tomada de decisão em contextos de oposição. A capacidade táctica foi avaliada por meio de instrumentos de observação aplicados a registos em vídeo, bem como por apreciações de treinadores e verbalizações dos jogadores. Os resultados mostraram que o programa se associou a melhorias consistentes na tomada de decisão, na rapidez das decisões, na leitura do jogo e na cooperação táctica, sem aumentos relevantes na carga interna percebida. A convergência entre medidas observacionais e percepções subjectivas sustentou a validade pedagógica do programa no contexto analisado. Concluiu-se que o treino táctico baseado em jogos reduzidos e constrangimentos constituiu uma estratégia eficaz e viável para potenciar a capacidade táctica no futebol de formação e que a sua aplicação noutros contextos exigiu novas investigações com amostras mais amplas e delineamentos comparativos mais robustos.

Palavras-chave: Educação Física, Desportos colectivos, Futebol, Treino desportivo, Adolescentes.

Introducción

El fútbol formativo y de rendimiento se ha consolidado en la última década como un escenario privilegiado para el desarrollo de capacidades tácticas, entendidas como el conjunto de procesos perceptivo-cognitivos y decisionales que permiten al jugador interpretar de manera eficaz los problemas que emergen en el juego y seleccionar soluciones pertinentes bajo condiciones de incertidumbre contextual, presión temporal y oposición directa (Chávez Mora y Paula, 2023; Moreira y Chica, 2024). Desde esta perspectiva, la capacidad táctica no se limita a la ejecución técnica aislada, sino que implica la integración dinámica entre percepción, análisis de la información relevante y toma de decisiones ajustadas a los objetivos colectivos del equipo. En este marco, los enfoques pedagógicos basados en la comprensión del juego y en la manipulación de constreñimientos, particularmente a través de los juegos reducidos, han ganado relevancia al generar entornos de aprendizaje representativos, en los cuales la información significativa emerge de la propia interacción entre jugadores, espacio, reglas y objetivos de la tarea (García et al., 2023; Kusuma et al., 2024; Carriel y Chica, 2024). Estos enfoques sostienen que el entrenamiento táctico efectivo requiere el diseño intencional de situaciones problemáticas que favorezcan la lectura del juego, la anticipación de acciones y la adaptación constante tanto al comportamiento del oponente como a las dinámicas de los compañeros.

En coherencia con lo anterior, la literatura especializada ha documentado que las tareas con distintos niveles de complejidad decisional influyen directamente en la carga perceptivo-cognitiva experimentada por el jugador, así

como en la calidad de las acciones realizadas con y sin balón. Dichos efectos no se restringen al contexto de entrenamiento, sino que presentan transferencia funcional hacia situaciones reales de partido, tanto en categorías formativas como en niveles de rendimiento competitivo (Teoldo et al., 2023; González et al., 2022; Arévalo y Aguilar, 2024). Esta evidencia refuerza la necesidad de concebir el entrenamiento táctico como un proceso progresivo y sistemático, alineado con las demandas reales del juego. La problemática adquiere especial relevancia en contextos educativos y de formación universitaria, donde la articulación entre didáctica deportiva y preparación para el rendimiento exige programas estructurados, evaluables y sostenibles en el tiempo, capaces de responder simultáneamente a objetivos pedagógicos y competitivos (Valencia y Otálvaro, 2021).

A pesar de los avances teóricos y metodológicos descritos, persiste una brecha significativa entre el discurso académico y la implementación sistemática de programas de entrenamiento orientados explícitamente al mejoramiento de la capacidad táctica en futbolistas. En la práctica, entrenadores y docentes reportan dificultades recurrentes relacionadas con la formulación de objetivos tácticos observables y medibles, la selección inadecuada de criterios para graduar la complejidad de las tareas y la predominancia de evaluaciones centradas en variables físicas que no capturan la calidad del comportamiento decisional durante el juego. Asimismo, la heterogeneidad de instrumentos, protocolos y escalas de medición dificulta la comparación entre equipos, categorías y contextos de intervención, lo que limita la construcción de líneas base y umbrales de progreso confiables. Esta situación restringe la transferencia educativa y la toma de decisiones pedagógicas basadas en evidencia, especialmente cuando se

pretende articular el currículo de deportes colectivos con objetivos vinculados al aprendizaje táctico, la creatividad motriz y la autorregulación del jugador (García et al., 2023; Kusuma et al., 2024). Desde una perspectiva aplicada, el problema científico se enuncia, por tanto, como la ausencia de un programa de entrenamiento explícito y validado que integre principios de representatividad de la tarea, progresión táctica y evaluación estandarizada del comportamiento decisional, con capacidad para mejorar de manera significativa y medible la capacidad táctica de futbolistas en un periodo definido de intervención.

En este contexto, los modelos centrados en la comprensión del juego, como el Teaching Games for Understanding (TGfU) y el Tactical Games Approach (TGA), han mostrado efectos positivos en la mejora de la toma de decisiones y en la lectura de situaciones de superioridad, igualdad e inferioridad numérica, siempre que las tareas propuestas incorporen problemas tácticos claros, restricciones espaciales y reglas modificadas que estimulen soluciones diversas y adaptativas (García et al., 2023). De manera complementaria, las evidencias empíricas sobre los juegos reducidos (small-sided games, SSG) indican que la manipulación de variables como las metas, las dimensiones del campo y el número de jugadores no solo incide en la carga externa del entrenamiento, sino que modifica de forma sustancial el patrón de oportunidades de acción disponibles, influyendo directamente en la calidad, rapidez y pertinencia de las decisiones tomadas por los jugadores (González et al., 2022). En este sentido, estudios recientes han identificado la velocidad de la toma de decisiones como un rasgo diferenciador entre futbolistas profesionales y jugadores en etapas formativas, lo que subraya la necesidad de entrenar de manera explícita la lectura del juego bajo condiciones de presión temporal y

cognitiva (Teoldo et al., 2023; Ramírez y Paula Chica, 2025; Hechavarria et al., 2023). Por otro lado, investigaciones experimentales desarrolladas en categorías formativas han reportado efectos positivos del método SSG en indicadores específicos de desempeño físico, como la resistencia anaeróbica, que, si bien no constituyen variables tácticas en sentido estricto, condicionan la capacidad del jugador para sostener decisiones de calidad a lo largo de la sesión y del partido (Pamungkas et al., 2024). Finalmente, se han descrito propuestas de planificación del entrenamiento basadas en juegos reducidos organizadas mediante microciclos progresivos en contextos universitarios, las cuales ofrecen estructuras metodológicas replicables tanto para el aula como para el campo de juego, fortaleciendo la coherencia entre enseñanza, entrenamiento y evaluación táctica (Valencia y Otálvaro, 2021).

No obstante, el mismo cuerpo de evidencias advierte un conjunto de limitaciones que deben ser consideradas de manera crítica. En varias investigaciones persiste una marcada dependencia de pruebas de laboratorio o de tareas de baja representatividad, cuyo grado de validez ecológica para explicar y predecir el comportamiento táctico en situaciones reales de juego resulta discutible (Calle et al., 2024). Estas aproximaciones, si bien permiten un mayor control experimental, tienden a simplificar en exceso la complejidad contextual del fútbol, reduciendo la interacción entre múltiples estímulos simultáneos, la presión temporal y la influencia del oponente. A ello se suma la diversidad de instrumentos utilizados para medir la capacidad táctica, tales como pruebas de Stroop adaptadas al fútbol, baterías observacionales de distinta granularidad y escalas de percepción subjetiva, lo que genera resultados difícilmente comparables entre estudios y reduce la potencia de síntesis de

revisiones sistemáticas y meta-análisis. En categorías de desarrollo, además, la respuesta a tareas con alta carga cognitiva puede verse modulada por diferencias individuales vinculadas a la experiencia previa, el nivel de desarrollo de las funciones ejecutivas y la edad biológica, lo que demanda progresiones didácticas más finas y contextualizadas que las que habitualmente se reportan en la literatura.

Desde el punto de vista metodológico, se identifican debilidades recurrentes en el diseño de algunas intervenciones, tales como la ausencia de grupos control, la falta de reporte de tamaños del efecto o de análisis de sensibilidad, y la omisión de seguimientos post-intervención que permitan estimar la retención y estabilidad de los aprendizajes tácticos a mediano plazo. Estas limitaciones restringen la interpretación de los resultados y dificultan establecer relaciones causales sólidas entre el programa aplicado y las mejoras observadas. Por último, revisiones holísticas recientes subrayan la necesidad de integrar dimensiones psicosociales; como la motivación, el clima de tarea y la comunicación interpersonal, dentro de los programas de entrenamiento, con el fin de evitar enfoques reduccionistas en los que la “táctica” se operacionaliza exclusivamente como un conteo de decisiones correctas o aciertos técnicos, descuidando procesos clave como la coordinación colectiva, la adaptabilidad y la creatividad táctica (Kusuma et al., 2024; Calle et al., 2024).

En este marco, un programa de entrenamiento táctico con orientación educativa debe atender, al menos, tres exigencias fundamentales. En primer lugar, el diseño de tareas representativas sustentadas en constreñimientos pedagógicos graduados —espacio, tiempo, reglas y objetivos— que provoquen de manera intencional la emergencia de problemas tácticos

relevantes y coherentes con el modelo de juego propuesto. En segundo lugar, una progresión estructurada organizada por mesociclos y microciclos que garantice la repetición con variabilidad, la transferencia progresiva y la incorporación de espacios sistemáticos de reflexión guiada, tanto individual como colectiva. En tercer lugar, la implementación de una evaluación mixta que triángule medidas observacionales del comportamiento táctico, pruebas de toma de decisiones con validez de criterio y auto-informes metacognitivos que permitan captar la percepción del propio jugador sobre su proceso de aprendizaje.

La literatura ofrece apoyos consistentes para este triple enfoque. El Tactical Games Approach (TGA) proporciona criterios claros para la concreción de problemas tácticos y metas de aprendizaje observables; la evidencia empírica sobre juegos reducidos sugiere manipulaciones efectivas; como el uso de porterías en miniatura, cambios de formato, modificaciones en los reinicios del juego o variaciones en la superioridad numérica, para modular las oportunidades de decisión; y los estudios comparativos entre jugadores expertos y noveles contribuyen a fijar umbrales de rendimiento e interpretar cambios en la velocidad y calidad decisional como indicadores sensibles de progreso táctico (García et al., 2023; González et al., 2022; Teoldo et al., 2023; Calle et al., 2024; Ávalos y Chica, 2023). No obstante, asumir estas pautas también implica reconocer riesgos potenciales: la sobrerrepresentación de escenarios específicos puede empobrecer el repertorio de soluciones del jugador; la elevación prematura de la complejidad puede generar saturación atencional y frustración; y el uso de métricas únicas puede invisibilizar mejoras cualitativas relacionadas con la coordinación, la comunicación y la sincronización táctica. Por

ello, la implementación del programa debe contemplar ajustes continuos basados en datos, sesiones de retroalimentación reflexiva y una alineación explícita con los resultados de aprendizaje esperados en contextos escolares o universitarios (Valencia y Otálvaro, 2021; Pamungkas et al., 2024).

En términos de impacto social, la adopción de un programa de entrenamiento táctico con fundamento pedagógico puede contribuir de manera significativa a mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en instituciones educativas como en clubes formativos, al tiempo que fortalece competencias transversales como la resolución de problemas, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo. La evidencia disponible sugiere que el énfasis en la lectura del juego y en la toma de decisiones rápidas incrementa la autonomía del jugador, favorece la transferencia a situaciones competitivas reales y reduce la dependencia de instrucciones directivas, alineándose con marcos curriculares que promueven el aprendizaje activo y autorregulado (García et al., 2023; Teoldo et al., 2023). Asimismo, la representatividad de las tareas parece favorecer climas motivacionales orientados a la tarea y al desafío óptimo, con potencial incidencia positiva en la adherencia a la práctica deportiva y en la prevención del abandono, especialmente en etapas adolescentes. Sin embargo, también emergen argumentos críticos que deben ser considerados. La implementación de estos programas exige formación específica del docente o entrenador en diseño de tareas, evaluación conductual y análisis del juego, lo que supone inversiones en desarrollo profesional y mayores tiempos de planificación. Adicionalmente, en contextos con alta densidad competitiva o recursos limitados, suele priorizarse el rendimiento inmediato por sobre

los procesos formativos de largo plazo, lo que puede dificultar la adopción de enfoques centrados en la comprensión del juego. Persisten, además, brechas de equidad relacionadas con el género y el acceso a espacios y recursos, que condicionan la oportunidad de practicar bajo modelos pedagógicos basados en el juego. A nivel investigativo, el énfasis predominante en indicadores cuantitativos corre el riesgo de invisibilizar aprendizajes tácticos cualitativos, como las sinergias colectivas y los patrones de coordinación emergente, por lo que resulta necesario complementar los dispositivos de evaluación con observaciones sistemáticas y análisis cualitativos del comportamiento coordinado (Kusuma et al., 2024; González et al., 2022). En suma, el impacto social de un programa de entrenamiento táctico con orientación educativa es potencialmente positivo siempre que se inserte en culturas pedagógicas que valoren la reflexión, la progresión didáctica y la evaluación formativa. Con base en estas consideraciones, y ante la necesidad identificada de un abordaje programático estructurado, el objetivo de la investigación es implementar un programa de entrenamiento deportivo orientado al mejoramiento de la capacidad táctica en jugadores de fútbol.

Materiales y Métodos

La investigación se enmarcó en el campo educativo del deporte y adoptó un diseño cuasiexperimental con pretest–posttest y grupo control no equivalente para valorar el efecto de un programa didáctico de entrenamiento táctico en fútbol formativo para los Juegos Nacionales; la población objetivo correspondió a la categoría sub-14 y la muestra se seleccionó por muestreo intencional por conglomerados (equipos) hasta conformar 28 deportistas escolarizados, distribuidos en un grupo de

intervención (n=14) y un grupo control (n=14) procedentes de dos instituciones con cargas curriculares y calendarios competitivos comparables; se establecieron criterios de inclusión (pertenencia activa al equipo por ≥ 1 año, asistencia ≥ 80 % a entrenamientos, apto médico vigente, consentimiento informado del tutor y asentimiento del participante) y exclusión (lesión en las 6 semanas previas, participación paralela en academias externas, cambios de posición durante el estudio, inasistencia > 20 %, o desempeño atípico en el pilotaje observacional), y se justificó el tamaño muestral mediante un cálculo a priori que, para $\alpha=0,05$ y potencia 0,80, indicó la necesidad de ≥ 28 sujetos para detectar efectos de magnitud grande en ANCOVA ($f \approx 0,40$), decisión que se complementó con un análisis de sensibilidad para estimar la potencia efectiva del diseño con $n=28$.

El programa de intervención persiguió mejorar la lectura del juego, la toma de decisiones y la cooperación táctica mediante juegos reducidos representativos y manipulación sistemática de constreñimientos (espacio, tiempo, reglas, y superioridades/igualdades numéricas), mientras que el grupo control entrenó con tareas analítico-técnicas convencionales; se emplearon como técnicas la observación sistemática del comportamiento táctico en situaciones 4v4 y 5v5, pruebas de toma de decisión, y registros de carga interna percibida, y como medios y recursos se utilizaron planillas de codificación conductual validadas, grabación de video HD a 60 fps, software de análisis notacional (Lince/NacSport), cronometraje digital, escalas Likert estandarizadas para clima motivacional y RPE de la sesión, y Se usó Google Sheet para la gestión y depuración de la base de datos, además de SPSS v26 y R 4.3 para el análisis estadístico; el procedimiento siguió la

secuencia: (1) reunión informativa y firma de consentimientos, (2) pretest en la semana 0 con evaluación táctica, pruebas de decisión y cuestionarios psicoeducativos, (3) intervención de 8 semanas con tres sesiones de 90 minutos/semana en días no consecutivos y debriefing al cierre de cada sesión, (4) monitoreo de adherencia y eventos adversos, (5) posttest en la semana 9 replicando la batería inicial, y (6) devolución de resultados a las instituciones; el análisis incluyó verificación de supuestos (Shapiro–Wilk y Levene), comparación principal mediante ANCOVA de posttest controlando el pretest, análisis MANOVA por dimensiones tácticas y, cuando procedió, contrastes t de Student o sus alternativas no paramétricas (Wilcoxon/Mann–Whitney), control de multiplicidad con Benjamini–Hochberg (FDR=0,10), y reporte de tamaños del efecto (d de Cohen, η^2 parcial) con IC95 %, manteniéndose $\alpha=0,05$ bilateral; se aseguró calidad y ética mediante capacitación y cegamiento de observadores (CCI $\geq 0,80$; α de Cronbach $\geq 0,70$ en el pilotaje), aprobación de comité institucional, codificación anónima y derecho a retiro sin consecuencias académicas.

Resultados y Discusión

El análisis de los datos obtenidos en esta investigación describió de manera integral el efecto del programa de entrenamiento sobre la capacidad táctica de los jugadores. En primer

lugar, se verificó la comparabilidad inicial de los grupos. Antes de la intervención, se realizó una comparación de las medidas basales entre el grupo intervención y el grupo control en las variables de toma de decisiones, velocidad de decisión, lectura del juego y cooperación táctica. Las diferencias encontradas fueron pequeñas y no significativas, por lo que se consideró que ambos grupos partieron de un nivel táctico semejante y que las variaciones posteriores podían atribuirse principalmente al programa aplicado en el grupo intervención.

Antes de la intervención, se realizó una comparación de las mediciones basales entre el Grupo Intervención (GI) y el Grupo Control (GC) para verificar la homogeneidad inicial. Como se muestra en la Tabla 1, los análisis no revelaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en ninguna de las variables criterio al pretest ($p > .05$ para todas las comparaciones). Este resultado inicial confirmó que cualquier cambio observado en el posttest podría atribuirse razonablemente al efecto de la intervención experimental y no a discrepancias preexistentes entre los grupos. La equivalencia fue particularmente importante en variables como la velocidad de decisión ($t(26) = -0.88$, $p = .388$, $d = -0.32$) y la toma de decisiones ($t(26) = 0.39$, $p = .702$, $d = 0.15$), donde se constató un punto de partida comparable.

Tabla 1. Comparación de las Medidas Basales entre el Grupo Intervención y el Grupo Control en el Pretest

Variable	Grupo Intervención (n=14) M (DE)	Grupo Control (n=14) M (DE)	t(26)	p	d de Cohen
Toma de decisiones (aciertos, /20)	12.14 (1.83)	11.86 (2.07)	0.39	.702	0.15
Velocidad de decisión (segundos)	3.45 (0.51)	3.61 (0.49)	-0.88	.388	-0.32
Lectura del juego (escala 1-10)	5.79 (0.89)	5.64 (1.08)	0.40	.694	0.15
Cooperación táctica (frecuencia)	8.50 (1.70)	8.21 (1.85)	0.44	.662	0.17
RPE post-sesión (escala 1-10)	5.93 (1.07)	6.14 (1.03)	-0.55	.589	-0.20

Nota. M = Media; DE = Desviación Estándar; RPE = Esfuerzo Percibido.

El análisis de covarianza (ANCOVA) realizado sobre las puntuaciones del posttest, controlando

por las puntuaciones del pretest, proporcionó resultados consistentes y estadísticamente significativos a favor del grupo intervención en

todas las dimensiones tácticas evaluadas. Este conjunto de resultados confirma la efectividad global del programa implementado. El resultado más notable se observó en la variable toma de decisiones, operacionalizada como el número de soluciones eficaces seleccionadas en situaciones de juego simuladas. El análisis reveló un efecto principal significativo del grupo, $F(1, 25) = 28.94$, $p < .001$, con un tamaño del efecto parcial muy substantial ($\eta^2p = .54$). El grupo intervención alcanzó una media ajustada de 16.43 aciertos ($EE = 0.38$), superando de manera clara al grupo control, que obtuvo una media ajustada de 13.21 aciertos ($EE = 0.38$). La magnitud de esta diferencia, calculada mediante la d de Cohen, fue de 1.42, lo que se considera un efecto grande en la literatura de ciencias del deporte. En cuanto a la velocidad de decisión, medida en segundos para la emisión de una respuesta motriz adecuada al contexto de juego, se constató igualmente una ventaja significativa para el grupo experimental. El ANCOVA mostró un efecto del grupo de $F(1, 25) = 22.17$, $p < .001$, $\eta^2p = .47$. Los jugadores sometidos al programa de entrenamiento táctico redujeron su tiempo de decisión a una media ajustada de 2.68 segundos ($EE = 0.08$), mientras que el grupo control se mantuvo en 3.38 segundos ($EE = 0.08$). La d de Cohen de 1.25 refuerza la relevancia práctica de este resultado, indicando que la intervención no solo mejoró la calidad, sino también la rapidez de las decisiones.

Respecto a la capacidad de lectura del juego, evaluada mediante una rúbrica de observación validada que valoraba la identificación de líneas de pase, espacios y transiciones, el resultado fue también favorable al grupo intervención. El análisis estadístico indicó un efecto significativo, $F(1, 25) = 19.05$, $p < .001$, $\eta^2p = .43$. La media ajustada del GI fue de 7.85 ($EE = 0.18$) en una escala de 10 puntos, comparada

con 6.45 ($EE = 0.18$) para el GC. Este resultado, con un tamaño del efecto de $d = 1.13$, sugiere que los jugadores desarrollaron una percepción más aguda y una interpretación más eficaz de las situaciones de juego. Posteriormente, se efectuó un análisis de covarianza sobre las puntuaciones de posttest, utilizando las medidas basales como covariables y controlando, además, el esfuerzo percibido durante las tareas. Los resultados mostraron efectos significativos a favor del grupo intervención en el conjunto de variables tácticas, lo que confirmó la efectividad global del programa. La diferencia más marcada se observó en la variable toma de decisiones, donde los jugadores del grupo intervención alcanzaron puntuaciones claramente superiores a las del grupo control, con un tamaño del efecto situado en el rango considerado grande en la literatura de las ciencias del deporte.

En cuanto a la velocidad de decisión, la comparación ajustada de los tiempos de respuesta evidenció que el grupo intervención resolvió con mayor rapidez las situaciones de juego propuestas en el posttest, sin que ello implicara una reducción de la calidad táctica de las acciones. Es decir, los jugadores no solo decidieron mejor, sino también más rápido. Respecto a la lectura del juego, las puntuaciones posttest indicaron una mejora sustantiva en la identificación de líneas de pase, espacios libres y ventajas numéricas, de modo que los jugadores del grupo intervención anticiparon con mayor precisión el desarrollo de las jugadas y seleccionaron soluciones más eficaces. En la variable cooperación táctica, cuantificada a través de la frecuencia de interacciones efectivas con compañeros (pases en profundidad, apoyos, permutas), se obtuvo el tamaño del efecto más pronunciado de todos los análisis. El ANCOVA arrojó un $F(1, 25) = 41.32$, $p < .001$, con una $\eta^2p = .62$. El grupo

intervención registró una media ajustada de 12.79 interacciones ($EE = 0.42$), significativamente superior a las 9.05 ($EE = 0.42$) del grupo control. El tamaño del efecto, $d = 1.79$, es considerado muy grande, subrayando el potente impacto del programa en la dimensión colaborativa del juego. La Figura 1 sintetiza estos resultados principales. El grupo intervención mostró un incremento significativo en comparación con el grupo control. Las acciones cooperativas se integraron con mayor coherencia en la organización colectiva del juego y se redujo la presencia de decisiones aisladas o desconectadas del comportamiento del equipo. De forma sintética, la Figura 1 recogió las diferencias ajustadas de postest entre grupos para las variables dependientes principales, ilustrando el patrón consistente de ventaja del grupo intervención.

Figura 1. Resultados del ANCOVA del Postest para las Variables Dependientes Principales



Para complementar los análisis univariados y evaluar el efecto integral de la intervención sobre el constructo multidimensional de la capacidad táctica, se realizó un análisis multivariado de la covarianza (MANCOVA). El resultado de este análisis fue altamente significativo ($\text{Lambda de Wilks} = .22$, $F(4, 22) = 19.88$, $p < .001$, $\eta^2p = .78$). Este resultado multivariado confirma que el programa de entrenamiento no solo influyó en variables aisladas, sino que produjo una mejora global y consistente en el conjunto de capacidades

tácticas que definen el desempeño inteligente en el fútbol. La robustez de este resultado ($\eta^2p = .78$) proporciona un respaldo sólido a la eficacia de la intervención en su totalidad. Los análisis univariados y valorar el efecto conjunto del programa sobre las variables tácticas, se llevó a cabo un análisis multivariante que confirmó un impacto global significativo del entrenamiento sobre el perfil táctico de los jugadores del grupo intervención.

Este resultado indicó que las mejoras observadas no se limitaron a una dimensión aislada, sino que afectaron de manera integrada a la toma de decisiones, la lectura del juego, la velocidad de decisión y la cooperación táctica, proporcionando un respaldo adicional a la eficacia de la intervención. Con el fin de descartar explicaciones alternativas para los resultados obtenidos y enriquecer el análisis, se examinaron variables secundarias. En primer lugar, se analizó la carga interna percibida (RPE) para verificar que las diferencias en el desempeño táctico no fueran atribuibles a una discrepancia en la intensidad del esfuerzo físico entre los grupos. Una prueba t para muestras independientes sobre las puntuaciones medias de RPE en el postest no mostró diferencias estadísticamente significativas (GI: $M = 6.25$, $DE = 0.91$; GC: $M = 6.41$, $DE = 0.88$; $t(26) = -0.48$, $p = .633$, $d = -0.18$). Este resultado es fundamental, ya que indica que la superioridad del grupo intervención en las variables tácticas no se debió a que los jugadores percibieran un mayor esfuerzo físico, sino que parece ser un efecto específico de la naturaleza cognitivo-decisional del entrenamiento. En segundo lugar, el análisis de los datos cualitativos recogidos mediante entrevistas y registros de observación permitió profundizar en la experiencia de los jugadores del grupo de intervención respecto al clima motivacional y a la percepción del propio aprendizaje táctico. Los participantes

describieron el programa como desafiante pero alcanzable, destacaron la utilidad de los juegos reducidos para comprender mejor las situaciones de partido y señalaron que las explicaciones y retroalimentaciones recibidas les ayudaron a “leer” el juego con mayor

claridad. Estos resultados cualitativos se organizaron en categorías tales como comprensión del juego, toma de decisiones en contexto y apoyo entre compañeros, que se sintetizaron en la Tabla 2.

Tabla 2. *Resumen de los resultados cualitativos sobre el Clima Motivacional (Grupo Intervención)*

Categoría Emergente	Frecuencia de Menciones	Ejemplo de Comentario Representativo
Valoración de la variedad e impredecibilidad	12	"Cada ejercicio era un reto nuevo, no era monótono como antes."
Percepción de mejora en la comprensión del juego	11	"Ahora entiendo mejor cuándo pasar y cuándo driblar, no solo lo hago."
Disfrute y diversión en los entrenamientos	10	"Me divertía más en los entrenamientos, el tiempo pasaba volando."
Aumento de la autonomía y confianza	9	"Sentía que podía y debía resolver las situaciones por mí mismo, el entrenador no nos daba la solución."

Fuente: elaboración propia

Con el propósito de asegurar la solidez y la validez interna de las conclusiones alcanzadas, se procedió a examinar de manera rigurosa los supuestos asociados a los modelos estadísticos aplicados en el estudio, específicamente los de normalidad, homogeneidad de varianzas y linealidad de las covariables. El análisis de estos supuestos no evidenció violaciones graves que pudieran comprometer la interpretación de los resultados obtenidos ni la adecuación de los modelos utilizados. Este control previo permitió garantizar que las inferencias realizadas se sustentaran en condiciones estadísticas apropiadas. De forma complementaria, se calcularon los tamaños del efecto para cada una de las variables tácticas analizadas, observándose que, en la mayoría de los casos, estos se situaron dentro de rangos moderados a grandes. Este hallazgo refuerza la relevancia práctica de las diferencias encontradas entre grupos y respalda que los efectos observados no solo fueron estadísticamente significativos, sino también pedagógica y deportivamente relevantes. Para fortalecer aún más la solidez de las conclusiones, se llevó a cabo un análisis de sensibilidad orientado a evaluar la capacidad

real del estudio para detectar los efectos esperados.

Dado que el cálculo del tamaño muestral se realizó a priori considerando una ANCOVA con un tamaño del efecto grande ($f \approx 0.40$), se procedió a estimar la potencia estadística alcanzada de manera post-hoc con el tamaño muestral final de 28 participantes. El análisis reveló que el poder estadístico efectivo para detectar un efecto de tamaño grande ($f = 0.40$), con un nivel de significación $\alpha = 0.05$, fue superior al 92 %, valor que supera ampliamente el umbral del 80 % convencionalmente aceptado en la investigación científica. Este resultado confirma que el estudio contó con una capacidad adecuada para identificar las diferencias que efectivamente se encontraron, reduciendo de manera significativa el riesgo de cometer errores de tipo II y fortaleciendo la validez de las inferencias realizadas a partir de los datos. Adicionalmente, se verificó de forma sistemática el cumplimiento de los supuestos de normalidad y homocedasticidad para todos los análisis realizados. La normalidad de las distribuciones fue evaluada mediante la prueba de Shapiro-Wilk, mientras que la

homogeneidad de varianzas se examinó a través de la prueba de Levene. En aquellos casos puntuales en los que las distribuciones mostraron desviaciones respecto a la normalidad, se optó por repetir los análisis utilizando pruebas no paramétricas equivalentes, específicamente la prueba U de Mann-Whitney para las comparaciones entre grupos y la prueba de Wilcoxon para las comparaciones intra-grupo. Estos análisis alternativos replicaron en todos los casos los patrones de resultados obtenidos mediante las pruebas paramétricas, evidenciando coincidencias tanto en la dirección como en la magnitud de los efectos observados. La consistencia entre los resultados derivados de los análisis paramétricos y no paramétricos confirma la robustez de los hallazgos frente a posibles violaciones de los supuestos estadísticos y respalda la estabilidad de las conclusiones alcanzadas. En conjunto, este conjunto de procedimientos; verificación de supuestos, estimación de tamaños del efecto, análisis de sensibilidad y contrastación mediante pruebas alternativas, proporciona un marco metodológico sólido que incrementa la confianza en los resultados del estudio y en la interpretación de los efectos del programa de intervención sobre las variables tácticas evaluadas.

Triangulación de los resultados

Para la variable **toma de decisiones y lectura del juego**, se evidenció una alta consistencia entre las puntuaciones obtenidas en el test in situ y la capacidad de los jugadores pertenecientes al grupo intervención (GI) para verbalizar y justificar sus acciones durante las entrevistas semiestructuradas realizadas posterior a la intervención. Esta convergencia sugiere que las decisiones catalogadas como correctas no solo respondieron a ejecuciones exitosas desde un punto de vista conductual,

sino que estuvieron respaldadas por una comprensión consciente de los principios tácticos subyacentes al juego. En términos cuantitativos, el 85 % de las decisiones clasificadas como “acertadas” en la prueba objetiva coincidieron con verbalizaciones que evidenciaban una interpretación clara de la situación de juego, el reconocimiento de opciones disponibles y la selección de la respuesta más adecuada en función del contexto. Este hallazgo refuerza la idea de que el programa de entrenamiento favoreció no solo el desempeño observable, sino también la internalización cognitiva de los principios tácticos trabajados durante las sesiones.

En contraste, en el grupo control (GC) se observó una disociación relevante entre la ejecución de decisiones acertadas y la capacidad de justificar dichas acciones desde un punto de vista táctico. Solo el 40 % de las decisiones correctamente ejecutadas estuvieron acompañadas de una explicación coherente que hiciera referencia a principios de juego, lectura del espacio o interacción con compañeros y oponentes. Predominaron, en cambio, verbalizaciones de carácter automatizado o rutinario, tales como “fue lo primero que se me ocurrió” o “siempre paso en esa situación”, lo que sugiere un proceso decisional basado más en hábitos previos que en una comprensión táctica consciente. Esta diferencia entre grupos pone de manifiesto el valor añadido del programa de intervención en términos de desarrollo metacognitivo y capacidad reflexiva, aspectos clave para el aprendizaje táctico significativo en contextos formativos. Respecto a la variable cooperación táctica, se llevó a cabo un proceso de triangulación que integró la frecuencia observada de interacciones cooperativas durante el juego con la percepción cualitativa de los entrenadores responsables de los equipos. Los resultados mostraron un alto

grado de coincidencia entre ambas fuentes de información. En concreto, el 90 % de los jugadores del GI que fueron clasificados en el cuartil superior de frecuencia de cooperación observada (≥ 14 interacciones relevantes durante las situaciones analizadas) fueron identificados de manera independiente por sus entrenadores como aquellos que “mostraron mayor evolución en su juego colectivo” y “presentaron una mayor capacidad para asociarse con compañeros en posiciones de riesgo”. Esta coincidencia refuerza la interpretación de que el aumento en la cooperación táctica no fue un fenómeno aislado ni circunstancial, sino una mejora percibida de forma consistente tanto en el análisis conductual como en la evaluación experta externa.

La convergencia entre la medida conductual objetiva y la valoración cualitativa de los entrenadores fortalece de manera significativa la validez del resultado principal asociado a esta variable, al reducir la probabilidad de sesgos

derivados de una única fuente de medición. Además, este tipo de triangulación aporta un mayor nivel de confianza a los hallazgos, al demostrar que los cambios observados en el comportamiento cooperativo se manifestaron de forma estable en distintos planos de análisis: el registro sistemático del juego y la percepción profesional basada en la experiencia pedagógica y competitiva de los entrenadores. Finalmente, la Tabla 3 presenta un resumen sintético de este análisis de triangulación aplicado a una muestra representativa de jugadores, permitiendo ilustrar de manera comparativa la consistencia; o, en algunos casos, la inconsistencia, entre las diferentes fuentes de evidencia empleadas para cada una de las variables centrales del estudio. Este recurso facilita la comprensión integrada de los resultados y aporta un soporte empírico adicional a las conclusiones relativas al impacto del programa de entrenamiento táctico sobre la toma de decisiones, la lectura del juego y la cooperación táctica en futbolistas en etapa formativa.

Tabla 3. *Triangulación de evidencias para una muestra representativa de jugadores del Grupo Intervención*

Jugador	Toma de Decisiones (Prueba in situ)	Velocidad de Decisión (Observación)	Verbalización (Entrevista)	Evaluación del Entrenador	Grado de Convergencia
J1	Excelente (18/20)	Alta (2.5 s)	"Anticipo la presión y busco el pase al hueco antes de recibir."	"Destaca por su anticipación y claridad mental."	Alta convergencia
J2	Buena (15/20)	Media (2.9 s)	"Intento asociarme, pero a veces dudo y pierdo el momento."	"Ha mejorado, pero aún le cuesta decidir en transiciones."	Convergencia moderada
J3	Aceptable (13/20)	Baja (3.3 s)	"Juego simple, miro y paso al que está libre."	"Cumple, pero sin iniciativa para desequilibrar."	Convergencia en resultados básicos
J4	Excelente (17/20)	Alta (2.6 s)	"Provoco al defensor para fijarlo y generar superioridad."	"Inteligente, desequilibra con pases y conducciones."	Alta convergencia

Fuente: elaboración propia

Las mejoras registradas en las distintas dimensiones tácticas no solo se reflejaron de manera consistente en los datos numéricos obtenidos a partir de las pruebas objetivas, sino que también fueron evidentes en la capacidad de los jugadores para articular de forma consciente y estructurada sus razonamientos durante las

instancias cualitativas de evaluación. Asimismo, dichos avances fueron percibidos de manera independiente por agentes externos al proceso investigativo, particularmente por los entrenadores responsables de los equipos, lo que refuerza la credibilidad de los resultados. Esta convergencia de evidencias provenientes

de múltiples ángulos de análisis —cuantitativo, cualitativo y experto— otorga una robustez significativa a la conclusión de que el programa de intervención produjo una mejora genuina, consistente y multidimensional en la capacidad táctica de los futbolistas. En este sentido, la triangulación de resultados entre evidencias cuantitativas y cualitativas permitió superar las limitaciones inherentes a enfoques de evaluación unidimensionales, aportando una visión más integral del impacto del programa.

De manera específica, para las variables de toma de decisiones y lectura del juego, se constató una convergencia clara entre la mejora observada en las puntuaciones objetivas del test in situ y los relatos de los propios jugadores, quienes manifestaron una mayor claridad cognitiva al momento de actuar en situaciones de juego. Los participantes señalaron que “sabían mejor qué hacer” ante determinados escenarios tácticos y que progresivamente dejaron de elegir la primera opción impulsiva para considerar alternativas más ventajosas en función del contexto, del posicionamiento de los compañeros y de la presión del oponente. Estos testimonios refuerzan la idea de que el programa no solo favoreció respuestas eficaces desde el punto de vista conductual, sino que promovió una comprensión más profunda de los principios tácticos subyacentes al juego. En cuanto a la cooperación táctica, la mayor frecuencia de apoyos, desmarques y coberturas registrada mediante observación sistemática coincidió con los testimonios de los jugadores y entrenadores, quienes enfatizaron una sensación creciente de coordinación, sincronización y entendimiento colectivo dentro del equipo. La Tabla 3 resume de manera sintética esta triangulación de evidencias para las variables centrales del estudio, permitiendo visualizar la coherencia entre las distintas fuentes de información. En conjunto, las

mejoras en las dimensiones tácticas se reflejaron de forma consistente en las medidas objetivas, en las percepciones de los jugadores y en los registros del comportamiento colectivo, lo que permitió caracterizar un cambio positivo, estable y multidimensional en la capacidad táctica de los futbolistas pertenecientes al grupo intervención.

En relación con la efectividad global del programa, la implementación del entrenamiento táctico basado en juegos reducidos y manipulación sistemática de constreñimientos demostró ser altamente eficaz para mejorar la capacidad táctica en futbolistas sub-14. Los resultados obtenidos confirmaron la hipótesis inicial del estudio, al constatarse mejoras estadísticamente significativas y con tamaños del efecto grandes en todas las dimensiones evaluadas. De manera particular, se observaron efectos muy elevados en cooperación táctica ($d = 1.79$), seguidos por mejoras sustanciales en toma de decisiones ($d = 1.42$), velocidad de decisión ($d = 1.25$) y lectura del juego ($d = 1.13$). Estos resultados adquieren una mayor solidez metodológica al ser corroborados mediante un proceso de triangulación de métodos, en el cual convergieron de manera consistente las mediciones objetivas, las evaluaciones externas realizadas por los entrenadores y las verbalizaciones reflexivas de los propios jugadores, lo que reduce la probabilidad de sesgos asociados a una única fuente de evaluación. Al contextualizar estos hallazgos dentro de la literatura previa, se observa una clara consonancia con los postulados de los modelos pedagógicos centrados en la comprensión del juego. En particular, las mejoras registradas en toma de decisiones y lectura del juego concuerdan con lo reportado por García et al. (2023), quienes destacan que la exposición sistemática a problemas tácticos auténticos en entornos

representativos favorece el desarrollo de la capacidad para interpretar y resolver situaciones de juego de manera más eficiente. De igual forma, la mejora significativa en la velocidad de decisión respalda los planteamientos de Teoldo et al. (2023) sobre la importancia de entrenar bajo condiciones de presión temporal; sin embargo, el presente estudio amplía dicha evidencia al demostrar estos efectos en condiciones ecológicas de juego real y no en contextos de laboratorio o tareas descontextualizadas.

La notable mejora observada en la cooperación táctica constituye una de las contribuciones más relevantes del estudio. Este resultado no solo iguala, sino que supera lo reportado en investigaciones previas que se centran predominantemente en métricas individuales, y se alinea con la perspectiva holística propuesta por Kusuma et al. (2024), que enfatiza la necesidad de evaluar las sinergias colectivas como indicador central del rendimiento táctico. El hecho de que esta dimensión presentara el mayor tamaño del efecto sugiere que la manipulación sistemática de constreñimientos en juegos reducidos fue especialmente efectiva para el desarrollo de lo que González-Ródenas et al. (2022) denominan “inteligencia colectiva”, entendida como la capacidad del equipo para coordinar acciones, anticipar comportamientos y generar soluciones tácticas compartidas en contextos dinámicos. Una contribución original adicional de este estudio radica en haber demostrado que las mejoras tácticas obtenidas no estuvieron acompañadas por un incremento en la carga interna percibida por los jugadores. Este hallazgo posee implicaciones prácticas relevantes, ya que sugiere que las ganancias en capacidad táctica no dependen necesariamente de un mayor esfuerzo físico o de una intensificación de la carga de entrenamiento, sino de una

redistribución más eficiente de los recursos cognitivos durante las tareas propuestas. Esta eficiencia cognitiva coincide con lo postulado por Calle et al. (2024), aunque el presente estudio aporta evidencia adicional al demostrar dicho fenómeno en un contexto de intervención prolongada y estructurada, y no en tareas aisladas o evaluaciones puntuales.

La triangulación metodológica implementada constituye, asimismo, una contribución significativa al campo de la investigación en entrenamiento táctico. La consistencia observada entre las mediciones objetivas, las evaluaciones expertas de los entrenadores y las verbalizaciones de los jugadores proporciona una validación convergente que respalda la solidez y fiabilidad de los resultados obtenidos. Este abordaje responde directamente a las limitaciones señaladas en revisiones anteriores sobre la heterogeneidad de instrumentos de evaluación en la investigación táctico-cognitiva, al demostrar la viabilidad de integrar diferentes fuentes de evidencia dentro de un mismo diseño de intervención. No obstante, es necesario reconocer las limitaciones del estudio. El tamaño muestral, si bien fue suficiente para detectar efectos grandes, limita la generalización de los resultados a otros contextos, categorías y niveles competitivos. Asimismo, la evaluación realizada de manera inmediata tras la intervención no permite determinar la permanencia de las mejoras tácticas a largo plazo. Otra limitación potencial reside en la posible influencia de efectos Hawthorne, dado que los participantes eran conscientes de su pertenencia al grupo experimental, aunque este riesgo fue parcialmente mitigado mediante la inclusión de mediciones objetivas y el cegamiento de los observadores encargados del registro conductual. En conjunto, el estudio demuestra que un programa de entrenamiento táctico

estructurado, basado en principios de representatividad de la tarea y manipulación de constreñimientos, produce mejoras significativas, coherentes y multidimensionales en la capacidad táctica de jóvenes futbolistas. Estos resultados representan un avance sustantivo en el proceso de *bridging the gap* entre la teoría pedagógica y la práctica del entrenamiento deportivo, al ofrecer un modelo de intervención validado, replicable y alineado con las demandas contemporáneas de la formación táctica en el fútbol base.

Conclusiones

El estudio permitió concluir que la implementación de un programa de entrenamiento táctico fundamentado en juegos reducidos y en la manipulación sistemática de constreñimientos pedagógicos se asoció de manera consistente con una mejora significativa de la capacidad táctica en futbolistas de la categoría sub-14. Dicha mejora se evidenció en avances claros y sostenidos en múltiples componentes del comportamiento táctico, particularmente en la toma de decisiones, la velocidad decisional y la capacidad de lectura del juego en situaciones dinámicas de interacción con compañeros y oponentes. Estos resultados sugieren que el diseño de tareas representativas, alineadas con los principios del juego real, favorece procesos de aprendizaje más profundos y funcionales en contextos formativos, al situar al jugador como un agente activo en la resolución de problemas tácticos. De manera especial, los progresos observados en la cooperación táctica ponen de manifiesto que el programa no solo impactó en decisiones individuales, sino también en la coordinación colectiva y en la comprensión de las relaciones espacio-temporales propias del juego, lo cual resulta coherente con el objetivo general de optimizar el desempeño táctico en el contexto formativo analizado.

Asimismo, la convergencia entre las diferentes fuentes de información empleadas en la evaluación; mediciones objetivas del comportamiento táctico, valoraciones sistemáticas de los entrenadores y verbalizaciones reflexivas de los propios jugadores, reforzó la solidez de los hallazgos obtenidos. Esta triangulación permitió constatar que los cambios registrados no respondieron a percepciones aisladas ni a un único tipo de medición, sino que configuraron un patrón de mejora robusto y consistente, observable desde distintas perspectivas complementarias. En este sentido, la coincidencia entre indicadores cuantitativos y cualitativos aporta mayor validez pedagógica al programa implementado, al evidenciar que los aprendizajes tácticos adquiridos fueron reconocidos tanto en la ejecución práctica como en la comprensión consciente del juego por parte de los futbolistas. Este aspecto resulta particularmente relevante en el ámbito formativo, donde la internalización de principios tácticos y la capacidad de explicitar decisiones constituyen indicadores clave de aprendizaje significativo.

Por otra parte, el hecho de que las mejoras tácticas se produjeran sin un incremento apreciable de la carga interna percibida por los jugadores constituye un hallazgo de especial interés aplicado. Este resultado indica que el impacto positivo del programa se vinculó fundamentalmente a la optimización de los procesos cognitivo-decisionales y perceptivos, más que a un aumento de las exigencias físicas o del estrés fisiológico asociado al entrenamiento. En consecuencia, se refuerza la idea de que el desarrollo táctico puede ser promovido de manera eficiente a través de la calidad del diseño de las tareas y de la manipulación intencional de constreñimientos, sin necesidad de intensificar la carga física, lo que resulta particularmente pertinente en

categorías formativas donde el control de la fatiga y la prevención de la sobrecarga constituyen prioridades pedagógicas y de salud deportiva.

Desde una perspectiva práctica, estos hallazgos permiten considerar el programa propuesto como una alternativa viable, pertinente y potencialmente transferible para el entrenamiento táctico en contextos formativos similares, tanto en clubes como en instituciones educativas. La estructura basada en juegos reducidos, junto con la progresión de la complejidad táctica y la integración de instancias de reflexión, ofrece un marco metodológico coherente con enfoques contemporáneos de enseñanza del deporte centrados en la comprensión del juego, la autonomía del jugador y el aprendizaje activo. No obstante, es necesario reconocer de manera explícita las limitaciones del estudio, relacionadas con el tamaño muestral reducido, el diseño cuasiexperimental y el carácter local del contexto en el que se desarrolló la intervención, lo cual restringe el alcance de la generalización de los resultados. En este sentido, los hallazgos deben ser interpretados con cautela y entendidos como evidencia contextualizada que abre líneas de investigación futuras, más que como conclusiones definitivas. Estudios posteriores podrían fortalecer estos resultados mediante diseños experimentales con grupos control, muestras más amplias, periodos de seguimiento que permitan evaluar la retención de los aprendizajes tácticos y la incorporación de análisis comparativos entre distintos niveles formativos. Aun así, dentro de las condiciones específicas del presente estudio, los resultados obtenidos respaldan la pertinencia pedagógica y el potencial formativo del programa de entrenamiento táctico implementado, aportando evidencia empírica

relevante para la planificación y evaluación del entrenamiento táctico en el fútbol base.

Referencias Bibliográficas

- Arévalo, H. (2024). *Programa de entrenamiento cognitivo para efectivizar el pase con el balón en el fútbol*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/12384>
- Ávalos, M. (2023). *Ejercicios de rondos para mejorar la efectividad del pase en el fútbol*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/9856>
- Calle, G. (2024). Diferencias entre jugadores expertos y noveles en el tiempo de ejecución y toma de decisiones en acciones técnico-tácticas en fútbol. *Retos*, 52, 402–409. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.101267>
- Carriel, B. (2024). *Entrenamiento HIIT para disminuir el sobrepeso en los militares navales en Guayaquil – Ecuador*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/11109>
- Chávez, D. (2023). *Valoración técnico-táctica en los entrenamientos de fútbol de la categoría juvenil*. Universidad Estatal de Bolívar. <https://dspace.ueb.edu.ec/handle/123456789/6317>
- García, J. (2023). Aplicación de tareas de aprendizaje del fútbol basadas en el modelo de la comprensión del juego. *Retos*, 50, 1159–1167. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.100052>
- Gaviria, J. (2021). Adaptación del perfil de juego y su relación con las transiciones en el fútbol. *Retos*, 42, 47–56. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.78798>
- González, J. (2022). Efecto de las porterías en miniatura en los indicadores del rendimiento durante los juegos reducidos de fútbol. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 18(70), 49–60. <https://doi.org/10.5232/ricyde2022.07004>

Hechavarria, D. (2023). Rendimiento físico en función del tiro a puerta en el fútbol femenino cubano. *Sociedad & Tecnología*, 6(3), 395–413. <https://doi.org/10.51247/st.v6i3.385>

Kusuma, D. (2024). Enfoque holístico del rendimiento en el fútbol: Análisis de datos de los determinantes del éxito competitivo. *Retos*, 54, 259–266. <https://doi.org/10.47197/retos.v54.102675>

Moreira, R. (2024). *Programa de entrenamiento deportivo para el desarrollo de las capacidades cognitivas en el fútbol base*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/11159>

Pamungkas, G. (2024). Impacto del método de juegos reducidos en la resistencia anaeróbica de futbolistas sub-17. *Retos*, 52, 246–251. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.101565>

Ramírez, R. (2025). Comparación de la pliometría bipodal y unipodal en la potencia

y velocidad de futbolistas. *Ciencia y Educación*, 6(1.1), 6–16. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15866660>

Teoldo, I. (2023). Rapidez en la toma de decisiones como elemento clave del rendimiento en futbolistas profesionales y de cantera. *Retos*, 50, 1195–1203. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.100355>

Valencia, W. (2021). Propuesta de entrenamiento mediante juegos reducidos para futbolistas universitarios. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(1), 99–119. <https://doi.org/10.24310/riccafd.2021.v10i1.10312>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Juan Carlos Ramírez Balcázar y Maritza Gisella Paula Chica.

