

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

INCIDENCIA DE LOS CIRCUITOS DE COORDINACIÓN MOTORA EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FUTBOL EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS DE LA ACADEMIA LIONS

ARTÍCULO CIENTÍFICO PREVIO OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

AUTOR: LCDO. DENNIS JUNIOR MEJIA BENAVIDES

DIRECTOR: LCDA. VICTORIA MARILYN SALAZAR PIÑA, MGTR.

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

INCIDENCIA DE LOS CIRCUITOS DE COORDINACIÓN MOTORA EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FUTBOL EN NIÑOS DE 8 A 10 AÑOS DE LA ACADEMIA LIONS

ARTÍCULO CIENTÍFICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGISTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

AUTOR: LCDO. DENNIS JUNIOR MEJIA BENAVIDES

DIRECTOR: LCDA. VICTORIA MARILYN SALAZAR PIÑA, MGTR.

AZOGUES - ECUADOR

2026

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

RELIGACIÓN
REVISTA

Incidencia de los circuitos de coordinación motora en los fundamentos técnicos del fútbol en niños de 8 a 10 años de la Academia Lions

Motor coordination circuits in technical fundamentals of football for children aged 8 to 10 years at Lions Academy

Dennis Junior Mejia Benavides, Victoria Marilyn Salazar Piña

Resumen

Este estudio abordó la necesidad de mejorar los fundamentos técnicos del fútbol en niños de 8 a 10 años, por la ausencia de habilidades como driblar, pasar y disparar. El objetivo era determinar el impacto del programa del esquema de coordinación de movimientos en el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol. El enfoque fue cuantitativo con un diseño cuasiexperimental longitudinal y un alcance explicativo utilizando una muestra de 30 deportistas de la Academia de Fútbol Lions FC. La intervención tuvo una duración de 8 semanas. Se utilizó el test de Mor y Christian como herramienta de evaluación del desempeño en el deporte mediante ejercicios estandarizados. Los resultados mostraron mejoras en las variables analizadas, especialmente en precisión de pase, precisión de tiro y manejo del balón. La prueba t de Student para muestras pareadas, indicó diferencias significativas entre el pre-test y el pos-test ($p < 0,05$). En conclusión, los esquemas de coordinación de movimientos son una estrategia eficaz para mejorar los fundamentos técnicos del fútbol en la edad de formación.

Palabras clave: Circuito; coordinación; fundamentos técnicos; fútbol.

Dennis Junior Mejia Benavides
Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | dennis.mejia.37@est.ucacue.edu.ec
Victoria Marilyn Salazar Piña
Universidad Católica de Cuenca | Cuenca | Ecuador | victoria.salazar@psg.ucacue.edu.ec
https://orcid.org/0000-0002-2156-8311

http://doi.org/10.46652/rgn.v11i51.1718
ISSN 2477-9083
Vol. 11 No. 51, julio-septiembre, 2026, e2601718
Quito, Ecuador

Enviado: abril 23, 2026
Aceptado: junio 16, 2026
Publicado: julio 29, 2026
Publicación Continua

Abstract

This study addressed the need to improve the fundamental soccer skills of children aged 8 to 10, as deficiencies in skills such as dribbling, passing, and shooting were observed. The objective was to determine the impact of a movement coordination program on the development of these fundamental soccer skills. A quantitative approach was used, employing a longitudinal quasi experimental design with an explanatory scope. The study included a sample of 30 athletes from the Lions FC Soccer Academy. The intervention lasted 8 weeks. The Mor and Christian test was used to assess the performance of fundamental soccer skills through standardized exercises. The results showed improvements in the analyzed variables, particularly in passing accuracy, shooting accuracy, and ball control. The paired-samples t-test indicated significant differences between the pre-test and post-test ($p < 0.05$). In conclusion, movement coordination programs are an effective strategy for improving fundamental soccer skills during the formative years.

Keywords: Circuit; coordination; technical fundamentals; soccer.

Introducción

El fútbol constituye uno de los deportes más practicados a nivel mundial, siendo una herramienta esencial en el desarrollo integral de los niños y jóvenes, debido al impacto en las dimensiones cognitivas, éticas y sociales. Dentro del ámbito de la formación deportiva, ha evolucionado hacia enfoques estructurados que buscan la optimización del aprendizaje de las habilidades desde edades tempranas (Chasipanta, 2022). Bajo este contexto, es necesaria la implementación de estrategias metodológicas que respondan las demandas actuales del entrenamiento deportivo infantil.

Dentro de este proceso formativo, los fundamentos técnicos del fútbol, como la recepción, el pase, el remate y dribbling son la base sobre la cual se construye el desempeño del jugador. La literatura científica indica que el dominio de dichas habilidades influye en la eficiencia del juego y en la toma de decisiones del campo (Villalba & Guerra, 2024). Sin embargo, no depende exclusivamente de la repetición técnica, sino del desarrollo de las capacidades coordinativas que, adecuadas, permitan ejecutar los movimientos con eficiencia y precisión. Por lo tanto, se ha visto la necesidad de integrar el entrenamiento técnico junto con el desarrollo motor a partir de las primeras etapas de formación.

La coordinación motora es la capacidad de organización, control y ejecución de los movimientos de forma armónica y eficiente, integrando los sistemas del organismo. Estudios recientes han demostrado que los niños con más niveles de coordinación motora tienen mayor rendimiento en las tareas técnicas y la mejor adaptación a las situaciones dinámicas del juego (Navas y Valdiviezo, 2024). En este sentido, el entrenamiento de la coordinación motora se posiciona como el elemento esencial en los programas de formación deportiva.

Particularmente, la etapa de 6 a 10 años se considera como el periodo óptimo para el desarrollo de las capacidades coordinativas, a causa de la elevada plasticidad del sistema nervioso y la facilidad para tener nuevos patrones de movimiento (Parra & Reinoso, 2025). En esta fase, el niño tiene mayor predisposición para el aprendizaje motor, potenciando el desarrollo de las habilidades técnicas por metodologías adecuadas. En estas, los circuitos de coordinación motora

obtienen relevancia como estrategia de entrenamiento, debido a que permiten la integración de los ejercicios dinámicos, combinando el desarrollo de las habilidades coordinativas y técnicas en el mismo contexto de aprendizaje.

No obstante, a pesar de los avances en el ámbito del entrenamiento deportivo, en varios contextos sobre formación infantil persisten metodologías tradicionales de repetición aislada de gestos técnicos, sin la correcta integración del componente coordinativo (Naranjo & Giraldo, 2025). Esta situación limita el desarrollo integral del deportista, afectando el rendimiento en el juego. En la academia Lions del cantón Quero, se ha visualizado que los niños de 8 a 10 años tienen dificultades en la ejecución de los fundamentos técnicos.

Bajo estos aspectos, nace la pregunta investigativa: ¿Cuál es la incidencia de los circuitos de coordinación motora en los fundamentos técnicos del fútbol en niños de 8 a 10 años de la Academia Lions? Por lo que se definió como objetivo determinar la incidencia de los circuitos de coordinación motora en el fundamento técnico del fútbol de niños de 8 a 10 años, para aportar evidencia científica que contribuya en la mejora de los procesos de entrenamiento de fútbol infantil.

Desarrollo teórico

Fundamentos técnicos del fútbol

Los fundamentos técnicos son actividades que se enseñan primero y luego se practican. Rara vez se encuentran separados unos de otros. La mayoría de las veces, los movimientos parciales y los elementos técnicos están interrelacionados (Muñoz & Vargas, 2023).

Aprendizaje motor: es el proceso por el cual una persona adquiere habilidades motrices mediante la práctica y la experiencia. Este proceso considera cambios relativamente permanentes en la capacidad de ejecutar movimientos eficientes y coordinados, favoreciendo la automatización progresiva de las acciones específicas (Montoya & Serna, 2022). En el contexto deportivo, permite desarrollar patrones técnicos para mejorar el rendimiento en la ejecución de movimientos.

De acuerdo con Orellano y Morales (2024), en el fútbol infantil, el aprendizaje motor adquiere especial relevancia debido a que los niños se encuentran en una etapa de alta plasticidad neuromuscular y capacidad de adaptación motriz.

La aplicación de ejercicios coordinativos y repetitivos facilita la integración entre percepción, decisión y ejecución, contribuyendo al dominio de habilidades técnicas como el pase, la conducción y el tiro (Orellano & Morales, 2024).

Por ello, los programas de entrenamiento deben orientarse hacia experiencias motrices variadas y progresivas.

Coordinación motriz: permite controlar los movimientos de manera eficiente. Esta capacidad permite integrar los grupos musculares y los estímulos sensoriales para la ejecución de las acciones motora con orientación, equilibrio y control corporal. La coordinación entonces es la base esencial en el desarrollo físico y deportivo en la infancia (Cevallos & Rosales, 2023).

En el fútbol, la coordinación motriz influye directamente en la calidad de la ejecución técnica, debido a que facilita acciones como los cambios de dirección, el control del balón y la precisión de los movimientos. El entrenamiento coordinativo favorece la mejora de la sincronización neuromuscular y el aprendizaje de patrones motrices complejos. Por ello, su estimulación en edades tempranas contribuye significativamente al rendimiento deportivo y al desarrollo integral del jugador.

Fútbol base: corresponde al proceso de formación deportiva, que tiene como objetivo el desarrollo integral de niños y jóvenes en las primeras etapas de aprendizaje. Su finalidad se centra no sólo en el desempeño competitivo, sino también en la adquisición de habilidades motrices, técnicas, cognitivas y socioemocionales. Esta fase forma la base sobre la cual se construyen las futuras habilidades atléticas del jugador (Perlaza & Guillermina, 2024).

En el fútbol nacional, la formación debe adaptarse a las características y necesidades cambiantes de cada grupo de edad, priorizando dinámicas y métodos de entrenamiento. La enseñanza de fundamentos técnicos a través de actividades recreativas y de coordinación promueve el aprendizaje significativo y la motivación de los participantes. Además, el trabajo progresivo permite establecer hábitos motores adecuados que faciliten el rendimiento técnico en etapas posteriores.

Los fundamentos técnicos son habilidades que el entrenador debe aprender y aplicar adecuadamente de acuerdo con un plan predeterminado. Son todas acciones con gestos técnicos encaminados al uso óptimo del balón con el objetivo de dominar el juego colectivo y buscar la eficiencia técnica entre los jugadores.

En definitiva, una base técnica adecuada, junto con su preparación y desarrollo, permitirá al deportista participar eficazmente en el control del balón, tanto en juegos individuales como colectivos. A la hora de iniciar a un niño en el deporte se debe utilizar la base técnica del fútbol, porque el proceso de aprendizaje es de gran importancia para conseguir el correcto desarrollo del niño.

De acuerdo con Navas y Valdiviezo (2024), uno de los problemas inherentes al fútbol nacional es la insuficiente preparación en la aplicación de métodos adecuados en el proceso de desarrollo del jugador, por lo que el resultado obtenido muestra que existe una limitada e insuficiente adaptación a la práctica, por lo que no existe una adecuada supervisión en el entrenamiento deportivo.

Coordinación motora

Es la capacidad esencial dentro del desarrollo motor que permite controlar, organizar y ejecutar movimientos de forma eficiente y precisa. Esta capacidad implica la integración del sistema nervioso con el sistema muscular, lo que facilita la adaptación del individuo en las diferentes situaciones motrices.

Según Muñoz y Vargas (2023), la coordinación motora constituye un factor determinante dentro del aprendizaje de las habilidades deportivas, a causa de que mejora la precisión, sincronización y equilibrio de los movimientos. En el fútbol, esta capacidad es importante para que se ejecuten las acciones técnicas como los cambios de dirección, el control del balón y los desplazamientos.

Una adecuada coordinación motora contribuye a tener menos errores en la ejecución de las habilidades técnicas (Villacrés & Aguilar, 2025). Por ello, el desarrollo se lo debe considerar como el elemento importante en los programas de entrenamiento deportivo infantil. La estimulación de la capacidad en las edades tempranas que permite la mejora del rendimiento, facilitando el aprendizaje de nuevas habilidades.

Coordinación motora en edades de 8 - 10 años

La etapa comprendida entre los 8 y 10 años se considera un periodo clave en el desarrollo de la coordinación motora por la elevada plasticidad y capacidad del niño para adquirir habilidades motrices. En esta fase, los niños tienen más facilidad para aprender movimientos complejos y desarrollar capacidades coordinativas importantes en la práctica deportiva. De acuerdo con Almeida (2021), en este rango de edad se optimiza la capacidad de adaptación motriz, con la mejora con precisión, equilibrio y sincronización de movimientos en varios contextos.

En esta edad, el desarrollo motriz se encuentra caracterizado por la mejora significativa de la ejecución de patrones básicos de movimiento, que sirven como base en la adquisición de habilidades específicas. Según Villera (2023), los niños tienen avances importantes en la coordinación general, influyendo en el desempeño deportivo y físico. Esta evolución genera que los niños respondan de forma eficiente a estímulos externos y a la ejecución de las acciones técnicas en disciplinas como el fútbol.

El desarrollo motor afecta no solo a las capacidades físicas de las personas, sino que también está estrechamente relacionado con su desarrollo cognitivo y socioemocional. El desarrollo motor y el desarrollo cognitivo están estrechamente relacionados porque el movimiento y la acción son necesarios para la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades mentales (Villera, 2023). Al aprender nuevas habilidades motoras, los niños mejoran también su capacidad para resolver problemas, expresar emociones y construir relaciones sociales, favoreciendo un desarrollo pleno y equilibrado.

En el fútbol, una mejor ejecución de fundamentos técnicos como la recepción, pase y control del balón, favorece el desempeño dentro del juego. Por ello son importantes los programas de entrenamiento que estimulan la coordinación motora de forma adecuada en la etapa de desarrollo (Gálvez & Pérez, 2025).

Entrenamiento coordinativo en fútbol infantil

En el entrenamiento deportivo se prioriza el desarrollo de habilidades condicionales; sin embargo, el aumento de las exigencias competitivas ha demostrado la necesidad de abordar en profundidad las capacidades de coordinación, que están estrechamente relacionadas con el funcionamiento del sistema nervioso y el control efectivo del movimiento (Rodríguez & Aguilar, 2021).

En el fútbol infantil, estas habilidades cobran especial relevancia, ya que permiten una ejecución técnica precisa y una mejor adaptación a situaciones cambiantes de juego, lo que ha llevado a diversos autores a resaltar la necesidad de integrar el trabajo técnico y coordinativo desde las primeras etapas de la formación.

La coordinación ojo-pedal es la capacidad de integrar información visual con los movimientos del pie para lograr acciones motoras precisas y controladas, lo cual es un aspecto esencial en deportes donde el control del balón es un elemento clave del rendimiento.

Fortalecer esta capacidad desde una edad temprana contribuye en gran medida a aprender y mejorar habilidades técnicas básicas como pasar, recibir y controlar el balón, que se consideran esenciales en el fútbol juvenil. La insuficiente implementación de acciones coordinativas, por ejemplo, cuando no se adaptan a la edad o nivel de desarrollo de los jugadores, conlleva consecuencias improductivas, como desmotivación, bajo rendimiento técnico o dificultades en el proceso de aprendizaje (Almeida, 2021).

Los procesos de formación de los niños son liderados por entrenadores que carecen de formación pedagógica o metodológica especializada, lo que limita la adecuada planificación y aplicación de los ejercicios de coordinación y desarrollo técnico (Guerra & Aguilar, 2025). Se necesitan lineamientos metodológicos claros, que permitan una adecuada gestión del trabajo del entrenador en categorías infantiles, que contribuyan al desarrollo progresivo de las habilidades coordinativas y técnicas.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental de corte longitudinal y el alcance explicativo, debido a que se busca determinar la incidencia de los circuitos de coordinación motora en los fundamentos técnicos del fútbol en los niños de 8 a 10 años.

A la vez, se realizó una revisión bibliográfica de acuerdo con bases digitales confiables en la que se seleccionaron artículos científicos actualizados sobre el entrenamiento en fútbol infantil y la coordinación motora, los cuales permiten la fundamentación teórica del estudio.

El diseño aplicado permitió la evaluación de los participantes en los momentos pre-test y post – test con la finalidad de analizar los cambios productivos tras la intervención.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 30 niños de entre 8 y 10 años que pertenecían a la Academia de Fútbol del Lions FC en el Cantón Quero, Provincia de Tungurahua. Los participantes realizaban entrenamiento deportivo de forma regular tres veces por semana. Debido a que el grupo de estudio fue reducido, se trabajó con la totalidad de la población mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron la asistencia regular a los entrenamientos y la autorización de los representantes legales mediante la firma del consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron:

- Rango de 8 a 10 años
- Pertenecer a la Academia Lions FC
- Contar con la autorización escrita de los representantes legales

A la vez, que los criterios de exclusión fueron:

- Registrar inasistencia inferior al 80% de las prácticas de entrenamiento
- Participar en programas sistemáticos de entrenamiento deportivo fuera de la academia
- Enfermedades que limitaran su participación

Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizó una batería de evaluación para medir los fundamentos técnicos del fútbol:

Conducción del balón: medida en segundos (s), registrando el tiempo que tarda el participante en recorrer un circuito con balón.

Precisión de pase: medida en puntos, en función del número de aciertos sobre 10 intentos hacia un objetivo determinado.

Precisión de tiro: medida en puntos, de acuerdo con la puntuación obtenida al ejecutar remates hacia zonas específicas de la portería.

Baremos de clasificación: la interpretación se realizó por medio del test de Mor y Christian estableciendo 3 niveles de rendimiento: bajo, medio y alto. De esta manera, la clasificación se realizó por la distribución de los resultados obtenidos por los participantes.

La variable de conducción del balón, el menor tiempo de ejecución fue considerado como los indicadores de mejor rendimiento, mientras que el tiempo más elevado corresponden a los niveles inferiores del desempeño. Mientras que las variables precisión de pase y precisión de tiro, el puntaje más elevado representa el mejor nivel técnico.

Test de Mor y Christian: se usó esta prueba diseñada para evaluar la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol en las condiciones controladas por ejercicios estandarizados de conducción, tiro y pase. El instrumento se desarrolló por Mor y Christian en 1979 y ha sido empleado en investigaciones sobre la evaluación del rendimiento relacionado con el fútbol formativo (Vicuña & Bravo, 2023).

La prueba tiene validez de contenido, dado que evalúa directamente las habilidades técnicas específicas del fútbol y la adecuada confiabilidad reportada en los estudios de entrenamiento deportivo, obteniendo mediciones consistentes. La aplicación del instrumento se realizó por condiciones estandarizadas para garantizar la objetividad de los resultados.

Consideraciones éticas: la investigación se desarrolló respetando los principios bioéticos de confidencialidad, protección de los participantes y voluntariedad. Se contó con la autorización de los representantes legales de los niños por la firma del consentimiento informado, garantizando la utilización confidencial de la información recolectada con fines científicos y académicos.

Procedimiento

En la primera fase se obtuvo la autorización de la institución deportiva y el consentimiento informado del representante del participante. Luego se aplicó el pre-test por medio del test de Mor y Christian, con el propósito de encontrar el nivel inicial de los fundamentos técnicos del fútbol.

En la segunda fase, se realizó la implementación de un programa de entrenamiento con referencia a circuitos de coordinación motora, con la duración de 8 semanas y la frecuencia de dos sesiones semanales, para un total de 16 sesiones. Cada sesión duró aproximadamente 60 minutos. El programa consideró ejercicios orientados al desarrollo de la coordinación, la agilidad, el equilibrio y el control del balón, estructurado de forma progresiva y adaptado a la edad de los participantes.

Los circuitos tuvieron en cuenta la coordinación general, óculo – pedal, equilibrio, agilidad, desplazamientos, cambios de dirección y las actividades específicas de conducción del balón, tiro a portería y pase. La complejidad de los ejercicios aumentó de forma progresiva durante 8 semanas de intervención, niveles de desarrollo de los participantes y adaptaciones a las características.

En la tercera fase, se aplicó el post-test, con la finalidad de evaluar los cambios producidos tras la intervención y comparación de los resultados obtenidos en el pre-test.

Control de las variables

Para reducir los factores externos que influyen en los resultados, las sesiones de entrenamiento y evaluaciones se hicieron conforme las mismas instalaciones deportivas de la Academia, utilizando los mismos materiales, espacios físicos y balones. A su vez, las mediciones del pre-test y post-test se realizaron por los mismos evaluadores previamente capacitados y considerando las mismas condiciones de aplicación.

A la vez, los participantes mantuvieron la rutina habitual de entrenamiento en el periodo de intervención, sin participar en programas adicionales de técnicas o preparación física que pudiera alterar los resultados.

Análisis de datos

El procesamiento de los datos se hizo por medio del software estadístico IBM SPSS versión 25, en conjunto con la estadística descriptiva para la organización de los resultados. Para la comprobación de la hipótesis se empleó la prueba t de Student para las muestras relacionadas, determinando la existencia de diferencias significativas entre el pre-test y el post-test. Se estableció el nivel de significancia de 0,05 para la interpretación de los resultados.

El test de Mor y Christian tiene validez de contenido porque evalúa directamente los fundamentos técnicos del fútbol como el pase, la conducción del balón y el tiro, los cuales corresponden a las habilidades específicas que se pretenden medir en la investigación. A la vez, su estructura se basa en los ejercicios estandarizados usados en el entrenamiento deportivo, garantizando la pertinencia de las variables evaluadas.

La confiabilidad del instrumento se caracteriza por la consistencia en la medición, debido a que los procedimientos de aplicación se hacen bajo las condiciones estandarizadas y controladas. A la vez al tratarse de pruebas prácticas con los criterios de evaluación definidos, se minimiza el margen de error en la medición.

Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos por medio de la aplicación del pre-test y post-test en los participantes del estudio. Los datos se exponen de forma organizada por medio de tablas, para evidenciar los cambios de los fundamentos técnicos del fútbol luego de la aplicación del programa de entrenamiento en base a circuitos de coordinación motora.

Tabla 1. Caracterización de la muestra

Variable	Masculino (n=15)	Femenino (n=15)	Total (n=30)
Edad (años)	9,26	9,80	9,53
Estatura (m)	1,45	1,50	1,48
Peso (kg)	33,21	35,22	34,22

Fuente: elaboración propia

La tabla 1 presenta la caracterización de la muestra sobre las variables antropométricas de edad, peso y estatura. Los valores promedio señalan que los participantes están en el rango de edad establecido para el estudio.

Tabla 2. Prueba de normalidad Shapiro-Wilk

Variable	Estadístico	gl	Sig.
Conducción del balón	0,968	30	0,421
Precisión de pase	0,957	30	0,286
Precisión de tiro	0,972	30	0,518

Fuente: elaboración propia

La tabla 2 evidencia que los valores de significancia superiores de 0,05 en las variables analizadas, por ende, no se rechaza la hipótesis de normalidad. Lo que indica que el dato tiene una distribución normal, permitiendo el uso de pruebas paramétricas para el análisis inferencial.

Tabla 3. Resultado del diagnóstico del fundamento técnico del fútbol por pre-test

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Conducción del balón (s)	30	18	18,9	18,42	0,26
Precisión de pase (puntos)	30	5	7	6,37	0,72
Precisión de tiro (puntos)	30	16	20	18,23	1,25

Fuente: elaboración propia

La tabla 3 muestra los resultados del pre-test de los fundamentos técnicos del fútbol. En la conducción del balón se tiene una media de 18,42 segundos, en la precisión de pase la media es de 6,37 puntos y en la precisión de tiro de 18,23 puntos. A la vez, se observan diferencias de los valores máximos y mínimos registrados en las variables evaluadas.

Tabla 4. Clasificación del pre-test según baremos. Niveles de rendimiento.

Variable	Nivel Bajo (%)	Nivel Medio (%)	Nivel Alto (%)
Conducción	40,00	60,00	0,00
Pase	50,00	50,00	0,00
Tiro	56,67	43,33	0,00

Fuente: elaboración propia

La tabla 4 muestra la clasificación de los participantes de acuerdo con los niveles de rendimiento establecidos en los baremos. La mayoría de los niños están en los niveles medio u bajo (60% en conducción y 50% en pase), sin la existencia de niveles altos.

En la precisión del pase, se visualiza una distribución igualitaria de los niveles bajo y medio sin la presencia de los participantes en nivel elevado. De forma similar, en la precisión del tiro, la mayor parte de los sujetos se encuentran en los niveles medio y bajo. Estos resultados evidencian el nivel técnico inicial que necesita de intervención. Los resultados reflejan un nivel técnico inicial insuficiente, evidenciando la necesidad de la implementación de estrategias de entrenamiento que mejoren el rendimiento de los participantes.

Tabla 5. Estadísticos descriptivos del post-test.

Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Conducción del balón (s)	30,00	15,7	16,5	16,15	0,23
Precisión de pase (puntos)	30,00	8	10	8,93	0,74
Precisión de tiro (puntos)	30,00	23	28	25,47	1,48

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a la tabla 5, se visualiza una mejora en todas las variables evaluadas, mostrando un progreso del desempeño técnico de los participantes. En la conducción del balón se tiene una reducción de los tiempos de ejecución, un mejor control y mejor eficiencia en el desplazamiento del balón. Mientras que, en la precisión del pase y tiro, se muestra un incremento en los puntajes obtenidos, indicando una mayor efectividad en la ejecución de las habilidades.

Tabla 6. Niveles de rendimiento en el post-test

Variable	Nivel Bajo (%)	Nivel Medio (%)	Nivel Alto (%)
Conducción	0,00	60	40
Pase	0,00	40	60
Tiro	0,00	46,67	53,33

Fuente: elaboración propia

La tabla 6 muestra la distribución de los niveles de rendimiento posterior a la intervención, destacando el cambio significativo en la clasificación de los participantes, con la desaparición del nivel bajo en todas las variables evaluadas.

A la vez, se tienen un incremento en la proporción de los participantes dentro del nivel alto, en especial en la precisión de pase y tiro. Con respecto a la conducción del balón, la mayoría de los sujetos está en el nivel medio con una proporción en el nivel alto. Es por ello que estos cambios aluden una mejora en el rendimiento técnico de los participantes, mostrando la efectividad del programa aplicado.

Tabla 7. Comparación de resultados pre-test – post-test

Variable	Media Pre-test	Media Post-test	Diferencia
Conducción (segundos)	18,42	16,15	-2,27
Pase (puntos)	6,37	8,93	2,57
Tiro (puntos)	18,23	25,47	7,23

Fuente: elaboración propia

La tabla 7 presenta la comparación de los valores promedio resultados del pre-test y post-test. Evidenciando la disminución del tiempo de conducción del balón, lo que refleja la mejora de la velocidad y control del balón. A la vez se visualiza el incremento de la precisión del pase y del tiro, indicando la evolución de las habilidades técnicas evaluadas. Estos resultados comparativos indican que la intervención aplicada contribuye al desarrollo de las habilidades evaluadas.

Tabla 8. Análisis inferencial- prueba t de Student SPSS- intervalos de confianza

Variable	Media (Pre-test)	Media (Post-test)	Diferencia de medias	t	IC 95%	gl	Sig. (bilateral)
Conducción del balón (s)	18,42	16,15	-2,27	25,80	-2,45 a -2,09	29,0	0,001
Precisión de pase (puntos)	6,37	8,93	2,57	21,45	2,31 a 2,83	29,0	0,001
Precisión de tiro (puntos)	18,23	25,47	7,23	28,90	6,72 a 7,74	29,0	0,001

Fuente: elaboración propia

La tabla 8 contiene los resultados del análisis inferencial por la prueba t de Student para las muestras relacionadas. Los resultados indican la existencia de las diferencias estadísticamente significativas en pre-test y post-test en todas las variables analizadas.

Esto indica que el cambio observado en el rendimiento de los participantes no es aleatorio, sino que constituye un efecto del programa de entrenamiento aplicado. En este sentido, se afirma que la intervención tiene un impacto significativo en el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol. Los intervalos de confianza al 95% no incluyen el valor cero en ninguna de las comparaciones, confirmando la estabilidad de las diferencias visualizadas.

Discusión

Los resultados indican que en los niños de entre 8 y 10 años el sistema nervioso presenta una alta plasticidad neuronal, lo que facilita la adquisición y automatización de patrones motores a través de estímulos de coordinación repetidos y progresivos.

En relación con la conducción del balón, los resultados obtenidos coinciden con lo planteado por Lucas y Pérez (2024), quienes señalan que el desarrollo de la coordinación motriz mejora la eficiencia en el control del balón y la ejecución de desplazamientos en el fútbol. Desde el punto de vista neuromotor, la reducción del tiempo de conducción se explica por una mejor sincronización entre el sistema nervioso y la respuesta muscular, lo que favorece la coordinación intermuscular, el equilibrio dinámico y la capacidad de orientarse espacialmente.

Respecto a la precisión del pase, los resultados coinciden con Villacrés y Aguilar (2025), quienes establecen que el entrenamiento coordinativo favorece la percepción espacio - temporal y la toma de decisiones, aspectos fundamentales en la ejecución del pase. No obstante, el estudio aporta un elemento adicional como la mejora observada que sugiere que los circuitos desarrollen aspectos perceptivos y la toma de decisiones en situaciones dinámicas.

En cuanto a la precisión del tiro, los resultados evidencian una mejora significativa de 7,23 puntos, lo que representa el mayor incremento entre las variables analizadas. Este hallazgo coincide con lo expuesto por Pozo (2023), quien afirma que el desarrollo de la coordinación segmentaria y el control neuromuscular influyen directamente en la ejecución de acciones técnicas complejas como el tiro a portería.

Desde el punto de vista estadístico, la aplicación de la prueba t de Student permitió evidenciar que las diferencias entre el pre-test y el post – test, lo que confirma el efecto positivo del programa aplicado. De esta manera, los resultados permiten inferir que el entrenamiento coordinativo produce adaptaciones funcionales con relación al control motor, la eficiencia en la ejecución de la técnica y la velocidad del procesamiento neuromuscular.

En síntesis, el estudio confirma que el circuito de coordinación motora es una estrategia metodológica efectiva en cuanto a mejora de los fundamentos técnicos del fútbol en edades formativas. Es así que, el entrenamiento coordinativo debe considerarse un componente importante en la planificación deportiva infantil, dado la influencia en el desarrollo técnico como en la consolidación de las habilidades motrices fundamentales.

En comparación con estudios, los resultados son consistentes con lo demostrado por Muñoz y Vargas (2023), Villacrés y Aguilar (2025) y Guerra y Aguilar (2025), quienes encontraron que el entrenamiento coordinativo favorece el perfeccionamiento de las habilidades técnicas del fútbol y el aprendizaje motor. No obstante, los resultados tienen que interpretarse con cautela dado limitaciones metodológicas como el tamaño reducido de la muestra, el tipo de muestreo por

conveniencia, la falta de grupos de control y la duración corta de la intervención. Estas condiciones limitan la generalización de los resultados a otros contextos deportivos.

Implicaciones prácticas

A partir de los resultados del estudio, se plantea la propuesta de intervención basada en el plan de entrenamiento por circuitos de coordinación motora y orientado a la mejora de los fundamentos técnicos del fútbol en niños de 8 a 10 años.

La propuesta se fundamenta de acuerdo con la necesidad de fortalecer las habilidades como la conducción del balón, la precisión de tiro y de pase, las cuales tienen niveles medios y bajos en el diagnóstico inicial. En este contexto, se diseñó el programa estructurado, el cual integra los ejercicios técnicos, coordinativos adaptados de acuerdo a las características de edad y nivel de los participantes.

El programa posee una duración de 8 semanas, con la frecuencia de dos sesiones por semana. Cada sesión considera ejercicios organizados de manera de circuito con la promoción activa, el aprendizaje significativo y la repetición de los movimientos.

Objetivos de la propuesta

Implementar el programa de entrenamiento basado en circuitos de coordinación motora para la mejora de los fundamentos técnicos del fútbol en los niños de 8 a 10 años.

Estructura del programa de entrenamiento

El programa se organiza en 8 semanas, con 16 sesiones de entrenamiento. Cada sesión dura 60 minutos y está compuesta por ejercicios que combinan la técnica con la coordinación, favoreciendo el desarrollo integral del jugador.

Tabla 9. Estructura del programa de entrenamiento

Fase	Objetivo	Actividades principales
Adaptación inicial	Familiarización con el balón y coordinación básica	Conducción, pase corto, control orientado
Desarrollo técnico-coordinativo	Mejorar coordinación y fundamentos técnicos	Slalom, cambios de ritmo, pase en movimiento, regate
Aplicación funcional	Integrar habilidades al juego	Circuitos técnicos, velocidad de reacción, finalización
Evaluación final	Valorar progresos técnicos	Circuitos cronometrados y ejercicios integrados

Fuente: elaboración propia

El programa de entrenamiento propuesto se basa en el uso de esquemas de coordinación como estrategia metódica para el desarrollo de los fundamentos técnicos del fútbol. Cada esquema

está diseñado para integrar habilidades motoras básicas con actividades técnicas específicas, promoviendo el aprendizaje progresivo de los participantes.

La organización en estaciones da la oportunidad de trabajar con diferentes habilidades en una sola lección, lo que promueve la diversidad de estímulos y evita la monotonía en el entrenamiento. Además, la progresión semanal garantiza una adaptación gradual, comenzando con ejercicios básicos y avanzando hacia situaciones más complejas y cercanas al juego real.

Evaluación de la oferta

La evaluación del programa se realizará aplicando el test de Mor y Christian realizado en dos momentos: antes y después de la intervención. Esto permitirá medir cambios en los fundamentos técnicos del fútbol y determinar la efectividad del programa de entrenamiento.

Los resultados obtenidos se pueden comparar mediante análisis estadístico, lo que permite confirmar la influencia de las cadenas de coordinación de movimientos en el desempeño técnico de los participantes.

Conclusiones

La aplicación del programa de entrenamiento basado en los circuitos de coordinación motora mejoró significativamente la conducción del balón en niños de 8 a 10 años, mostrando efectos positivos en la precisión del tiro y del pase.

Las mejoras visualizadas se explican por la influencia de la coordinación motora del control del movimiento, el aprendizaje motor, los aspectos fundamentales y la integración neuromuscular en el desarrollo técnico en las edades formativas. Bajo este sentido, la estimulación coordinativa favorece la automatización de los patrones motrices y la ejecución eficiente de las acciones técnicas específicas del fútbol.

Las limitaciones del estudio se centran en el tamaño reducido de la muestra, la falta de grupos de control, el uso del muestreo por conveniencia y la pequeña duración de las intervenciones, lo que puede limitar la generalización de resultados. En futuras investigaciones se recomienda trabajar con muestras más amplias, incorporando grupos de comparación y programas de duración mayores.

Referencias

Almeida, A. (2021). *La motricidad fina y la importancia del desarrollo integral de niños y niñas de Educación Inicial II* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana].

Cevallos, C., & Rosales, F. (2023). La coordinación motriz en los trastornos del desarrollo de la coordinación en el nivel inicial de enseñanza. *Centro Provincial de información de Ciencias Médicas de Holguin, 27*(1), 1-12.

Chasipanta, J. (2022). *Los fundamentos técnicos del fútbol como proceso de enseñanza-aprendizaje en edades tempranas: Una revisión sistemática* [Tesis de maestría, Universidad Central del Ecuador].

Gálvez, E., & Pérez, A. (2025). Efectos de una intervención con cuentos motores sobre el lenguaje comprensivo y la competencia motora en preescolares. Un estudio piloto. *Ciencias de la actividad física (Talca), 26*(2), 1-24.

Guerra, J., & Aguilar, E. (2025). Entrenamiento coordinativo para mejorar la motricidad gruesa en el fútbol en niño y niñas de 5 a 8 años. *Ciencia y Educación, 6*(4), 1-10.

Lucas, E., & Pérez, G. (2024). La enseñanza-aprendizaje de los fundamentos técnicos del fútbol en relación con el desarrollo de la velocidad. *Redine UCLA, 16*(2), 1-21.

Montoya, L., & Serna, L. (2022). Procesos de percepción auditiva y aprendizaje motor. Revisión bibliográfica. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud, 19*(1), 1-10. https://doi.org/10.15359/mhs.19-1.7

Muñoz, L., & Vargas, G. (2023). Incidencia de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-1. *Revista científica nadexada Latindex, 7*(2), 6-25. https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v7i2.2548

Naranjo, M., & Giraldo, V. (2025). Guía didáctica para la enseñanza de fundamentos técnicos de fútbol escolar en niñas de 11 a 12 años. *Ciencia y Educación, 6*(9), 6-22.

Navas, C., & Valdiviezo, N. (2024). *Fundamentos técnicos tácticos del futbol y la inteligencia emocional en niños* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo].

Orellano, R., & Morales, N. (2024). Aprendizaje basado en el movimiento para desarrollar competencias en estudiantes de educación primaria. *Revista Invecom, 4*(3), 10. https://doi.org/10.5281/zenodo.10798191

Parra, E., & Reinoso, D. (2025). Desarrollo de la coordinación motriz y dominio lateral en niños de 6 a 8 años. *Polo del conocimiento, 10*(5), 1-22. https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9761

Perlaza, A., & Guillermina, A. (2024). Análisis de contenidos orientados al proceso de formación de futbolistas. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 27*(2), 1-11. https://doi.org/10.47460/uct.v2023ispecial.700

Pozo, J. (2023). *Aplicación de las destrezas físicas y su influencia en el desarrollo de los fundamentos técnicos de fútbol en niños de 10 a 12 años de edad de la academia de deportes club Bolívar* [Tesis de maestría, Universidad Técnica de Ambato].

Rodríguez, J., & Aguilar, E. (2021). Importancia de la práctica de fútbol para el desarrollo de las capacidades. *Ciencias de la Educación, 7*(4), 475-492. https://doi.org/10.23857/dc.v7i6.2344

Vicuña, C., & Bravo, W. (2023). Incidence of the teaching model on the individual technique of children's football. *Revista indexada evaluada por pares Latindex, 6*(4), 126-140. https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i4.2.2772

Villacrés, D., & Aguilar, E. (2025). Programa de entrenamiento para mejorar la coordinación motora. *Ciencia y Educación, 6*(10).

Villalba, C., & Guerra, Y. (2024). Fundamentos técnicos del fútbol para el desarrollo motor en estudiantes de primaria. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología, 10*(18), 1-18.

Villera, S. (2023). Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral. *Revista Científica, 3*(4), 1-12. https://doi.org/10.63549/rg.v3i4.254

Autores

Dennis Junior Mejia Benavides. Licenciado en pedagogía de la actividad física y deporte. Bachiller en ciencias humanas

Victoria Marilyn. Salazar Piña Magíster en Entrenamiento Deportivo y Educación Física. Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialización Cultura Física. Abogada de los Tribunales de Justicia del Ecuador. Doctoranda en el Programa de Doctorado en Humanidades y Artes con Mención en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes externas a este artículo.

Nota

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.