



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE

“La coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en
Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Autor:

Brandon Patricio Guaman Maigua

Tutor:

PhD. John Morales

Riobamba, Ecuador 2026

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Brandon Patricio Guaman Maigua, con cédula de ciudadanía 0604853820, autor del trabajo de investigación titulado: **“LA COORDINACIÓN EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FÚTBOL EN LA CATEGORÍA SUB-12”**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 4 de Enero del 2026.



Brandon Patricio Guaman Maigua

C.I: 0604853820

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, John Morales, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: “COORDINACIÓN EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FÚTBOL EN LA CATEGORÍA SUB 12”, bajo la autoría de GUAMAN MAIGUA BRANDON PATRICIO con CC: 0604853820; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 5 de enero del 2025



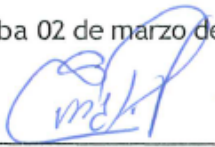
PhD. John Morales
C.I: 1802646388

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **la coordinación en los fundamentos técnicos del futbol en la categoría sub 12.** presentado por Brandon Patricio Guaman Maigua Con CC: 0604853820, bajo la tutoría de PhD. John Morales; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 02 de marzo del 2026

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez C.
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs Vinicio Sandoval
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

PhD. John Morales
TUTOR


FIRMA

CERTIFICACIÓN

Que, GUAMAN MAIGUA BRANDON PATRICIO con CC: 0604853820, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "COORDINACIÓN EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FÚTBOL EN LA CATEGORÍA SUB 12", cumple con el 4% de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Compilatio porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 05 de Enero del 2026



PhD. John Morales
TUTOR(A)

AGRADECIMIENTO

Este trabajo de investigación está dedicado a mis padres Luis y Lourdes, por su amor incondicional, por enseñarme el valor del esfuerzo y por apoyarme en cada paso de este camino. A mi esposa Gisella, por ser mi refugio y mi motivación constante. A mis hermanos David y Alexandra, por su compañía y sus palabras de aliento. A mis profesores, por compartir su conocimiento y exigirme siempre lo mejor. Y a mí mismo, por no rendirme cuando todo parecía difícil.

Brandon Guaman

DEDICATORIA

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que, de una u otra forma, hicieron posible la realización de esta tesis y que me acompañaron a lo largo de este importante camino académico.

A mis profesores y en especial a mi tutor el PhD. Jhon Morales, por su guía constante, sus valiosas sugerencias y su dedicación durante todo el proceso de investigación, su apoyo ha sido fundamental para el desarrollo de este trabajo.

A mi familia y a mi esposa, por su amor incondicional, su paciencia y su fe en mí. Gracias por ser mi base, por animarme en los momentos difíciles y celebrar cada logro conmigo.

Brandon Guaman

ÍNDICE DE CONTENIDO

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

AGRADECIMIENTO

DEDICATORIA

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I.	17
1.1 Introducción.....	17
1.2 Antecedentes de la investigación.....	19
1.3 Planteamiento y formulación del problema.....	20
1.4 Fundamentación al problema de investigación	22
1.4.1 Importancia de la coordinación en el desarrollo motor de niños y adolescentes	22
1.4.2 Relación entre coordinación como capacidad matriz y rendimiento técnico.	23
1.4.3 Las metodologías de entrenamiento y la Coordinación.....	24
1.4.5 Desigualdades en el desarrollo motor de niños y adolescentes	25
1.4.6 Consecuencias falta de evaluación Coordinativa en desarrollo motor infantil	26
1.5 Justificación	27
1.6 Objetivos.....	28
1.6.1 Objetivo General.....	28
1.6.2 Objetivos específicos	28
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	30
2.1 Variable dependiente práctica del fútbol base.....	30
2.1.1. Fundamentación técnica del fútbol.....	30
2.1.2. Planificación de sesiones	36
2.1.3. Metodología de la enseñanza.....	38
2.1.4. Participación activa.....	39
2.2. Variable independiente coordinación motriz.....	40
2.2.1. Dimensión del equilibrio estático y dinámico	41

2.2.2. Dimensión Ritmo.....	42
2.2.3. Dimensión Reacción.....	42
2.2.4. La orientación espacial	42
2.2.5. La diferenciación cinestésica.....	43
CAPITULO III. METODOLOGÍA.....	44
3.1. Diseño de la investigación.....	44
3.2. Tipo de investigación.....	44
3.3. Métodos de investigación	44
3.3. Variables de estudio.....	45
3.4. Población y muestra.....	45
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	45
3.5. Procesamiento de datos	47
3.5. Hipótesis de la investigación	47
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	48
4.1. Resultados.....	48
4.2. Discusión	53
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	56
5.1. Conclusiones.....	56
5.2. Recomendaciones	56
CAPITULO VI. PROPUESTA DISEÑO DE INTERVENCIÓN.....	58
6.1. Objetivo general	58
6.2. Objetivos específicos.....	58
6.3. Justificación del diseño de intervención.....	58
6.4. Planificaciones.....	59
6.5. Programación metodológica	60
6.6. Distribución de la programación metodológica – 12 semanas	62
6.7 Objetivos técnicos coordinativos.....	63
6.8. Diseño modelo de ficha sesión semanal	64
6.9. Cronograma de actividades	65
bibliografía.....	67
ANEXOS:.....	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz fundamento técnico PASE	31
Tabla 2. Matriz fundamento técnico CONDUCCIÓN.....	31
Tabla 3. Matriz fundamento técnico REMATE.....	32
Tabla 4. Matriz fundamento técnico RECEPCION	33
Tabla 5. Matriz fundamento técnico Control orientado.....	34
Tabla 6. Matriz fundamento técnico desmarque.....	34
Tabla 7. Matriz fundamento técnico Finta.....	35
Tabla 8. Matriz fundamento técnico Tiro Libre / saque de esquina	35
Tabla 9. Matriz fundamento técnico Marcaje / Entrada defensiva	36
Tabla 10. Fases sesión coordinación y técnica	37
Tabla 11 Asociación con fundamentos técnicos en fútbol Sub-12	41
Tabla 12 Escala Valoración Baremos	46
Tabla 19. Prueba de normalidad de las variables.....	52
Tabla 20. Prueba de asociación paramétrica T-Student.....	53
Tabla 21. Planificaciones propuesta intervención.....	59
Tabla 22. Programación metodológica	60
Tabla 123. Programación metodológica atendiendo a Carga-dosificación-objetivo	61
Tabla 24. Distribución programación metodológica -12 semanas.....	62

Tabla 25. Objetivos técnicos coordinativos	63
Tabla 26. Modelo de ficha de sesión semanal	64
Tabla 27. Estructura de la sesión	64
Tabla 28. Cronograma de actividades.....	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Conexión entre las dimensiones coordinativas.....	43
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 VARIABLE EQUILIBRIO ESTÁTICO PRETEST	48
GRÁFICO 2. EQUILIBRIO DINÁMICO PRETEST	48
GRÁFICO 3. RITMO PRETEST	48
GRÁFICO 4. VARIABLE REACCIÓN PRETEST	49
GRÁFICO 5 VARIABLE ORIENTACIÓN ESPACIAL, PRETEST	49
GRÁFICO 6. DIFERENCIACIÓN CINESTÉSICA PRETEST	49
GRÁFICO 7 VARIABLE EQUILIBRIO ESTÁTICO POSTEST	50
GRÁFICO 8. EQUILIBRIO DINÁMICO POSTEST	50
GRÁFICO 12. DIFERENCIACIÓN CINESTÉSICA POSTEST	52

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Operacionalización variable independiente	75
Anexo II. Operacionalización de la variable dependiente	75
Anexo III. Escala de valores	76
Anexo IV. Oficio solicitud UNACH para desarrollo investigación	77
Anexo V. Oficio evaluativo diseño de intervención.....	78
Anexo VI. Evidencias socialización diseño intervención.....	79
Anexo VII. Programación de las 12 semanas de entrenamiento.....	84

RESUMEN

El estudio, logra implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi. Se adiciona el diseño de un programa de intervención metodológico de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol, la aplicación del programa de intervención metodológico de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol. Además, es validada la eficacia de la intervención metodológica. El diseño de la investigación es descriptivo-propositivo, cuasiexperimental, transversal, mixta. Los resultados demuestran la mejora significativa en la diferenciación cinestésica, orientación espacial, reacción, ritmo, equilibrio dinámico y equilibrio estático. Existe la evidencia estadística, donde la significancia $.000 < .05$ y resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi. El estudio es aplicable a otros contextos de academias de fútbol, contextualizado según las características de cada una.

Palabras clave: Coordinación motriz, equilibrio estático, equilibrio dinámico, ritmo, reacción, orientación espacial, diferenciación cinestésica

ABSTRACT

The study implements an intervention program aimed at improving coordination within the technical fundamentals of football in the under-12 category of the Capi Football Academy. Furthermore, it involves the design and application of a methodological coordination intervention program focused on football technical skills. In addition, the effectiveness of the methodological intervention is validated. The research adopts a descriptive–propositional, quasi-experimental, cross-sectional, mixed-methods design. The results demonstrate a significant improvement in kinesthetic differentiation, spatial orientation, reaction time, dynamic balance, and static balance. There is statistical evidence, with a significance level of $.000 < .05$, indicating that implementing a technical fundamentals of coordination intervention program in soccer for the under-12 category at the Capi Soccer Academy is effective. The study is applicable to other soccer academy contexts, with adaptations according to their specific characteristics.

Keywords: Motor coordination, static balance, dynamic balance, rhythm, reaction, spatial orientation, kinesthetic differentiation.



Reviewed by:
MsC. Edison Damian Escudero
ENGLISH PROFESSOR
C.C.0601890593

CAPITULO I.

1.1 Introducción

La coordinación es una capacidad motriz en el desarrollo físico tanto de niños como adolescentes en las etapas de formación básica. El fútbol base resulta herramienta pedagógica para potenciar las capacidades coordinativas al integrar movimientos complejos que demandan control corporal, agilidad, orientación espacial, equilibrio y precisión de los gestos técnicos. La enseñanza del fútbol como deporte, contribuye al fortalecimiento integral del desarrollo psicomotor, condición obligatoria para el adecuado desempeño físico y académico de los estudiantes.

En la actualidad, la educación física pretende la enseñanza de habilidades deportivas además de la formación de capacidades motrices perdurables a lo largo de la vida. Es entonces que, se comprende la importancia de integrar estrategias metodológicas que promuevan la coordinación como el fútbol, y en caso de estudio, en las clases escolares. En específico, la categoría Sub-12 es una edad crítica para el desarrollo de patrones motores más complejos, donde la práctica sistemática del fútbol coadyuva a la en la capacidad para organizar y controlar movimientos en diversas situaciones motoras.

El fútbol, como disciplina integra diversas habilidades físicas, técnicas y cognitivas que a la postre influyen en el rendimiento óptimo. La coordinación es clave a la hora de adquirir y perfeccionar los fundamentos técnicos. La categoría Sub-12 deviene momento crucial en la formación de jóvenes futbolistas, al consolidarlas bases motrices y técnicas necesarias para su desarrollo deportivo. (Gómez-Carmona et al, 2019). Durante la niñez y adolescencia, el desarrollo de las capacidades coordinativas s fundamental para el aprendizaje motor y la adquisición de habilidades deportivas específicas (García-Ceberino et al, 2020). Precisamente, la naturaleza dinámica y variada del fútbol base, constituye un medio idóneo para estimular dichas capacidades, promoviendo la mejora del equilibrio, la orientación espacial, la reacción y la adaptación motriz (Gamonaes, 2021).

Incorporar deportes colectivos como el fútbol en el currículo de educación física, favorece la competencia motriz, aspectos de socialización y autoestima en los escolares (Urbano-Arévalo, 2020). Particularmente, en la categoría Sub-12, la práctica sistemática de ejercicios técnicos y lúdicos del fútbol contribuye significativamente al perfeccionamiento de la coordinación general y específica, habilidades cruciales para el desarrollo deportivo

posterior (Mosquera, 2022). En el contexto ecuatoriano, investigadores al estilo de Chávez (2020), subrayan la necesidad de fortalecer el enfoque metodológico en las clases de educación física, mediando el fútbol para potenciar las capacidades físicas básicas, siendo la coordinación una de las más relevantes en el proceso formativo.

El propósito de esta investigación, es examinar la relevancia de la coordinación en la ejecución de los fundamentos técnicos del fútbol en niños de la categoría Sub-12. Se analizará cómo el fortalecimiento de la coordinación influye en la precisión, velocidad y eficacia de habilidades fundamentales como el control del balón, el pase, el dribbling y el remate. Asimismo, se identificarán estrategias metodológicas que permitan optimizar el entrenamiento coordinativo en función de las necesidades específicas de los jugadores en esta etapa formativa. (Gamonal et al, 2021). Este estudio cobra importancia ante la necesidad de mejorar los procesos de formación en el fútbol base, considerando que una preparación adecuada en esta edad puede tener un impacto significativo en el rendimiento futuro de los jugadores. A partir de un enfoque teórico y práctico, es posible aportar conocimientos y herramientas que faciliten la enseñanza y el aprendizaje de los fundamentos técnicos en la categoría Sub-12.

El desarrollo del proyecto de investigación se estructura en los siguientes apartados:

Capítulo I.- Es redactada la introducción acerca de la importancia de investigación y diferentes tendencias de abordaje del tema, con caracterizados los antecedentes de autores que han abordado la cuestión desembocando en el planteamiento y formulación del problema. Se enfatiza en la fundamentación del problema de investigación como la importancia de la coordinación en el desarrollo motor; la relación entre coordinación como capacidad matriz y rendimiento técnico, de las metodologías de entrenamiento y la Coordinación, de las desigualdades en el desarrollo motor de niños y adolescentes y de las consecuencias en la falta de evaluación Coordinativa en desarrollo motor infantil. Es fundamentada la justificación del estudio y planteados los objetivos a lograr.

Capítulo II.- Referido al marco teórico, son descritas, fundamentadas y analizadas las dimensiones las variables dependientes. e independiente. Así, de la variable independiente Práctica del Fútbol Base, se trata de la fundamentación técnica del fútbol y fundamentación de sesiones además de la metodología de la enseñanza y la participación activa. Ya, de la variable dependiente, la Coordinación, es analizada en teoría desde las dimensiones del

equilibrio estático y dinámico, el Ritmo, la Reacción, la orientación espacial y la diferenciación cinestésica.

Capítulo III. Es el Capítulo que desarrolla la arquitectura metodológica científica de la investigación, abordando el diseño, los tipos de investigación, la escala o baremos de valoración de las dimensiones coordinativas en específico para categoría Sub-12, la operacionalización de ambas variables dependiente e independiente. Se adiciona la Población y Muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y la Hipótesis de investigación.

Capítulo IV. Se detallan los resultados de los datos analizados estadísticamente desde el enfoque descriptivo e inferencial, aportando la suficiente evidencia estadística que demuestra el enfoque científico del estudio. Sobre los resultados, se establece discusión con estudios análogos a nivel internacional y local.

Capítulo V. Se expresan, sobre los objetivos planteados, las conclusiones del estudio, sugiriendo recomendaciones para continuar con nuevos aportes en este capo de estudio

Capítulo VI. La propuesta de diseño de intervención a partir del diseño elaborado, los objetivos que se persiguen además de la justificación, las planificaciones y programación metodológica. se enriquece además las propuestas con la distribución de la programación metodológica en las 12 semanas de intervención, los objetivos técnicos coordinativos, y por último, el diseño de la ficha de sesión semanal.

1.2 Antecedentes de la investigación

A nivel macro, se valoran los aportes de Silva & Ayala (2021) referido a la dimensión de la mejora de habilidades técnicas donde la coordinación motora es fundamental para mejorar habilidades técnicas como el dribbling, el control del balón, el pase y el tiro. en su estudio, evidencian como los jugadores que reciben entrenamiento específico para mejorar la coordinación, muestran mejoras en la ejecución de estas habilidades técnicas.

Reafirman los autores del proceso de regulación y conducción del sistema nervioso y la necesidad de potenciar capacidades coordinativas desde edades tempranas. el rendimiento futbolístico requiere mejorar sistemáticamente la coordinación motriz, ya que es la base del rendimiento técnico y técnico-táctico.

Por otro lado, desde la dimensión de la efectividad en el juego, Bojkowski et al (2022), enfatizan como la capacidad de adaptación y el tiempo de reacción complejo son habilidades de coordinación que determinan la efectividad de un jugador en situaciones ofensivas y defensivas.

Más, desde la dimensión del desarrollo de habilidades técnicas y tácticas, (Sautov & Tyshchenko, 2024; Yin, 2024), diseñan enfoque de entrenamiento integrado capaz de combinar ejercicios físicos y técnico-tácticos mejora la coordinación y las habilidades técnicas de los jugadores, lo que resulta en un mejor rendimiento en el campo, mientras, desde la dimensión del entrenamiento innovador, la integración de métodos que combinan coordinación y agilidad demuestran ser más efectivas que los métodos tradicionales, mejorando la motivación y el rendimiento de los jugadores.

A nivel meso en la provincia Tungurahua, según Caguana (2021) las capacidades coordinativas en la educación física en niños se establece la importancia de la práctica del fútbol base en la educación física para la mejora de los niveles de desarrollo de capacidades coordinativas en escolares. además, es valorado el estado inicial de desarrollo en estudiantes de educación básica de unidades educativas. concluye este autor, del desarrollo de las capacidades coordinativas en los niños y enfatizando en las planificaciones de estas.

De los antecedentes a nivel micro, y en específico de la provincia Chimborazo, Llanga (2016), determina la incidencia de la coordinación en los fundamentos técnicos de fútbol en la categoría 10-12 años, perfeccionando la mejora de cualidades coordinativas mediante técnicas y estrategias mediante trabajos progresivos e intensos, ya que diversos niños deportistas presentaban descoordinación parcial en los movimientos técnicos, específicamente, al momento de trabajar con el balón.

1.3 Planteamiento y formulación del problema

A pesar de la importancia de la coordinación en el rendimiento deportivo, se aprecia en la Academia de fútbol del Capi ciudad Riobamba, no se presta la debida atención dentro de los entrenamientos formativos. los programas actuales de formación en el fútbol están centrados en la repetición de gestos técnicos sin una adecuada integración de ejercicios que potencien la coordinación motriz. Ello limita el desarrollo integral de los jugadores, afectando su desempeño a futuro y reduciendo su capacidad para adaptarse a las exigencias del juego.

Por otro lado, persiste la incertidumbre al seleccionar qué estrategias metodológicas resultan factibles para optimizar el desarrollo de la coordinación. no se acaba de racionalizar la relación entre estas para diseñar entrenamientos más efectivos que potencien las habilidades de los jóvenes deportistas desde una edad temprana. Es la razón de la presente investigación, al analizar el papel de la coordinación en la enseñanza y aplicación de los fundamentos técnicos en el fútbol formativo, identificando las mejores prácticas y metodologías para fortalecer el rendimiento de los jugadores en la categoría sub-12.

Podría resumirse el rosario de problemas y falencias evidenciadas durante los entrenamientos y clases de educación física en la citada Unidad Educativa se citan: como:

Deficiencia en la coordinación motriz pues numerosos niños en la categoría sub-12, presentan dificultades lo que afecta la ejecución eficiente de los fundamentos técnicos como el control del balón, el pase, el dribbling y el remate.

El bajo énfasis en la coordinación dentro de los entrenamientos en programas de fútbol base, donde los fundamentos técnicos se enfocan una y otra vez en la repetición de movimientos sin una integración adecuada de ejercicios específicos para mejorar la coordinación.

Del bajo impacto en el rendimiento deportivo pues la carencia de una buena coordinación, repercute en la velocidad, precisión y eficacia de las acciones dentro del juego, afectando el desempeño de los jugadores y su progresión en el deporte.

De las diferencias en el desarrollo motor de los jugadores Sub-12 , puesto que, dentro del mismo equipo, se aprecian niveles dispares de coordinación motriz, lo que genera desigualdades en el aprendizaje y desempeño de los fundamentos técnicos.

Por último, la insuficiente capacitación de los entrenadores en el área de coordinación al carecer de una formación especializada sobre el desarrollo coordinativo en niños, lo que limita la aplicación de estrategias efectivas en los entrenamientos.

Así, el problema es la ausencia de un programa de intervención metodológico asociados a los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 en la Academia de fútbol del Capi

De tal manera, la formulación del problema se enuncia como:

¿Cómo la coordinación incide en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 en la Academia de fútbol del Capi a partir de programa de intervención metodológico?

Problemas específicos:

- Desconocimiento de los indicadores de rendimiento deportivo en programas de fútbol base Sub-12 en la Academia de fútbol del Capi
- Inexistencia de un programa de intervención metodológico de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 en la Academia de fútbol del Capi.
- Desarrollo de intervención metodológica de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

1.4 Fundamentación al problema de investigación

1.4.1 Importancia de la coordinación en el desarrollo motor de niños y adolescentes

La coordinación es reconocida como habilidad clave en el desarrollo motor de los niños en etapas tempranas, especialmente en deportes complejos como el fútbol. Autores como Villera (2023), afirman que, la coordinación facilita la integración de movimientos y la ejecución precisa de habilidades técnicas, lo cual es esencial para mejorar el rendimiento en el fútbol. Se adiciona del desarrollo de la coordinación motriz en la formación física integral de los niños y adolescentes, en las etapas de la infancia intermedia y la pubertad temprana. Estas etapas son consideradas críticas para la adquisición de patrones motores complejos (Davis & Cooper, 2021). La coordinación permite que los movimientos sean más precisos, eficaces y adaptativos, facilitando la ejecución técnica en actividades deportivas como el fútbol, donde la sincronización de gestos, la orientación espacial, el ritmo y la reacción rápida son esenciales.

En este sentido, la práctica sistemática del fútbol base brinda un entorno propicio para estimular de manera integral las capacidades coordinativas, al combinar acciones que exigen dominio corporal, percepción espacial y toma de decisiones en contextos cambiantes (Wang & Wang, 2024).

Los ejercicios que involucran conducción del balón, cambios de dirección, pases, recepciones y finalizaciones exigen un alto grado de control neuromuscular, favoreciendo así el desarrollo del equilibrio dinámico, la coordinación óculo-pédica y la orientación temporal. Además, la incidencia directa sobre la mejora de otras capacidades físicas, como la velocidad, la agilidad y la fuerza reactiva, contribuyendo al desarrollo armónico del esquema corporal y facilitando el aprendizaje de habilidades motrices más complejas (Parra

et al, 2019), mayor seguridad en sí mismos, menor riesgo de lesiones, y una participación más activa y placentera en actividades físicas.

Más, en la categoría Sub-12, la plasticidad neuromotora se encuentra en su máximo nivel, lo cual representa una ventana de oportunidad para trabajar con mayor eficacia en el desarrollo de estas capacidades a través de metodologías deportivas adaptadas a la edad. De no atenderse este componente en las etapas tempranas, pueden generarse deficiencias motoras que incidan negativamente en el rendimiento físico y deportivo en etapas posteriores (Coronel-Segovia, 2024).

Con lo argumentado, es preciso desarrollar la coordinación en edades tempranas mediante deportes como el fútbol, no solo es una necesidad desde el punto de vista deportivo, sino además una responsabilidad pedagógica para garantizar una formación física integral que sienta las bases para un estilo de vida activo, saludable y socialmente enriquecedor (Donnelly et al, 2024).

1.4.2 Relación entre coordinación como capacidad matriz y rendimiento técnico.

La coordinación ha de entenderse como es una capacidad motriz compleja que permite la ejecución precisa, eficiente y fluida de movimientos, lo cual es especialmente determinante en disciplinas deportivas como el fútbol, donde los gestos técnicos requieren alta precisión y control corporal. En niños y adolescentes, el desarrollo coordinativo no solo representa una base indispensable para el aprendizaje motor general, sino también un factor clave en la ejecución efectiva de habilidades técnicas específicas como el pase, el control del balón, el disparo y el dribbling (Muñoz et al, 2023).

El rendimiento técnico en el fútbol infantil y juvenil está estrechamente relacionado con el grado de coordinación que presentan los jugadores, ya que esta capacidad permite adaptar y sincronizar movimientos frente a estímulos cambiantes, como la velocidad del balón, la posición de los compañeros o la presión del adversario. Un jugador con buen nivel de coordinación puede ejecutar de forma más rápida y eficiente las acciones técnicas, favoreciendo la toma de decisiones en tiempo real (Coque, 2022).

Por otro lado, Pinto (2025), señala que las deficiencias en la coordinación limitan el aprendizaje técnico, generando movimientos torpes, imprecisos y poco adaptables, lo que afecta directamente el rendimiento global del jugador. En cambio, un desarrollo adecuado de capacidades como la coordinación óculo-pédica, la reacción motriz, el equilibrio

dinámico y la diferenciación cinestésica, mejora de forma directa la calidad técnica de los futbolistas jóvenes.

Además, el fútbol, al ser un deporte de situaciones abiertas, exige un tipo de coordinación general y específica que se va perfeccionando a través de la práctica continua en edades formativas. La etapa entre los 10 y 14 años, correspondiente a la categoría Sub-12, es especialmente sensible para la mejora de estas habilidades, ya que el sistema nervioso central se encuentra en un momento clave para la automatización de movimientos complejos (Carcamo-Oyarzun, 2023).

En este marco, se vuelve imprescindible que los programas de iniciación deportiva integren contenidos enfocados en el desarrollo coordinativo como eje metodológico para optimizar el rendimiento técnico. La coordinación, en este sentido, no solo es una capacidad física más, sino una condición previa indispensable para alcanzar altos niveles de ejecución técnica, contribuyendo de manera decisiva al progreso deportivo integral del niño o adolescente.

1.4.3 Las metodologías de entrenamiento y la Coordinación

En el contexto del fútbol formativo en la categoría Sub-12, es clave seleccionar aquellas metodologías de entrenamiento para el desarrollo de las capacidades coordinativas. En esta etapa, 10-12 años, corresponde al periodo sensitivo para el desarrollo neuromotor, en el cual el sistema nervioso central se encuentra en un estado de alta plasticidad, facilitando la adquisición de patrones motores complejos (Gamonal et al, 2022).

Por ello, el entrenamiento en esta edad debe orientarse a fortalecer las bases de la coordinación a través de métodos lúdicos, integradores y adaptados a las características evolutivas del niño. Las metodologías modernas para niños, priorizan enfoques como el juego modificado, el aprendizaje basado en la acción y el modelo comprensivo del deporte, donde los ejercicios no se centran en la repetición técnica, sino que integran estímulos que promueven la percepción, la toma de decisiones, el equilibrio, la reacción y la sincronización motriz (Gråstén et al, 2021). En este sentido, entrenar la técnica aislada sin considerar la coordinación limita el progreso del joven deportista, mientras que el uso de tareas complejas con variabilidad contextual mejora simultáneamente los aspectos técnicos y coordinativos.

El fútbol, al ser un deporte de situaciones abiertas, exige que los niños desarrollen una coordinación específica que incluya la capacidad de adaptar movimientos a diferentes

estímulos visuales, auditivos y táctiles, manteniendo el control corporal bajo condiciones cambiantes (Villalobos-Samaniego et al, 2020).

Por ello, las metodologías más efectivas combinan ejercicios de dominio del balón con obstáculos, relevos, juegos de reacción y tareas cooperativas que demandan sincronización colectiva e individual (Menescardi, 2023). Además, la incorporación progresiva del trabajo coordinativo dentro del microciclo semanal favorece la transferencia real de lo aprendido hacia el contexto competitivo.

Es importante considerar también que la metodología debe respetar los principios del entrenamiento en edades tempranas: multilateralidad, progresión, individualización y diversidad de estímulos. Cuando los entrenadores aplican estos principios de forma intencional, la coordinación mejora no solo en términos motores, sino también en la capacidad de resolver situaciones de juego con eficacia y creatividad (Velasgui, 2022).

Así, se afirma que existe una relación directa entre la metodología de entrenamiento empleada y el desarrollo de la coordinación en niños Sub-12: solo a través de métodos integrales, progresivos y adaptados se logra optimizar el aprendizaje motor y técnico en esta etapa clave del desarrollo.

1.4.5 Desigualdades en el desarrollo motor de niños y adolescentes

En esta etapa etaria correspondiente a la categoría Sub-12 (entre 10 y 12 años), son evidenciables a menudo, desigualdades significativas en el desarrollo motor de los niños producto de factores tales como diferencias en la maduración biológica, el acceso desigual a oportunidades de práctica deportiva, y los hábitos de vida relacionados con el sedentarismo y la inactividad física (Vericat & Orden, 2023). Estas desigualdades se manifiestan en la variabilidad con la que los niños desarrollan sus habilidades motrices básicas y específicas, especialmente en contextos escolares y deportivos (Avilés, 2021).

Mientras, algunos estudiantes presentan avances importantes en aspectos como el equilibrio, la agilidad o la coordinación óculo-motriz, otros muestran limitaciones que les dificultan realizar tareas motrices con fluidez y eficacia. Esta brecha en el desarrollo no solo afecta su rendimiento deportivo, sino también su autoestima, integración social y disposición al aprendizaje motor (Villera, 2023). Ante tal realidad, la coordinación motriz emerge como una capacidad clave para abordar estas desigualdades, ya que representa la base sobre la cual se desarrollan habilidades motrices más complejas y específicas. La coordinación integra

múltiples dimensiones del movimiento humano (espacio, tiempo, ritmo, percepción y control muscular), y permite adaptar los movimientos a situaciones nuevas y cambiantes, lo cual es fundamental en deportes como el fútbol (Villera, 2024).

El entrenamiento sistemático de la coordinación no solo permite mejorar el rendimiento técnico-táctico de los niños más avanzados, sino que además actúa como un factor nivelador que ayuda a los estudiantes con menor competencia motriz a alcanzar progresivamente niveles de ejecución más competentes. A través de métodos lúdicos, progresivos y diferenciados, es posible brindar una atención pedagógica más equitativa, estimulando el desarrollo neuromotor en todos los niños sin distinción (Hurtado et al, 2023).

En el ámbito escolar, la inclusión de programas de educación física que prioricen el desarrollo coordinativo mediante actividades orientadas a la mejora del equilibrio, la orientación espacial, la disociación segmentaria y la adaptación rítmica, resulta fundamental para garantizar un proceso formativo integral e inclusivo. Esto es especialmente necesario en poblaciones escolares donde existen marcadas diferencias en las experiencias motrices previas (Acosta et al, 2023). En definitiva, el abordaje de las desigualdades en el desarrollo motor infantil debe partir de una visión pedagógica centrada en la coordinación como capacidad transversal, promotora de aprendizaje, participación y equidad en el proceso educativo deportivo.

1.4.6 Consecuencias falta de evaluación Coordinativa en desarrollo motor infantil

Se exige conocer durante el proceso de entrenamiento físico a infantes, el estado real del desarrollo motor, identificar fortalezas y debilidades además de establecer estrategias de intervención adecuadas. En tal sentido, omitir la evaluación de las capacidades coordinativas en niños y adolescentes es una limitación pedagógica y formativa, particularmente en el contexto de la educación física y el deporte base, como el fútbol en la categoría Sub-12 (Romero, 2021).

De las consecuencias más significativas de no evaluar la coordinación es invisibilizar las diferencias individuales en el desarrollo motor. Sin un diagnóstico claro, no es posible adaptar los contenidos y métodos a las necesidades específicas de los niño por docentes y entrenadores, generando el clásico entrenamiento uniforme que a la postre, beneficia solo a quienes ya poseen un nivel motriz más avanzado, aumentando las desigualdades y marginando a quienes presentan dificultades coordinativas (Realpe & Muenala, 2023).

Por otro lado, la falta de evaluación dificulta la detección temprana de alteraciones o retrasos en el desarrollo psicomotor en edades donde el sistema nervioso central está en pleno proceso de maduración. Ignorar tal realidad, implica bajo rendimiento físico, dificultad para adquirir habilidades deportivas, desmotivación, inseguridad corporal e incluso rechazo hacia la práctica del deporte (Villalba-Gutiérrez et al, 2024).

Se adiciona la imposibilidad de medir el impacto real de los programas de entrenamiento o enseñanza, pues, al no evaluar las capacidades coordinativas antes, durante y después de una intervención, es imposible comprobar de la efectividad de las metodologías aplicadas, ni tampoco justificar científicamente los avances obtenidos. Esto compromete la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y limita la posibilidad de innovar o mejorar (Mendizábal & Gago, 2021).

Desde un enfoque didáctico, la evaluación coordinativa fortalece la motivación del estudiante, al mostrarle sus progresos de manera objetiva y retroalimentarlo con metas alcanzables. Su omisión genera un vacío en la percepción de logros personales, afectando la autoestima motriz, y en especial, en quienes presentan dificultades iniciales (Partida et al, 2022).

En resumen, la falta de evaluación de las capacidades coordinativas no solo compromete el desarrollo motor integral del niño, sino que también afecta la equidad, la calidad pedagógica y la eficacia del proceso educativo en contextos escolares y deportivos. Por ello, resulta imprescindible incluir instrumentos sistemáticos de evaluación que permitan orientar el entrenamiento y garantizar el desarrollo armónico y equitativo de todos los estudiantes.

1.5 Justificación

Se justifica otorgar la debida importancia al desarrollo motor y la adquisición de habilidades físicas, cognitivas y socioemocionales en la infancia y la adolescencia. En específico, la categoría Sub-12, es una etapa crítica en el desarrollo neuromotor y la plasticidad, por ello es incondicional aprovechar desde lo pedagógico-metodológico y así consolidar habilidades motrices básicas y específicas. La evidencia de las desigualdades entre los escolares de la Academia de fútbol del Capi en cuanto al nivel de coordinación motriz, genera brechas que limitan el rendimiento, la participación equitativa y la progresión técnica en el contexto deportivo escolar.

Por ello, se demuestra la importancia al determinar la incidencia de la práctica del fútbol base en el desarrollo de las capacidades coordinativas de los estudiantes de la Academia de fútbol del Capi, demostrando su efectividad como estrategia pedagógica integral. De tal manera, la propuesta de intervención metodológica se justifica en la necesidad de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje de la educación física y los resultados deportivos, atendiendo las necesidades motrices reales de la categoría Sub-12.

La pertinencia estriba al ofrecer un aporte concreto a la mejora de los procesos educativos en el ámbito del deporte y la cultura física escolar en la Academia de fútbol del Capi para la adquisición de habilidades físicas, cognitivas y socioemocionales. Se determina la incidencia de la práctica del fútbol base demostrando la efectividad de la estrategia pedagógica integral.

Se llena un espacio de conocimiento ante la escasa implementación de procesos sistemáticos de evaluación y estimulación coordinativa en el ámbito escolar, lo cual limita intervenir pedagógicamente con base en datos objetivos. A través del diseño y aplicación de esta intervención con fútbol base, se aporta a la evidencia empírica que respalde el valor formativo en la mejora del desarrollo motor.

De la importancia desde la visión social, promueve el desarrollo integral del niño, fomenta la actividad física saludable, reduce las desigualdades en el aprendizaje motor y contribuye a una educa

ción más equitativa. En cuanto a la dimensión científica, aporta al cuerpo teórico y práctico de la didáctica del deporte escolar, validando al fútbol no solo como medio de competición, sino también como herramienta formativa para el desarrollo de capacidades coordinativas. Se promueve el desarrollo integral del niño, fomenta la actividad física saludable, reduce las desigualdades en el aprendizaje motor y contribuye a una educación más equitativa.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de la coordinación en los efectos en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría Sub-12 de la academia de fútbol del capi.

1.6.2 Objetivos específicos

- Analizar el nivel de los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de fútbol del Capi.

- Desarrollar un programa metodológico de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.
- Relacionar los resultados pre y post de la intervención de los fundamentos técnicos del fútbol en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Variable dependiente práctica del fútbol base

Resulta la variable de la práctica del fútbol base, y significa la aplicación sistemática, planificada y progresiva de actividades y ejercicios propios del fútbol formativo, orientados al desarrollo técnico y motriz de niños/as en edades de formación (Martin, 2021). Esta variable es evaluada mediante la implementación de un programa metodológico basado en sesiones prácticas de fútbol base, estructurado en etapas de calentamiento, técnica específica, juegos aplicados y enfriamiento. Para interpretar la variable se exigen de al menos cuatro dimensiones que le sustenten, las cuáles son abordadas a continuación. (Nakonechnii et al, 2024).

2.1.1. Fundamentación técnica del fútbol

Los fundamentos técnicos son las herramientas básicas del fútbol y deben enseñarse desde edades tempranas de manera progresiva, funcional y adaptada a las capacidades motrices del niño. Cada uno de ellos implica componentes coordinativos específicos. De tal manera, tenemos que:

El Pase de balón, requiere orientación espacial, diferenciación cinestésica y ritmo, ya que el niño debe ajustar dirección, fuerza e intensidad. (Baron et al, 2024)

Desde lo anatómico, el pase implica la activación de grandes grupos musculares de las extremidades inferiores, especialmente cuádriceps, isquiotibiales, glúteos, gemelos y músculos del pie. El tronco, en especial los músculos estabilizadores del CORE (recto abdominal, oblicuos y erectores espinales), interviene en el control postural y la dirección del movimiento. (Dulceanu et al, 2024)

Ya, desde lo motriz, se considera un gesto motor cerrado, al intervenir el control segmentario, el equilibrio estático y dinámico además de la precisión en el gesto técnico. Se destaca que, la ejecución motriz varía según la distancia, la presión del rival, y el tipo de pase (raso, aéreo, con efecto). (Mota et al, 2021)

Por último, y desde lo Coordinativo, exige alta coordinación óculo-pédica, orientación espacial y diferenciación cinestésica para modular la fuerza, el ángulo y la dirección del pase. No se ha de obviar el activar la coordinación intermuscular e intramuscular, necesarias para un gesto fluido y eficaz. (Ormenișan, 2021)

Tabla 1. Matriz fundamento técnico PASE

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Precisión del pase	Capacidad para dirigir el balón a un objetivo definido (compañero o zona marcada)	Diferenciación cinestésica – Óculo-pédica
Control corporal postural	Posición del cuerpo al ejecutar el pase (apoyo, inclinación y balance)	Equilibrio estático y dinámico
Regulación de la fuerza	Ajuste adecuado de la fuerza según la distancia	Coordinación intermuscular
Tiempo de ejecución	Velocidad de decisión y acción para realizar el pase	Reacción motriz – ritmo

Fuente: Elaboración propia a partir del Ormenișan, (2021)

Referido a la Conducción del balón, estimula el equilibrio dinámico y la percepción espaciotemporal, las cuáles son claves para el desplazamiento controlado del balón. Así, desde lo anatómico, exige la participación del sistema locomotor completo, los músculos de las piernas y del sistema vestibular para el control del equilibrio. Los flexores plantares y extensores de cadera y rodilla son claves en la progresión y control del balón. (Nusri et al, 2024)

Desde lo Motriz, implica la habilidad de desplazar el balón con el pie mientras el cuerpo está en movimiento, lo que exige un ajuste constante de la marcha, la posición del cuerpo y el ángulo del pie. Además, demanda adaptación postural y lateralidad funcional. Finalmente, y desde lo coordinativo, requiere equilibrio dinámico, ritmo, reacción ante estímulos y coordinación multilateral, ya que el niño debe responder a situaciones cambiantes manteniendo el control del balón. (Nikolaienko & Vorobiov, 2023).

Tabla 2. Matriz fundamento técnico CONDUCCIÓN

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Control del balón	Mantiene el balón próximo al pie sin perderlo mientras se desplaza	Coordinación dinámica general
Visión periférica activa	Observa el entorno (compañeros, adversarios) mientras conduce el balón	Óculo-motriz – orientación espacial

Cambio de ritmo y dirección	Ejecuta variaciones de velocidad y dirección de manera fluida y eficiente	Coordinación multilateral – ritmo
Lateralidad funcional	Usa ambos pies (dominante y no dominante) en la conducción con dominio técnico	Coordinación bilateral

Fuente: Elaboración propia a partir de Nikolaienko & Vorobiov,(2023; Nusri et al, (2024)

Asociado al Remate del balón, demanda coordinación de tipo Inter segmentaria y sincronización neuromuscular, pues desde el enfoque anatómico implica la activación explosiva de los músculos extensores de cadera y rodilla, especialmente glúteo mayor, cuádriceps y sóleo, acompañados por una rotación del tronco (músculos oblicuos) y un soporte postural firme en el miembro de apoyo (Shvaleva et al, 2020).

Ya, desde lo motriz, resulta un gesto cíclico explosivo con finalización balística. La precisión y fuerza del remate dependen del impulso, la correcta alineación corporal, y el tempo de ejecución, donde la pierna de apoyo actúa como punto de anclaje biomecánico. En lo coordinativo, exige altos niveles en la dinámica general, diferenciación cinestésica (ajuste de fuerza y ángulo), y anticipación motriz. En niños, el desarrollo de esta habilidad depende del grado de maduración neuromuscular y de la repetición significativa (Hinterman et al, 2021).

Tabla 3. Matriz fundamento técnico REMATE

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Potencia del remate	Aplica fuerza al balón generando velocidad en el disparo	Coordinación óculo-pédica – fuerza explosiva
Precisión del remate	Dirige el balón con exactitud al objetivo (portería, zona específica)	Diferenciación cinestésica
Control del cuerpo en apoyo	Mantiene estabilidad en la pierna de apoyo al ejecutar el remate	Equilibrio dinámico
Tiempo de ejecución del remate	Responde rápida y adecuadamente ante el estímulo para rematar	Reacción simple o compleja

Fuente: Elaboración propia a partir de (Shvaleva et al, 2020; Hinterman et al, 2021).

En cuanto a la Recepción está asociada con la anticipación y reacción frente al estímulo del balón, donde, desde el enfoque anatómico se activan músculos de los pies, muslos, abdomen y espalda baja. El control del balón requiere flexibilidad, tono muscular adecuado y

capacidad de amortiguación del impacto por medio de la relajación selectiva de grupos musculares (Kadirov. 2021).

De la motricidad, consiste en detener o redireccionar el balón con diferentes partes del cuerpo lo que implica un alto grado de percepción del balón en movimiento, ajuste postural instantáneo, y habilidades de absorción y control del movimiento. Se subraya de la precisa coordinación óculo-pédica y óculo-manual (en porteros), orientación espacial, y ritmo para sincronizar el cuerpo con la trayectoria del balón. También involucra reacción simple o compuesta, según el contexto (Marín & Castellano, 2022).

Tabla 4. Matriz fundamento técnico RECEPCION

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Amortiguación del balón	Detiene o controla el balón sin que rebote bruscamente	Coordinación cinestésica – control de fuerza
Uso de superficies corporales	Utiliza diferentes zonas del cuerpo (pie, muslo, pecho) de forma adecuada para recibir	Coordinación segmentaria
Ajuste postural	Adapta la posición corporal según la trayectoria del balón	Coordinación anticipatoria – equilibrio
Precisión de control	Controla el balón de manera efectiva luego de la recepción	Óculo-pédica – diferenciación

Fuente: Elaboración propia a partir de (Kadirov. 2021; Marín & Castellano, 2022)

Referido al Control orientado, consiste en recibir el balón y dirigirlo con precisión hacia una zona útil del campo o en preparación para la siguiente acción (pase, remate, conducción). A diferencia de la simple recepción, este gesto técnico implica una anticipación perceptivo-motriz y una toma de decisiones eficiente en tiempo real. Su dominio favorece el juego fluido, reduce la pérdida de posesión y permite mantener el ritmo ofensivo del equipo. (COACHING, 2024) En la categoría Sub-12, su entrenamiento contribuye al desarrollo de la coordinación óculo-pédica y la percepción espacial (Guapi & Arias-Moreno, 2022).

Tabla 5. Matriz fundamento técnico Control orientado

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Control con dirección útil	El jugador controla el balón y lo dirige hacia una zona favorable para continuar la jugada	Coordinación cinestésica – control de fuerza
Control sin pérdida de posesión	El balón permanece bajo dominio tras el control inicial	Coordinación segmentaria
Control con intención táctica	El control permite al jugador anticipar la siguiente acción (pase, remate, conducción)	Coordinación anticipatoria – equilibrio

Fuente: Elaboración propia a partir de Guapi & Arias-Moreno, (2022).

Además, el Desmarque, como una acción sin balón que permite a un jugador zafarse de la marcación rival para ofrecerse como opción de pase o generar espacios. Requiere una combinación de velocidad de reacción, lectura del juego y cambios de dirección eficaces. Es fundamental en el juego moderno, donde el dinamismo colectivo depende de las constantes líneas de pase. En términos motores, potencia la agilidad, la aceleración y la capacidad de sincronizar movimientos con la intención táctica del equipo (Díaz 2020).

Tabla 6. Matriz fundamento técnico desmarque

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Generación de líneas de pase	El jugador se desmarca eficazmente para recibir el balón	Reacción, espaciotemporal
Ruptura de marcaje rival	Se observa éxito al zafarse de un marcador directo	Dinámica general, diferenciación motriz
Sincronización con el poseedor del balón	El movimiento se produce en el momento y dirección adecuados	Reacción, ritmo

Fuente: Elaboración propia a partir de Díaz (2020)

Se adiciona la Finta, un movimiento de engaño cuyo objetivo es desestabilizar al oponente mediante simulaciones de dirección o acción. Se ejecuta generalmente previo a un drible o pase y exige una alta coordinación segmentaria, equilibrio y control corporal. En etapas tempranas, su práctica mejora la lateralidad, la capacidad de reacción y la toma de decisiones, además de estimular la creatividad motriz y la autonomía táctica del niño (Pardo, 2021).

Tabla 7. Matriz fundamento técnico Finta

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Engaño exitoso al rival	Se observa que el rival cae en la finta y se crea ventaja espacial	Diferenciación cinestésica, ritmo
Fluidez de movimientos	Se ejecuta la finta sin interrupciones ni rigidez	Coordinación segmentaria, equilibrio
Transición a siguiente acción	Después de fintar, el jugador ejecuta con éxito un pase o remate	Reacción, orientación espacial

Fuente: Elaboración propia a partir de Pardo (2021)

Relativo al Tiro libre y saque de esquina (balón parado), las acciones a balón parado, como los tiros libres y saques de esquina, constituyen un recurso técnico-táctico esencial en el fútbol. Su ejecución requiere precisión, potencia controlada y conocimiento espacial. En la categoría Sub-12, el entrenamiento de estas acciones fomenta el desarrollo de la coordinación intermuscular, la sincronización y el cálculo de trayectorias. Además, estas acciones permiten desarrollar liderazgo y responsabilidad al momento de asumir roles clave en el equipo (Fraile & Agudo, 2023).

Tabla 8. Matriz fundamento técnico Tiro Libre / saque de esquina

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Precisión del golpeo	El balón sigue una trayectoria intencionada (hacia un compañero o al arco)	Óculo-pédica, orientación espacial
Sincronización con compañeros	El golpeo se coordina con movimientos de otros jugadores	Ritmo, temporal
Control de la potencia	El jugador regula la fuerza según la distancia o necesidad táctica	Diferenciación cinestésica, ritmo

Fuente: Elaboración propia a partir de Fraile & Agudo (2023)

Por último, del marcaje y entrada defensiva son fundamentos indispensables para recuperar el balón o reducir los espacios del oponente. En la formación de base, deben enseñarse desde una perspectiva lúdica, priorizando el respeto por el compañero y la técnica sobre la fuerza. La correcta ejecución de estas acciones requiere coordinación entre tren superior e inferior,

control del centro de gravedad y una lectura constante del desplazamiento rival (Fraile & Agudo, 2023).

Tabla 9. Matriz fundamento técnico Marcaje / Entrada defensiva

Indicador específico	Descripción del indicador observado	Tipo de coordinación relacionada
Anticipación del movimiento rival	El jugador lee el desplazamiento del oponente antes de actuar	Reacción, orientación espacial
Posicionamiento corporal adecuado	Mantiene equilibrio y distancia funcional frente al rival	Equilibrio dinámico, espaciotemporal
Ejecución de entrada sin falta	Recupera el balón sin contacto antirreglamentario ni descontrolado	Coordinación segmentaria, diferenciación

Fuente: Elaboración propia a partir de Fraile & Agudo, (2023)

Concluyendo, incorporar estos fundamentos técnicos en un programa de formación para la categoría Sub-12 garantiza un desarrollo integral del jugador, desde el punto de vista técnico, táctico, perceptivo y motriz. Su entrenamiento sistemático promueve el pensamiento estratégico, la autonomía en el juego y una base coordinativa sólida, aspectos fundamentales para la progresión deportiva y personal del niño.

2.1.2. Planificación de sesiones

La adecuada planificación en el fútbol base permite sistematizar la enseñanza, dosificar las cargas motrices y atender el principio de progresión pedagógica. La planificación debe contemplar fases de activación, enseñanza, aplicación y retorno a la calma, integrando ejercicios que estimulen la coordinación motora de manera específica.

Además, la organización estructurada de los contenidos (frecuencia, duración, intensidad, variabilidad) favorece el aprendizaje motor, reduce el riesgo de sobrecarga o monotonía, y mejora la transferencia hacia tareas complejas del juego (Nikolaenko et al, 2021). La dosificación de cargas se refiere a la planificación progresiva e individualizada del esfuerzo físico y cognitivo, garantizando el desarrollo integral del niño sin incurrir en fatiga excesiva ni en procesos que comprometan la motivación y seguridad (Nikolaenko et al, 2022).

Atendiendo a los aportes de Umarov et al, (2020), en categoría Sub-12, ha de considerarse la edad biológica vs cronológica puesto que, los niños atraviesan cambios motores y hormonales distintos, por lo que la carga debe adaptarse a su nivel de maduración.

Por otro lado, atender el principio de progresividad en el volumen e intensidad de las tareas dentro de la sesión y entre sesiones semanales, y por último, la frecuencia y recuperación en sesiones de 2 a 3 veces por semana, con una duración promedio de 60 minutos y una recuperación activa al final. Por último, se estima la carga motriz óptima para Sub-12 con intensidad media (60-70% del esfuerzo máximo), la carga técnica-táctica con alto componente lúdico y la relación trabajo-descanso: 1:2 o 1:1 en trabajos coordinativos y técnicos (Nikolaenko et al, 2022).

Es preciso enfatizar en el principio de activación pedagógica, que implica involucrar activamente al estudiante desde el inicio de la sesión, fomentando la participación reflexiva, el descubrimiento guiado y el aprendizaje significativo. Se prioriza que el niño comprenda el objetivo de la actividad, explore soluciones motrices propias, y, se mantenga motivado a través de dinámicas creativas y retadoras (Kostiukevych, 2024). Sobre los criterios de autores, la tabla 5 refleja las fases de una sesión enfocada en coordinación y técnica,

Tabla 10. Fases sesión coordinación y técnica

Fase	Duración aproximada	Objetivo principal	Contenido/Actividades	Indicaciones metodológicas
Activación	10-15 minutos	Preparar física y mentalmente al estudiante. Estimular coordinación general.	Juegos lúdicos, relevos con cambios de dirección, actividades rítmicas, reacción visual y auditiva.	Actividades dinámicas, creativas, con retos sencillos y ambiente motivador.
Enseñanza	15-20 minutos	Introducir o perfeccionar un fundamento técnico coordinado (pase, conducción, etc.)	Ejercicios analíticos o globales con énfasis en técnica y precisión. Uso de balones, conos, zonas delimitadas.	Demostración + corrección positiva. Uso del descubrimiento guiado o enseñanza por tareas.
Aplicación	15-20 minutos	Aplicar el fundamento técnico en un contexto de juego real o simulado	Minijuegos 2v2 o 3v3, juegos condicionados (número de toques, zonas de pase, etc.).	Juego modificado, reglas adaptadas, libertad creativa, evaluación formativa.
Retorno a la calma	5-10 minutos	Recuperación fisiológica y reflexión sobre lo aprendido.	Estiramientos suaves, respiración profunda, preguntas abiertas (¿qué aprendí?, ¿cómo me sentí?).	Ambiente tranquilo, guía verbal clara, tono reflexivo y empático.

Fuente: Elaboración propia a partir de (Nikolaenko et al, 2022; Kostiukevych, 2024)

2.1.3. Metodología de la enseñanza

El enfoque metodológico adoptado en el fútbol base, incide directamente en la apropiación de patrones motrices y hábitos coordinativos. Los métodos activos como el juego modificado, enseñanza mediante tareas o resolución de problemas, permiten que los niños comprendan el juego desde una perspectiva global, incentivando el aprendizaje significativo. La pedagogía del juego, en particular, potencia el desarrollo coordinativo al exponer a los estudiantes a situaciones cambiantes, que exigen constantes ajustes motores y decisiones rápidas (Sannicandro et al, 2024).

Asociado a los métodos activos, el juego modificado es una estrategia metodológica donde las reglas, el número de participantes, el espacio de juego o los objetivos son adaptados para focalizar el trabajo en determinadas habilidades o fundamentos técnicos (Alcaraz, 2021). Permite situar a los niños en un entorno de aprendizaje más controlado y adaptado a su nivel de desarrollo coordinativo y técnico. A través del juego, los alumnos asimilan los fundamentos (pase, conducción, remate, recepción) en situaciones cercanas a la realidad competitiva, pero sin la presión formal del partido tradicional. De su relación con la Coordinación, el dinamismo exige constantes ajustes posturales, de orientación espacial, de reacción y de control motor, estimulando así las capacidades coordinativas de manera integral. Este estilo de enseñanza favorece la motivación intrínseca, desarrolla la comprensión táctica y mejora la transferencia de habilidades técnicas al juego real (Reinke & Schmitz, 2023).

Relativo al método de enseñanza-aprendizaje, asignar a los estudiantes actividades específicas y estructuradas, generalmente orientadas hacia el dominio de habilidades técnicas o físicas concretas (Sierra-Ríos et al, 2020). A través de tareas organizadas progresivamente, fácil-complejo, se garantiza que los niños desarrollen los movimientos técnicos y patrones coordinativos de manera controlada, segura y eficaz.

La influencia en la Coordinación es permitir enfocar en gestos técnicos específicos, como el gesto de pase o recepción, mejorando la diferenciación cinestésica, el ritmo de ejecución y el equilibrio dinámico. El beneficio en la categoría Sub-12 en particular, es que facilita la adquisición gradual de movimientos, respeta los ritmos de maduración motora infantil y permite personalizar las cargas de trabajo según el nivel de cada niño (Sun, 2023).

Por último, el método de "Resolución de Problemas", plantea una situación motriz desafiante que el alumno debe resolver creativamente, sin que se le indique directamente cómo hacerlo (Ruiz-Pérez, 2018). este método, promueve el pensamiento autónomo, la toma de decisiones rápidas y el ajuste coordinativo ante situaciones nuevas e inesperadas. Fomenta no solo la ejecución motora, sino también la inteligencia de juego.

De la influencia e impacto en la Coordinación, provee la necesidad de adaptarse a diversas situaciones implica activar constantemente mecanismos de equilibrio, orientación espacial, diferenciación, y reacción motriz. Tal enfoque, permite y estimula la creatividad, mejora el procesamiento perceptivo-motor, y favorece el aprendizaje significativo a través de la experiencia directa (Putra et al, 2024).

2.1.4. Participación activa

La participación activa del niño en la práctica del fútbol base garantiza la repetición significativa de movimientos, necesaria para consolidar aprendizajes motores. Cuanto mayor sea la implicación activa, mayor será la mejora de las capacidades perceptivo-motrices y, por ende, de la coordinación. Por otro lado, fomenta la motivación intrínseca y la adherencia a la práctica, aspectos fundamentales en edades tempranas donde el juego debe primar sobre la competencia.

Entonces, se trata de involucramiento físico, cognitivo y emocional en las tareas de entrenamiento, lo que resulta esencial para el desarrollo de sus capacidades perceptivo-motrices (Nybakken & Falcó, 2022).

Existe un desarrollo en las capacidades perceptivo-motrices como la orientación espacial, diferenciación cinestésica, reacción y equilibrio son la base sobre la que se construyen las habilidades técnicas específicas del fútbol. Además, al participar el niño activamente en tareas adaptadas a su nivel madurativo (mediante juegos, ejercicios con variabilidad y desafíos cognitivos), su cerebro integra mejor los estímulos sensoriales con las respuestas motoras, fortaleciendo las conexiones neuromusculares (Shull et al, 2023). Por último, el fútbol base, mediante tareas de resolución de problemas motrices, decisiones tácticas simples y ejercicios de precisión- potencia la plasticidad motora, mejorando tanto la calidad del movimiento como la rapidez de adaptación a las diferentes demandas del juego (Bettega et al, 2023).

Un aspecto necesario de abordar, es el fomento de la motivación intrínseca en el fútbol base resulta clave para lograr un compromiso duradero del niño con la práctica deportiva. Atendiendo a la "Teoría de Autodeterminación", enunciada a principios de este siglo XXI, (Deci & Ryan, 2000), los niños desarrollan una motivación interna más fuerte cuando sienten que sus necesidades de autonomía, competencia y relación social son satisfechas en la actividad. En sesiones de fútbol donde se promueve el descubrimiento guiado, el éxito progresivo y el trabajo cooperativo, los niños experimentan mayor satisfacción y alegría intrínseca, lo que favorece la adherencia espontánea a la práctica (Shull et al, 2023).

Se puede afirmar que, La motivación intrínseca se traduce no solo en mayor participación, sino también en un mejor esfuerzo, persistencia, y disposición positiva para afrontar retos técnicos y coordinativos.

2.2. Variable independiente coordinación motriz

Resulta la coordinación motriz que tiene el niño o adolescente para realizar movimientos precisos, armoniosos y eficientes, que implican la integración neuromuscular en función de tareas motrices específicas. Se evalúa mediante test motrices validados que miden las capacidades coordinativas antes y después de la intervención. Se utilizan fichas de observación técnica y test estandarizados (Paolo et al, 2021).

La coordinación motriz es una capacidad física básica de tipo perceptivo-motriz que permite ejecutar movimientos precisos, eficientes y controlados. En el contexto del fútbol formativo (categoría Sub-12), la coordinación es determinante para el desarrollo técnico, ya que regula la calidad con que un jugador ejecuta gestos como el pase, la recepción o el remate. Esta capacidad se manifiesta de manera diferenciada según el tipo de coordinación involucrada: gruesa o fina, dependiendo de la complejidad, amplitud y precisión del gesto motor (Suntaxi & Quintanilla, 2021).

De los tipos de Coordinación, se citan la gruesa y la fina. La primera, involucra grandes grupos musculares y se manifiesta en movimientos amplios, globales y de locomoción. Es esencial en acciones como correr, saltar, golpear o desplazarse, y se desarrolla tempranamente, mientras que, la segunda involucra pequeños grupos musculares y requiere mayor precisión, control y regulación motora, especialmente en tareas específicas y detalladas como el toque exacto del balón o el control ajustado del pie (Mendizábal & Gago, 2021).

Tabla 11 Asociación con fundamentos técnicos en fútbol Sub-12

Fundamento técnico	Tipo de coordinación predominante	Justificación técnica y funcional
Pase	Fina y gruesa	Se necesita coordinación fina para impactar el balón con precisión y gruesa para adoptar la postura corporal adecuada.
Conducción	Gruesa y fina	Coordinación gruesa para el desplazamiento y orientación corporal; fina para el control exacto del balón.
Recepción	Fina	Requiere control preciso del pie o muslo para amortiguar el balón sin perder posesión.
Remate	Gruesa	Implica fuerza, sincronización y amplitud del movimiento para generar potencia y dirección.
Control orientado	Fina	Precisión en el primer toque para redirigir el balón eficazmente.
Finta	Gruesa y fina	Gruesa para ejecutar el movimiento corporal general; fina para realizar gestos rápidos y engañosos.
Desmarque	Gruesa	Coordinación global para desplazamientos rápidos, cambios de dirección y ritmo.
Marcaje / Entrada	Gruesa	Requiere desplazamientos, equilibrio y sincronización con el oponente.
Saque de esquina / Tiro libre	Fina y gruesa	Gruesa para el movimiento de golpeo; fina para la dirección, potencia dosificada y precisión.

Fuente: Elaboración propia a partir de Mendizábal & Gago, (2021).

2.2.1. Dimensión del equilibrio estático y dinámico

El equilibrio es la capacidad del cuerpo para mantener o recuperar una posición de estabilidad, ya sea en reposo (estático) o en movimiento (dinámico), frente a las fuerzas internas y externas (Akpınar, 2022). Del equilibrio estático, implica controlar la posición del cuerpo en situaciones sin desplazamiento, como sostenerse sobre un pie o mantener una postura tras un pase o remate y está relacionado directamente con la eficiencia de los mecanorreceptores articulares, el sistema vestibular, ubicado en el oído interno, y la propiocepción (Estrada et al, 2024).

En el fútbol sub-12, el equilibrio estático para movimientos técnicos como el control de balón parado o la preparación previa al remate es clave (Zapala et al, 2021). Por otro lado, el equilibrio dinámico, requiere mantener la estabilidad durante el desplazamiento o en

acciones de cambio de dirección, salto, giro o dribbling. Es vital en situaciones de alta inestabilidad, como regatear a un rival o corregir una posición tras recibir un balón y su desarrollo en niños, permite movimientos más fluidos, seguros y precisos en el juego. La importancia en coordinación es permitir que el niño realice movimientos más controlados, eficaces y con menor riesgo de caídas, aumentando la precisión técnica y la confianza motriz (Perić et al, 2021).

2.2.2. Dimensión Ritmo

El ritmo motriz es la capacidad de reproducir secuencias de movimiento con un patrón temporal determinado, ya sea de forma interna propia del sujeto o externa sincronizado con estímulos como un balón o compañeros. (Yin et al, 2023). En el fútbol, el ritmo regula la cadencia de pasos, acciones técnicas (pases, regates) y reacciones ante estímulos externos, donde el dominio del ritmo mejora la fluidez de la conducción, la sincronización en las combinaciones de pase y las entradas en tiempo correcto en situaciones defensivas.

Su importancia en la Coordinación, es que, la correcta percepción del ritmo optimiza la anticipación motriz y la sincronización de movimientos complejos, fundamentales en situaciones dinámicas del juego colectivo (Martins et al, 2023).

2.2.3. Dimensión Reacción

La reacción es la capacidad de responder rápida y adecuadamente a un estímulo externo, ya sea visual, auditivo o kinestésico (Estrada et al, 2024). Existen dos tipos fundamentales de reacción en el fútbol, donde la primera es la reacción simple como respuesta ante un estímulo conocido como es correr al sonar el silbato, y la segunda, la reacción compleja o de elección como respuesta correcta ante diferentes estímulos posibles como bien se citan decidir pasar o driblar según la posición del oponente.

Su importancia en la Coordinación, a mayor capacidad reactiva permite que los niños en fútbol sub-12 respondan velozmente a cambios de situación en el partido, mejorando la toma de decisiones y la efectividad técnica en acciones de alta presión. (Bergmann et al, 2024).

2.2.4. La orientación espacial

Es la capacidad de percibir, analizar y adaptarse al entorno, entendiendo la posición del propio cuerpo respecto al espacio, a objetos móviles (balón) y a otros compañeros o adversarios (Paolo et al, 2021). Entre sus aspectos relevantes, permite ajustar trayectorias

de carrera, posicionamientos defensivos, coberturas y desplazamientos sin perder la referencia del balón y de los compañeros, y, desarrolla la conciencia espacial, esencial para optimizar las acciones colectivas como los apoyos o desmarques. La importancia de la orientación espacial en la Coordinación, es facilitar que el jugador joven interprete mejor el juego, se mueva eficientemente en el campo y maximice sus acciones táctico-técnicas (Liu et al, 2021).

2.2.5. La diferenciación cinestésica

Resulta la capacidad de ajustar con precisión la fuerza, la amplitud, la velocidad y la intensidad del movimiento para lograr un gesto motriz eficaz (Pravdov et al, 2023). Entre sus principales aplicaciones en fútbol se citan la regulación de la fuerza en el pase corto o largo, el ajuste de la potencia en el remate dependiendo de la distancia al arco, y, control fino en la conducción del balón para cambios rápidos de dirección. La importancia en la Coordinación radica en perfeccionar la técnica individual, ya que permite al jugador modular sus gestos con sensibilidad y precisión, reduciendo errores técnicos (Ryngier, 2021).

Resumiendo, de la conexión entre todas las dimensiones coordinativas descritas, se aprecia en la Figura 1.

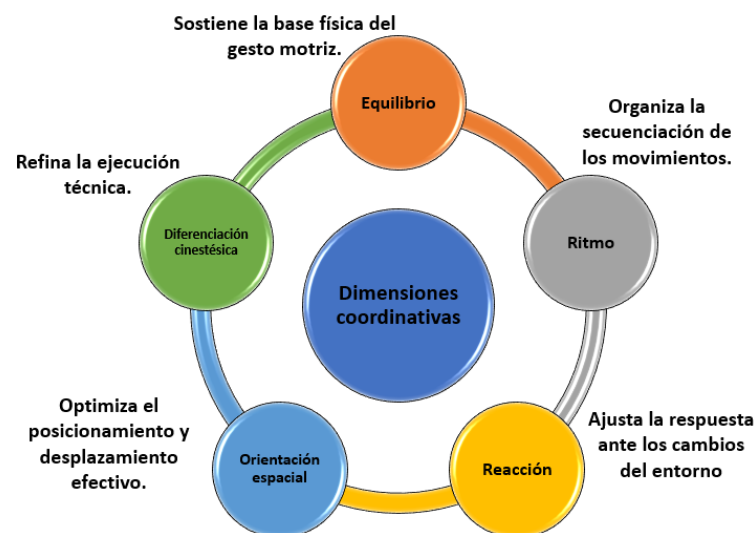


Figura 1. Conexión entre las dimensiones coordinativas

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la investigación

Resulta diseño de corte descriptivo-propositivo al analizar y describir la realidad del proceso de enseñanza en la coordinación del fútbol base categoría Sub-12 en la de la Academia de futbol del Capi, sugiriendo programa de intervención de los fundamentos técnicos como problema específico. De tal manera, es posible generar cambios en el rendimiento deportivo y desarrollo motor a partir de propuestas concretas basadas en las evidencias y así contribuir al desarrollo de programas que impacten la enseñanza del fútbol.

3.2. Tipo de investigación

La investigación para el presente trabajo es mixta, cuasiexperimental y descriptiva, al observar y medir el comportamiento de los indicadores de la coordinación motriz antes y después de aplicada la intervención. La investigación se clasifica como cuasiexperimental, al actuar directamente sobre la población de estudio y aplicar el instrumento en Pretest y Postest. Los resultados permiten evaluar la eficacia e impacto del programa de la intervención. Por último, es investigación tipo de campo y transversal, donde el tiempo de intervención no excede las 12 semanas en un momento específico.

3.3. Métodos de investigación

La presente investigación goza de enfoque cuantitativo de tipo cuasiexperimental, trasversal. se aplica el método científico como base estructural para el estudio, permitiendo observar, medir, intervenir y analizar los fenómenos motores desde una perspectiva objetiva y verificable. se incorpora el método analítico para descomponer los fundamentos técnicos del fútbol y las dimensiones de la coordinación en sus variables permitiendo una evaluación precisa.

Además, se emplea el método sintético en la fase de interpretación, integrando los hallazgos en función del comportamiento global del grupo intervenido. Del método empírico, el instrumento de la observación estructurada y el método de medición motriz mediante pruebas estandarizadas adaptadas al nivel Sub-12, lo cual permite cuantificar indicadores relacionados al equilibrio, ritmo, orientación espacial, reacción y diferenciación cinestésica.

Finalmente, el método estadístico, para el procesamiento y análisis de los resultados. se emplean medidas de tendencia central y de dispersión, lo que permite interpretar de manera

objetiva la evolución de las capacidades coordinativas, estableciendo relaciones y comparaciones válidas.

Al articular estos métodos en el presente estudio, se garantiza la rigurosidad científica, la validación objetiva de los efectos de la intervención y la pertinencia pedagógica de las conclusiones. Ello permite replicar la investigación en contextos análogos deportivos y en las edades señaladas.

3.3. Variables de estudio

La operacionalización de las variables se ilustra en los Anexos I (variable independiente) y Anexo II (variable dependiente). Es fundamental operacionalizar variables como fundamento para desarrollar el marco teórico e la investigación, además de brindar el debido enfoque de investigación.

3.4. Población y muestra

La población se compone de los estudiantes categoría Sub-12 que practican fútbol en la Academia de fútbol El Capi, ciudad de Riobamba, provincia Chimborazo, Ecuador. El número total de estudiantes-atletas es de 21 integrantes en la categoría Sub-12, más en otras categorías que no son objeto de esta investigación, totalizan 100 niños. No existe cálculo muestral al aplicarse muestra por conveniencia, donde toma la población de los 21 atletas inscritos en la Academia de fútbol del Capi, ciudad de Riobamba, provincia Chimborazo, Ecuador.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La selección de estos instrumentos responde al principio de pertinencia metodológica, ya que están adaptados a la edad, características físicas y nivel de desarrollo motor de los estudiantes Sub-12. Además, cumplen con los criterios de validez, confiabilidad y aplicabilidad necesarios para investigaciones en el ámbito de la educación física escolar (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Los instrumentos aplicados incluyen:

El instrumento es la observación estructurada que pertenece al método empírico. Se ejecutan test de medición asociados a las variables de la diferenciación cinestésica (nivel de control), orientación espacial (nivel orientación), Reacción (segundos), Ritmo (grado de sincronización), Equilibrio dinámico medido en segundos) y Equilibrio estático (medido en segundos).

Al combinar las técnicas cuantitativas con apoyo observacional y audiovisual garantiza una recolección de datos precisa y contextualizada. Ello permite evaluar con objetividad los efectos del programa de fútbol base en el desarrollo de las capacidades coordinativas, fortaleciendo la evidencia empírica sobre el impacto del deporte en la formación motriz escolar. La escala de valores se aprecia en el Anexo III, y especifica a partir de las fuentes consultadas los baremos para cada variable así como su categorización

Tabla 12 Escala Valoración Baremos

Dimensión coordinativa	Rango de puntuación	valor
Equilibrio estático	0-5 segundos	Bajo
	6-10 segundos	Medio
	11 segundos o más	Alto
Equilibrio dinámico	Inestable en más del 50% del trayecto	Bajo
	Inestable en menos del 50% del trayecto	Medio
	Estabilidad completa durante la ejecución	Alto
	No logra seguir el patrón rítmico	Bajo
Ritmo	Inicia con retrasos o errores leves	Medio
	Sincronización precisa con el estímulo	Alto
	> 1,5 segundos	Bajo
Reacción	0,9 y 1,5 segundos	Medio
	< 0,9 segundos	Alto
	Se desorienta en más del 50% de los ejercicios	Bajo
Orientación espacial	Algunos errores de orientación	Medio
	Ubicación y desplazamiento correctos	Alto
	Movimientos torpes o sin control	Bajo
Diferenciación cinestésica	Movimientos parcialmente controlados	Medio
	Control preciso de intensidad, dirección y velocidad	Alto

Fuentes: Ceniza (2017), Martín (2021)

3.5. Procesamiento de datos

Los datos medidos son colocados en Base Datos EXCEL y exportados al paquete estadístico-matemático SPSS-27. Son analizados estos desde la estadística descriptiva desde los estadígrafos de tendencia central y de dispersión. Además, se aplica la estadística inferencial al validar la hipótesis de investigación.

3.5. Hipótesis de la investigación

Resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

Hipótesis estadística:

Hipótesis nula

Ho: No resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi

H1: Resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi

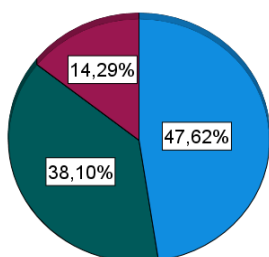
CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Interpretación de resultados estadísticos descriptivos

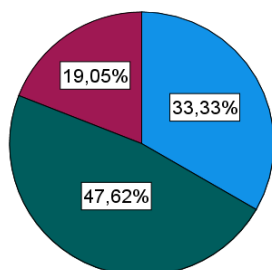
PreTest

Gráfico 1 Variable equilibrio estático PreTest



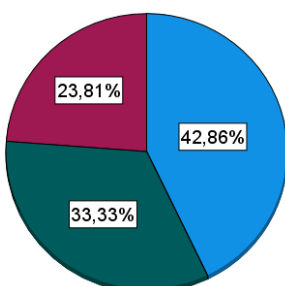
El Gráfico 1 indican en el Pretest del equilibrio estático, 10 niños o 47,6% con nivel bajo, mientras 8 niños o 38,1 % con nivel medio. Es decir, casi la mitad de los niños exigen mayor equilibrio estático y otro grupo mejorar.

Gráfico 2. Equilibrio dinámico PreTest



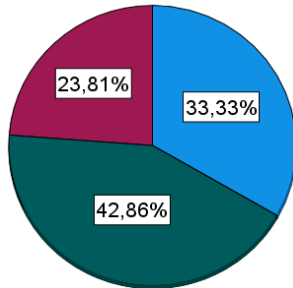
Aplicada la intervención, solo 8 niños o 38.1% están en nivel medio, más 13 niños o 61,9% alcanzan el nivel alto, es decir existe un salto cualitativo

Gráfico 3. Ritmo PreTest



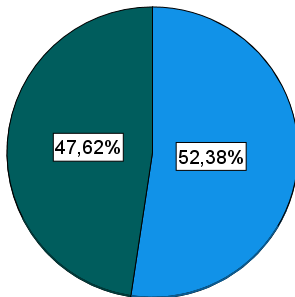
El gráfico 3, muestran alta variabilidad de niveles, por cuanto 9 niños o 42,86% es novel bajo; 7 niños de nivel medio o 33,3%. Solo 5 niños de nivel alto con el 23,8 %. Es preciso mejorar este indicador.

Gráfico 4. Variable reacción PreTest



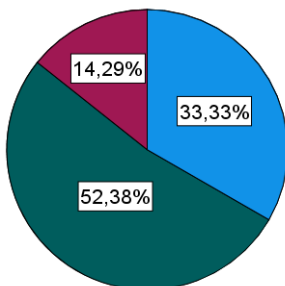
Los indicadores de la variable Reacción demuestran que, 7 niños o 33,3% nivel bajo; 9 niños con nivel medio o 42,9%, mientras Alto, solo 5 niños o 23,8%. se exige trabajar esta variable con intensidad.

Gráfico 5 Variable orientación espacial, PreTest



Los valores demuestran que, 11 niños con nivel bajo o 52,38% mientras 10 nivel Medio, 47,62%. Esto indica la necesidad de la mejora de la variable.

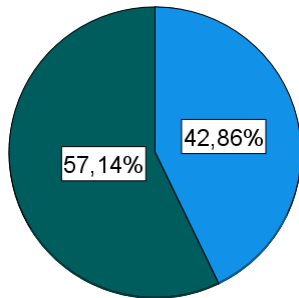
Gráfico 6. Diferenciación cinestésica PreTest



Existe diversidad de niveles donde 7 niños o 33,3% de nivel Bajo, 11 de nivel medio para el 52,4% y solo 3 o 14,3% nivel Alto. Se exige trabajar en la mejora de la variable.

PosTest

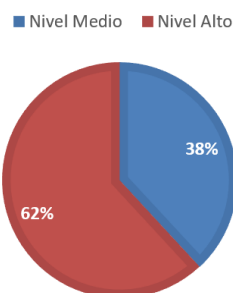
Gráfico 7 Variable equilibrio estático PosTest



El gráfico 7, indican la mejora significativa en el indicador, pues 9 niños o 42,9% están en nivel medio, mientras 12 ya alcanzan el nivel alto para un 57,1 %.

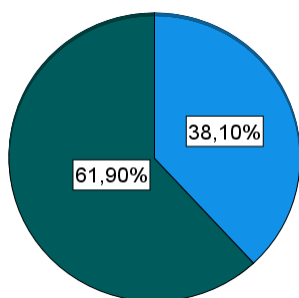
Desaparecen las frecuencias del nivel Bajo (10 sujetos), donde el PosTest indica niveles Alto cuando antes no existían y se demuestra de la eficacia en los ejercicios en el Equilibrio Estático

Gráfico 8. Equilibrio dinámico PosTest



Ya en PosTest no existe alumnos con nivel bajo, donde 8 infantes en nivel Medio para el 38,1 % y 13 en nivel Alto para el 61,9 %. Se demuestra la eficacia del programa de ejercicios orientados al equilibrio dinámico en Sub-12

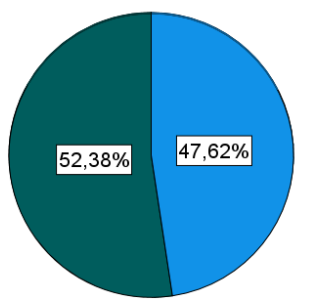
Gráfico 9. PosTest Ritmo



Los valores del gráfico 9, reflejan 8 niños o 38,1% con nivel bajo; 13 niños o 61,9 %, es decir se aprecia la mejora significativa.

La variable Ritmo mejora de manera considerable, pues desaparece el nivel Bajo. Se demuestra la eficacia de los ejercicios propuesto para la mejora del ritmo.

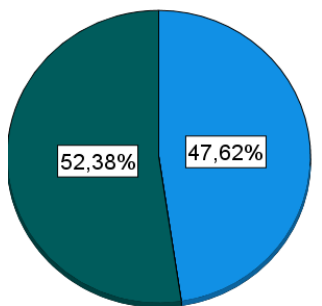
Gráfico 10. Variable reacción PosTest



Existe un salto cualitativo en la variable Reacción, pues solo 10 niños en nivel Medio y 11 niños o 52,4% en nivel Alto.

Los resultados indican la mejora en la Reacción, pues en PosTest no existe nivel bajo, sino 11 chicos de nivel Alto para el 52,38%, y 10 en nivel Medio para el 47,62%. se demuestra la eficacia del programa de ejercicios orientados a la mejora de la reacción

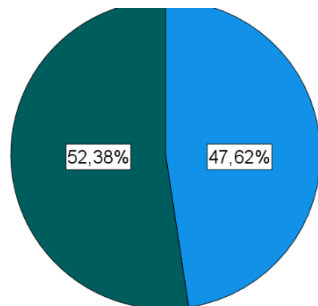
Gráfico 11 Variable orientación espacial, PosTest



Así, aplicada la intervención, solo 10 niños en nivel medio o 47,6% mientras 11 niños o 52,4 % con nivel Alto.

Los resultados PosTest demuestran como desaparece el nivel Bajo, mientras el nivel Alto, aumenta. Queda evidenciado la eficacia del plan de ejercicios para la mejora de la orientación espacial.

Gráfico 12. Diferenciación cinestésica PosTest



Ya, aplicada la intervención, existe una mejora visible pues 10 niños de nivel Medio o 47,6%, mientras ya 11 niños o 52,4% con nivel alto.

En PosTest desaparece el nivel Bajo, y se incrementa el nivel Alto. Se evidencia la eficacia de los ejercicios orientados a la mejora de la Diferenciación cinestésica.

Validación de la hipótesis de investigación

Se precisa de analizar el comportamiento de la normalidad de las distribuciones numéricas, donde la cantidad de sujetos implica la adopción de Shapiro-Wilk. La hipótesis se enuncia como:

H₀: Existe normalidad en el comportamiento de la distribución

H₁: No existe normalidad en el comportamiento de la distribución

Tabla 19. Prueba de normalidad de las variables

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Post-Coordinación	,170	21	,117	,931	21	,145
Pre-Coordinación	,211	21	,015	,939	21	,205

a. Corrección de significación de Lilliefors

Existe la suficiente evidencia estadística para afirmar existe comportamiento normal de las distribuciones, pues los valores de significancia en variable Pre-Coordinación ,205 > ,05; Post-Coordinación ,145 > ,05.

Entonces, se precisa aplicar la estadística paramétrica, adoptando la prueba de T-Student.

H₀: No Resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

H₁: Resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

Tabla 20. Prueba de asociación paramétrica T-Student

Prueba para una muestra T-Student					
	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia
					Inferior Superior
Coordinación	46,002	20	,000	2,563	2,45 2,68

Existe la suficiente evidencia estadística para firmar que, se rechaza la Hipótesis nula y acepta la Hipótesis de investigación, donde los valores de significancia son menores a 0,05, y resulta efectivo implementar programa de intervención de los fundamentos técnicos de la coordinación en fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi.

4.2. Discusión

Los resultados del presente estudio coinciden con los resultados de Ovcharenko et al (2020), y la mejora de las capacidades de coordinación de los jóvenes futbolistas. Se aplica metodología desarrollada para el desarrollo de las capacidades de coordinación y los resultados indican mejora en las variables de Reacción (65%), Ritmo (35%), Equilibrio dinámico (70%) y Equilibrio estático (85%).

Los resultados de la investigación y la metodología enfatizan en la armonía de las capacidades coordinativas de los jugadores de fútbol en la fase de entrenamiento básico preliminar. La técnica experimental propuesta para el desarrollo de las capacidades

coordinativas de los jóvenes futbolistas incluía el uso de acciones motoras complejas asociadas a factores de desarrollo en el proceso de entrenamiento, tales como: realización de ejercicios de señales, volteos y giros de 360 grados y realización de técnicas con factores de derribo.

Por otro lado, los aportes de Sandra et al, (2022), al diseñar batería de pruebas que incluye evaluaciones específicas para cada cualidad motriz, donde los resultados muestran que la selección de medios y métodos dirigidos al desarrollo de la velocidad, la agilidad y la coordinación/destreza son esenciales (mejora en los PosTest).

El ciclo de entrenamiento aplicado da muy buenos resultados para el grupo de edad analizado, es decir, una programación adecuada como la aplicada en la presente investigación. Todos los atletas mejoraron sus resultados entre el período inicial y el final de las pruebas, lo que indica una eficacia máxima del entrenamiento. se enfatiza en la necesidad de propuestas de intervención metodológicas de esta naturaleza.

Por último, el desarrollo de un modelo básico de entrenamiento de fútbol para estudiantes de escuelas de fútbol. Los datos se analizaron estadísticamente para determinar la efectividad de este modelo (es decir, se procedió como en la presente investigación=. Se utilizó la prueba de diferencia de medias (prueba t) para determinar la diferencia entre el grupo de ejercicio controlado estructuralmente y el grupo no controlado. La muestra de este estudio incluyó a 32 estudiantes de fútbol de 11 a 12 años. es diseñada a metodología de intervención de entrenamiento técnico basado en el juego, denominado Modelo de Entrenamiento Técnico Básico de Fútbol.

Los resultados del análisis e interpretación de los datos muestran que el modelo sigue los principios del entrenamiento de habilidades necesarias para jugar al fútbol; es útil para optimizar las habilidades técnicas básicas del fútbol; y puede aplicarse como guía en el proceso de entrenamiento, especialmente para niños de 11 a 12 años. Estos presupuestos se aplican integralmente en el presente estudio.

Se destaca el estudio al determinar la incidencia de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-10 Muñoz et al, 2023). La población de estudio se conformó por 25 deportistas. En cuanto al test de precisión de pase (Buenos, $p < .05$), conducción (Buena Correlación, $p < .05$) y precisión de remate (Buena Correlación, $p < 0.05$)e se ubica en el escalafón de malo existiendo un bajo nivel en su desarrollo necesarios

para una correcta ejecución de los fundamentos técnicos de fútbol en relación con la precisión de pase, conducción y precisión de remate. Por otro lado, la investigación según Sandoval & Cisneros (2023) en la coordinación n el dominio del balón dentro del fútbol infantil. los resultados arrojan valores de dominio del balón (Mejora, $p < .05$); conducción zigzag /Bueno, $p < ,05$); desplazamiento lateral (Mejora significativa, $p < ,05$).

Concluyendo al contrastar los antecedentes con los resultados, existen convergencias en los abordajes de la determinación de la Coordinación motriz en jóvenes atletas más la diferencia estriba en el enfoque de las intervenciones y diseños metodológicos. Para la presente investigación, se asume el concepto de la altura en al región Sierra, ciudad Riobamba. Es decir, este programa diseñado y aplicado obedece al contexto geográfico investigado.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Atendiendo a los objetivos planteados en este estudio, se concluye que:

- Se analizó el nivel de los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi., determinando la necesidad de revalorizar el programa de entrenamiento a partir de la propuesta metodológica y su intervención
- Es desarrollado un programa metodológico de coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi. este programa contempla los requisitos para la mejora de los fundamentos técnicos, lo cual puede generalizarse a otras academias análogas.
- Al relacionar los resultados pre y post de la intervención de los fundamentos técnicos del fútbol en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-12 de la Academia de futbol del Capi, se aprecia es efectivo implementar el programa con $p < .05$. Todas las variables mejoran en sus indicadores, desapareciendo niveles Bajo en estudiantes.

5.2. Recomendaciones

- Ampliar la muestra a diferentes contextos socioeconómicos y geográficos pretendiendo fortalecer la generalización de los resultados. este diseño es válido más ha de contextualizarse en estudiantes de distintas regiones urbanas, rurales, costa, sierra y amazonia, analizando cómo el entorno influye en el desarrollo coordinativo.
- Realizar seguimientos longitudinales que analicen el desarrollo de las capacidades coordinativas y técnicas a lo largo de varias temporadas (uno o más años), permitiendo evaluar el impacto del entrenamiento de coordinación en la evolución deportiva de los niños.
- Incluir nuevas dimensiones coordinativas y capacidades físicas complementarias. Para futuras investigaciones, integrar otras capacidades motrices como la agilidad, la fuerza rápida o la resistencia coordinativa, relacionándolas de forma más amplia con los fundamentos técnicos del fútbol.
- Comparar la efectividad de distintos métodos pedagógicos que analicen la influencia de enfoques de enseñanza activa (como el juego modificado, la enseñanza por

descubrimiento o el microciclo estructurado) en el desarrollo de la coordinación y técnica en el fútbol base.

CAPITULO VI. PROPUESTA DISEÑO DE INTERVENCIÓN

6.1. Objetivo general

Desarrollar y optimizar las capacidades coordinativas fundamentales (equilibrio, ritmo, reacción, orientación espacial y diferenciación cinestésica) en niños de la categoría Sub-12, mejorando su ejecución en los fundamentos técnicos del fútbol: pase, conducción, remate y recepción.

6.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel inicial de las capacidades coordinativas asociadas a los fundamentos técnicos del fútbol en los niños Sub-12 de la Unidad Educativa.
- Aplicar un programa metodológico de intervención basado en ejercicios específicos para mejorar la coordinación motriz relacionada con el pase, la conducción, el remate y la recepción.
- Evaluar el impacto del programa de intervención en el rendimiento técnico y en las capacidades perceptivo-motrices de los jugadores al finalizar la aplicación.
- Fomentar la participación activa, la motivación intrínseca y la adherencia deportiva de los niños a través de métodos activos de enseñanza (juegos modificados, resolución de problemas y enseñanza mediante tareas).

6.3. Justificación del diseño de intervención

La etapa Sub-12 representa un período crítico de desarrollo neuromotor y de consolidación de patrones básicos de movimiento que constituyen la base de futuras habilidades deportivas específicas. En el fútbol base, pase, conducción, remate y recepción son fundamentos esenciales que dependen no solo de la técnica aislada, sino de una sólida estructura coordinativa que permita su ejecución eficaz en condiciones de juego real. Por tanto, el entrenamiento coordinativo específico mejora directamente la eficiencia técnica, la rapidez de respuesta, la fluidez de movimientos y el pensamiento táctico adaptativo en situaciones cambiantes del partido.

Por ello, la propuesta de intervención se justifica por la necesidad de:

- Corregir desigualdades en el desarrollo motriz observadas en la categoría Sub-12.
- Estimular las capacidades perceptivo-motrices en la formación de futuros talentos deportivos.

- Promover metodologías activas que fortalezcan la motivación intrínseca y la permanencia de los niños en la práctica deportiva.

6.4. Planificaciones

Tabla 21. Planificaciones propuesta intervención

Tipo de ejercicio	Descripción	Beneficios para la Coordinación y salud	Efectos en la anatomía
Juegos de equilibrio estático	Mantener una postura sobre un solo pie o sobre superficies inestables (aros, colchonetas).	Mejora el control postural, la propiocepción y el balance corporal.	Fortalecimiento de músculos estabilizadores: tobillos, rodillas, tronco.
Circuitos de ritmo y desplazamiento	Series de desplazamientos variados (saltos, trotes, pasos laterales) al ritmo de palmas o música.	Estimula la sincronización motriz y la sensibilidad rítmica.	Tonificación general de piernas, core, coordinación neuromuscular.
Reacción con estímulos visuales y auditivos	Responder a señales de sonido (pitos) o luces cambiando dirección, posición o realizando pases rápidos.	Incrementa la velocidad de reacción y la toma de decisiones en juego.	Activación de reflejos musculares, trabajo de velocidad de conducción nerviosa.
Juegos de pase en movimiento	Realizar pases cortos y largos mientras los jugadores se desplazan, aumentando progresivamente la dificultad.	Favorece la precisión técnica bajo condiciones dinámicas.	Coordinación brazo-pierna, fortalecimiento de tren inferior y hombros.
Conducción en zigzag	Driblear el balón esquivando conos u obstáculos con ambas piernas.	Mejora la coordinación intersegmentaria, el control espacial y la agilidad.	Activación muscular de gemelos, cuádriceps, isquiotibiales y músculos del pie.
Remates con y sin oposición	Realizar disparos a portería con diferentes superficies del pie, primero sin oposición y luego con defensa activa.	incrementa la coordinación óculo-pié y el control de fuerza aplica	Trabajo de glúteos, cuádriceps, dorsales y CORE.
Recepción orientada	Recibir el balón controlándolo y orientándolo hacia un nuevo espacio o compañero de forma fluida.	Desarrolla la percepción espacial, anticipación y control técnico.	Fortalecimiento de la musculatura estabilizadora del tronco y cadera.

Minijuegos modificados (3v3, 4v4)	Partidos reducidos donde se enfatizan ciertas reglas para estimular pases, conducción o remates rápidos.	Integra capacidades coordinativas y técnicas en un contexto de presión real	Mejora de la resistencia aeróbica, tono muscular global y adaptabilidad motora.
-----------------------------------	--	---	---

Fuente: Elaboración propia

6.5. Programación metodológica

Tabla 22. Programación metodológica

Tipo de ejercicio	Dosificaciones			Observaciones metodológicas
	Repeticiones	Series	Descanso	
Juegos de equilibrio estático	20-30 segundos de mantenimiento	3	30 segundos entre repeticiones	Supervisar postura corporal; variar apoyos (un pie, ambos pies, ojos cerrados).
Circuitos de ritmo y desplazamiento	8-10 desplazamientos distintos	3	1 minuto entre series	Aumentar progresivamente la velocidad; mantener ritmo constante y fluido.
Reacción con estímulos visuales/auditivos	10 respuestas rápidas por estímulo	4	20 segundos entre estímulos	Cambiar señales de forma aleatoria; incentivar la rapidez sin perder técnica.
Juegos de pase en movimiento	10-15 pases continuos	4	1 minuto entre series	Priorizar precisión sobre velocidad; corregir errores técnicos in situ.
Conducción en zigzag	6-8 recorridos por ejercicio	3	45 segundos entre recorridos	Fomentar cambios de dirección suaves; usar ambas piernas en la conducción.
Remates con y sin oposición	8-10 remates por tanda	3	1 minuto entre series	Fomentar técnica correcta antes de aumentar potencia; variabilidad de remates.
Recepción orientada	10 recepciones controladas	3	45 segundos entre series	Observar la dirección del primer control; promover la recepción en movimiento.
Minijuegos modificados (3v3, 4v4)	8-10 minutos de juego	2	2 minutos entre minijuegos	Enfocar los objetivos del minijuego (pases, conducciones rápidas, remates).

Fuente: Elaboración propia

Indicaciones adicionales en la Programación metodológica

- Carga global: de 45 a 60 minutos por sesión, incluyendo calentamiento y vuelta a la calma.
- Progresividad: aumentar ligeramente el número de repeticiones y velocidad cada 2-3 semanas.
- Diversificación: alternar ejercicios para mantener la motivación y el desarrollo integral de la coordinación.

Tabla 123. Programación metodológica atendiendo a Carga-dosificación-objetivo

Carga	Dosificación			Objetivo
	Repeticiones	Series	Descanso (seg).	
Baja a moderada	6-8	2-3	30-45	Activar patrones coordinativos básicos mediante juegos motores
Moderada	8-10	3-4	45-60	Mejorar el equilibrio dinámico y la orientación espacial con desplazamiento
Moderada a Alta	10-12	3-4	60-90	Desarrollar la conducción del balón combinada con obstáculos y cambios de ritmo
Alta coordinativa específica	8-10	3	60	Potenciar el control de balón en situaciones simuladas de pase y recepción
Alta técnica funcional	5-8	3	90-120	Aplicar fundamentos técnicos en ejercicios con toma de decisiones rápidas
Variable (juego modificado)	Libre tarea	por 2-3	2-3 minutos entre juegos	Transferencia al juego real mediante fútbol reducido con reglas modificadas

Fuente: Elaboración propia

Notas metodológicas:

La carga se ajusta a las capacidades fisiológicas y cognitivas de los niños de sub-12, evitando fatiga excesiva

Los descansos permiten recuperar la atención, mantener la calidad técnica y evitar sobrecarga

Los objetivos se alternan entre el desarrollo coordinativo general y específico con transferencia a fundamentos técnicos

6.6. Distribución de la programación metodológica – 12 semanas

Esta programación se enfoca en la coordinación y fundamentos técnicos de fútbol (Sub-12).

Tabla 24. Distribución programación metodológica -12 semanas

Semana	Tipo de ejercicio principal	Énfasis coordinativo/ técnico	Observaciones
1-2	Juegos de equilibrio estático + pase simple	Equilibrio corporal, control postural, pase corto	Desarrollo básico de postura y pase con seguridad
3-4	Circuitos de ritmo + conducción en línea recta	Ritmo de desplazamiento, conducción controlada	Introducir cambios leves de ritmo, mejorar contacto balón-pie
5-6	Reacción a estímulos + pase en movimiento	Tiempo de reacción, precisión en pase en movimiento	Incrementar la velocidad de respuesta visual y auditiva
7-8	Conducción en zigzag + remates de corta distancia	Orientación espacial, remate técnico	Introducir variabilidad en la dirección del remate
9	Recepción orientada + pase combinado	Diferenciación cinestésica, control dirigido del balón	Trabajar control orientado a espacios reducidos
10	Juegos modificados 3v3 (énfasis pase y conducción)	Coordinación general bajo presión, decisión motriz	Aumentar complejidad de toma de decisiones en juego
11	Juegos modificados 4v4 (énfasis remate y recepción)	Fluidez motora en acciones combinadas	Favorecer situaciones de pase-remate rápida
12	Evaluación final en situaciones de juego	Evaluación global de la coordinación y fundamentos técnicos	Juegos reales + evaluación observacional final

Fuente: Elaboración propia

Detalles adicionales:

- Cada semana: 2 sesiones de 45 a 60 minutos.
- De la semana 1 a la 8: enfoque en tareas analíticas (ejercicios específicos).

- De la semana 9 a la 12: enfoque en situaciones globales (minijuegos, situaciones reales).
- Carga progresiva: aumentar ligeramente repeticiones, series o velocidad cada 2 semanas.

Resumen de la progresión:

- Semanas 1-4: Base coordinativa (equilibrio, ritmo, pase).
- Semanas 5-8: Tiempo de reacción y técnica específica (pase dinámico, remate).
- Semanas 9-12: Aplicación en situaciones de juego (juegos reducidos, toma de decisiones).

6.7 Objetivos técnicos coordinativos

Tabla 25. Objetivos técnicos coordinativos

Semana	Objetivo técnico	Objetivo coordinativo
1	Introducir el pase corto con superficie interna	Mejorar el equilibrio estático y control postural
2	Afirmar el pase corto en posición estática	Mantener equilibrio dinámico en desplazamientos cortos
3	Introducir la conducción en línea recta	Mejorar el ritmo y coordinación de pasos con balón
4	Mejorar la conducción con cambios de velocidad	Aumentar la precisión rítmica en desplazamientos variables
5	Introducir el pase en movimiento	Mejorar tiempo de reacción a estímulos visuales
6	Consolidar el pase en movimiento con oposición leve	Mejorar tiempo de reacción a estímulos auditivos y mixtos
7	Introducir el remate de corta distancia	Mejorar la orientación espacial frente a la portería
8	Perfeccionar el remate con ambos pies	Mejorar la capacidad de adaptación espacial rápida
9	Introducir la recepción orientada	Refinar la diferenciación cinestésica en la recepción
10	Aplicar el pase y conducción en minijuegos (3v3)	Favorecer la fluidez motora bajo presión de juego

11	Aplicar remate y recepción en minijuegos (4v4)	Mejorar la coordinación global en dinámica grupal
12	Evaluar pase, conducción, remate y recepción en juego	Evaluar todas las capacidades coordinativas integradas

Fuente: Elaboración propia

Notas:

- Progresión semanal: De lo analítico (habilidad aislada) a lo global (habilidad en juego).
- Orientación: Siempre ajustar el nivel según el desempeño de los niños.
- Evaluación final: Basada en observaciones sistemáticas y escalas de valoración aplicadas en juegos reales.

6.8. Diseño modelo de ficha sesión semanal

Tabla 26. Modelo de ficha de sesión semanal

Ítem	Contenido (simulado ejemplo)
Semana	(Número de semana, por ejemplo: Semana 1)
Objetivo técnico	Introducir el pase corto con superficie interna)
Objetivo Coordinativo	Mejorar el equilibrio estático y control postural
Duración total	60 minutos
Materiales	Conos, balones, petos, aros, silbato
Lugar	Cancha de fútbol o espacio abierto adaptado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Estructura de la sesión

Fase	Descripción de la Actividad	Tiempo aproximado
Activación Inicial	Juegos de locomoción básica (carreras, saltos, equilibrio sobre líneas).	10 minutos
Fase de Enseñanza	Demostración y práctica dirigida de pase corto y control de postura.	15 minutos
Fase de Aplicación	Ejercicios en parejas: pases estáticos y pases en desplazamiento.	20 minutos

Juego Modificado	Minipartido 3v3 focalizando en pases cortos.	10 minutos
Retorno a la Calma	Estiramientos suaves + charla reflexiva sobre lo aprendido.	5 minutos

Fuente: Elaboración propia

6.9. Cronograma de actividades

Tabla 28. Cronograma de actividades

FASE DE LA SESIÓN	CONTENIDO / ACTIVIDADES	DOSIFICACIÓN		INDICACIONES METODOLÓGICAS
		Tiempo	Repeticiones	
INICIO	Juegos de activación motriz con pelota (ej. “Atrapa-pases”)	10 minutos		Utilizar consignas claras, fomentar la participación activa y el entusiasmo. Progresión de movimientos simples a más complejos.
	Estiramientos dinámicos	5 minutos		Ejecutar con música o en forma lúdica; enfocarse en tobillos, rodillas y caderas.
	Circuito de coordinación (escalera + conos + saltos)	30 seg. cada una	3 series de 4 estaciones	Enfocar la atención en la técnica de desplazamiento, cambios de dirección y control corporal.
PRINCIPAL	Pase en parejas en movimiento	4 series	10 repeticiones	Corregir gesto técnico, énfasis en el uso del empeine interior. Feedback inmediato.
	Juego reducido (3 vs 3) con restricción técnica (2 toques)	6 minutos	2 tiempos	Incentivar la toma de decisiones rápida, control del espacio, y pase dirigido.
	Estiramientos estáticos por grupos musculares	5 minutos		Guiar respiración y relajación. Enfocarse en cuádriceps, isquiotibiales, gemelos.
FINAL	Retroalimentación grupal y cierre motivacional	5 minutos		Espacio para expresión de logros y dificultades. Reforzar el compromiso y el trabajo en equipo.

Fuente: Elaboración propia

Recomendaciones para su uso:

Replicar este formato para cada una de las **12 semanas** del programa.

En “Contenido / Actividades”, adapta las tareas según el objetivo técnico y coordinativo de cada sesión.

Las indicaciones metodológicas son clave para guiar el comportamiento del entrenador/docente durante la aplicación.

la programación de las 12 semanas, se describen en el Anexo VI

bibliografía

- Acosta S. B., Espín M. M., Rosero E. R., Estupiñán M. A. (2023). *El juego en el desarrollo integral infantil, una revisión sistemática*. Revista Multidisciplinaria Desarrollo Agropecuario, Tecnológico, Empresarial Y Humanista, 5 (3), 1-7. <https://www.dateh.es/index.php/main/article/view/240>
- Akpınar, S. (2022). *La participación en el entrenamiento de fútbol mejora la coordinación de las extremidades inferiores y disminuye la lateralización motora*. BioMed Research International. <https://doi.org/10.1155/2022/7525262>
- Alcaraz, S. (2021). *Métodos activos en la enseñanza de los deportes colectivos*. Editorial INDE.
- Arsil, A., Komaini, A., Handayani, S., Andika, H., & Sabillah, M. (2024). *Developing Basic Football Techniques Model in Football Schools*. Central European Journal of Sport Sciences and Medicine, 47, 3, 37-48. <https://doi.org/10.18276/cej.2024.3-04>.
- Avilés C. A. (2021). *Estudio del desarrollo motor infantil: conceptos y enfoques teórico*. En: Desarrollo motor humano (pp.47-114). Aula Magna McGraw-Hill Interamericana
- Baron, e., Hocevar, D., & Slehe, z. (2024). *A foundation model for soccer*. Arxiv, Abs/2407.14558. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2407.14558>
- Bergmann, F., Schultz, F., Fransen, J., & Höner, O. (2024). *Evaluation of a goalkeeper-specific motor coordination assessment in youth football*. Science & medicine in football, 1-16 . <https://doi.org/10.1080/24733938.2024.2429486>
- Bettega, O., Filho, C., Leonardo, L., Machado, J., Scaglia, A., & Galatti, L. (2023). *Entrenamiento y competición infantil en el fútbol: la visión del entrenador sobre la participación familiar y el desarrollo saludable*. Sustainability 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032275>
- Bojkowski, Ł., Kalinowski, P., Śliwowski, R., & Tomczak, M. (2022). *The Importance of Selected Coordination Motor Skills for an Individual Football Player's Effectiveness in a Game*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020728>
- Carcamo-Oyarzun, J., Herrmann, C., Gerlach, E., Salvo-Garrido, S., y Estevan, I. (2023). *Motor competence, motivation, and enjoyment in physical education to profile children in relation to physical activity behaviors*. Physical Education and Sport Pedagogy, 1-16. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2265399>
- Carrasco Coca, O.R., Venegas Freire, D.A., Toapanta Peralvo, K.L., & Maigua Tenelema, B.A. (2021). *El Desarrollo Psicomotriz y su relación con la Actividad Físico-Deportiva en las Edades Tempranas*. Alfa Publicaciones, 3(2.1), 42-56. <https://doi.org/10.33262/ap.v3i2.1.48>
- Ceniza B. J. M.; Ravelo A. J., Pineda M. S, Fernández-Truan (2017). *Test de coordinación motriz 3JS: Cómo valorar y analizar su ejecución*. Revista Retos 32(32):189-193. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i32.52720>
- Chávez, P. (2020). *La coordinación motriz en la educación física escolar: estrategias para su desarrollo*. Revista Ciencia y Deporte, 5(2), 45-52.

- COACHING (2024). *El control en el fútbol: concepto técnico y tipos*. <https://entrenadordebase.com/el-control-en-el-futbol-concepto-tecnico-y-tipos/>
- Coque, A. (2022). *Gestión del deporte formativo, en la organización de los fundamentos técnicos del futbol categoría sub-12*. Fedeprobat. Ambato, Pichincha, Ecuador. https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35491/1/1655416676960_TESIS%20ALEX%20COQUE%20FINAL%282%29%282%29-signed-signed-signed.pdf
- Coronel-Segovia E. I. (2024). *El impacto que tienen los juegos en la coordinación motriz gruesa en niños de edad preescolar*. Revista Polo del Conocimiento 9(5), 174-191. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v9i5.7107>
- Cruz B. A. A. (2019). *Capacidades físicas condicionales y coordinativas*. División Académica. escuela Superior de Tizacuya. https://www.uaeh.edu.mx/division_academica/educacion-media/repositorio/2019/1- semestre/cultura-fisica-deporte/docs/capacidades-fisicas.pdf
- Cuaguana S. V. A. (2021). *El fútbol base y las capacidades coordinativas en la educación física*. [tesis de grado Licenciado pedagogía del deporte]. Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9238f234-7c08-47a0-82cd-67c0071cca12/content>
- Cuji S. M. A., Morales F. J. R., Raasa P. J. A. (2018). *Actividad física adaptada para mejorar la calidad de vida de los beneficiarios de la fundación “fervi” Riobamba*. Memorias del cuarto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9618262>
- Díaz L. T.(2020) Análisis funcional del desmarque en el fútbol. Apunts: Educación física y deportes, N.º 132, 60-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6581801>
- Donnelly J.E., Hillman C, Castelli D., Etnier J. (2024). *Actividad física, aptitud física, función cognitiva y rendimiento académico en niños: una revisión sistemática*. Medicina y ciencia en el deporte y el ejercicio 48(6):1197-1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Dulceanu, C., Osser, G., Bitang, A., Iosif, I., Herlo, N., & Bulzan, C. (2024). *Study On The Influence Of Basic Technical Elements Used In The Modern Game Of Football*. Arena - Journal of Physical Activities. <https://doi.org/10.62591/ajpa.2023.12.04>
- Estrada, D., Mora, F., Rodriguez, C., & Salas, J. (2024). *Evaluación de la coordinación motriz a futbolistas de la categoría sub-15*. Hallazgos 21(42), 1-15.. <https://doi.org/10.15332/2422409x.9605>
- Estrada, D., Mora, F., Rodriguez, C., & Salas, J. (2024). *Evaluación de la coordinación motriz a futbolistas de la categoría sub-15*. Hallazgos. <https://doi.org/10.15332/2422409x.9605>
- Fraile S. A., Agudo F. F. (2023). *Jugadas a balón parado*. <https://es.scribd.com/document/274493946/Jugadas-a-Balon-Parado>
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Gamonales, J. M., León, K. y Muñoz-Jiménez, J. (2021). *Relación entre la presencia del portero y las variables pedagógicas que definen las tareas en el fútbol. Un estudio de*

- caso. MHSalud: Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud, 18(1), 1-14. <https://doi.org/10.15359/mhs.18-1.4>
- Gamonales, J. M., Salgado-Santos, M. A., & Ibáñez, S.J. (2021). *Influencia del medio de iniciación al entrenamiento en el diseño de tareas en fútbol escolar (sub-12)*. MHSalud, 18 (2), 151-168. <https://dx.doi.org/10.15359/mhs.18-2.10>
- Gamonales, J.M., León, K., Arias-García, F., Sánchez-Ureña, B., y Muñoz-Jiménez, J. (2022). *Análisis del perfil autodefinido y modo de actuación de los entrenadores en fútbol en edad escolar*. Retos, 46, 467-479. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.93665>
- García-Ceberino, J. M., Antúnez, A., Feu, S., & Ibáñez, S. J. (2020). *Quantification of Internal and External Load in School Football According to Gender and Teaching Methodology*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(1), 2-18. <http://doi.org/10.3390/ijerph17010344>
- Gómez-Carmona, C. D., Gamonales, J. M., Feu, S., & Ibáñez, S. J. (2019). *Estudio de la carga interna y externa a través de diferentes instrumentos. Un estudio de casos en fútbol formativo*. Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad, 5(3), 444-468. <http://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.3.5464>
- Gråstén, A., Huhtiniemi, M., Hakonen, H., y Jaakkola, T. (2021). *Development of Accelerometer-Based Light to Vigorous Physical Activity in Fitness Profiles of School-Aged Children*. Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports, 31(12), 2343-2355. <https://doi.org/10.1111/sms.14056>
- Guapi M. D. F., Arias-Morano E. R. (2022) *Personalidad resistente y dureza mental en las actividades físico-deportivas: concepto y componentes*. Revista Digital de Educación Física, 14(79), 1-19. <http://emasf.webcindario.com>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Hinterman, M., Born, D-P., Fuchslocher, J., et al., (2021). *How to improve technical and tactical actions of dominant and non-dominant players in children's football?* PLoS ONE. 22. 16(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254900>
- Hurtado A. J.G., Páez H. J., Abusleme A. R.(2023). *Nivel de coordinación motriz de niños y niñas participantes del programa escuelas deportivas integrales del ministerio del deporte de Chile*. PENSAR EN MOVIMIENTO: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud, 21(1), 1. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v21i1.51279>
- Kostiukevych, V. (2024). *Structure and integral assessment of technical and tactical activity of elite football teams*. Sport Science and Human Health 2(12). <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.29>
- Kadirov, Sh. N. M., (2021). *Features of technical and tactical training of young football players*. Scientific progress. 2.(7). 1056-1060.
- Liu, S., Lever, G., Wang, Z., Merel, J., Eslami, S., Hennes, D., Czarnecki, W., Tassa, Y., Omidshafiei, S., Abdolmaleki, A., Siegel, N., Hasenclever, L., Marris, L., Tunyasuvunakool, S., Song, H., Wulfmeier, M., Muller, P., Haarnoja, T., Tracey, B., Tuyls, K., Graepel, T., & Heess, N. (2021). *From Motor Control to Team Play in Simulated Humanoid Football*. Science robotics, 7 69, eabo0235 . <https://doi.org/10.1126/scirobotics.abo0235>

- Llanga C. M. G. (2016). *El desarrollo de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría 10-12 años de la unidad educativa liceo policial Chimborazo, periodo febrero - agosto 2016* [Tesis de grado Licenciado en Pedagogía del deporte] Universidad nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2993/1/UNACH-FCS-CUL-FIS-2016-0019.pdf>
- Marín, K., Castellano, J. (2022). *High-speed running distance and frequency in football training: When and how are they stimulated in a microcycle?* International Journal of Sports Science & Coaching. <https://doi.org/10.1177/17479541221107982>
- Martin S. J. L. (2021). Dossier 50 ejercicios de entrenamiento. https://www.jlmartinsaez.com/wp-content/uploads/2015/09/Dossier50ejercicios_jlmartinsaez.pdf
- Martins, M., Reis, A., Gaser, C., & Castro, S. (2023). *Individual differences in rhythm perception modulate music-related motor learning: a neurobehavioral training study with children*. Scientific Reports, 13. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-48132-2>
- Mendizábal, P., & Gago, D. (2021). *Habilidades motrices básicas en los fundamentos técnicos del fútbol en niños de instituciones educativas de primaria*, Puno. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 5(4), 1-18. <https://n9.cl/mi7pc>
- Menescardi, C., De Meester, A., Alvarez, O., Castillo, I., Haerens, L., y Estevan, I. (2023). *The Mediation Role of Motivation in the Model of Motor Development in Childhood: A Longitudinal Study*. Psychology of Sport and Exercise, 66, 102398. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102398>
- Mosquera U. E. F. (2022). *Importancia de las capacidades coordinativas especiales en el tiro a portería de los futbolistas sub-12*. Revista Cognosis, 2(1). <https://revistas.utm.edu.ec>
- Mota, t., Silva, r., & Clemente, f. (2021). *Holistic soccer profile by position: a theoretical framework*. Human movement, 24,1-17 . <https://doi.org/10.5114/hm.2023.110751>
- Muñoz O. L. D., Vargas M., Marcelo C. (2023). *Incidencia de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-10*. Revista Explorador Digital 7(2):6-25. <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v7i2.2548>
- Muñoz O. L. D., Vargas C. G. M., Mediavilla A. C. M, (2023). *Incidencia de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría sub-10*. Revista Explorador digital, 7(2); 6-25. DOI: <https://doi.org/10.33262/exploradordigital.v7i2.2548>
- Nakonechnii, R., Rymyk, R., & Malanyuk, I. (2024). *Modern exercises for teaching technical techniques to young football players*. Scientific discourse in physical education and sports. <https://doi.org/10.69468/2786-7544-2024-1-5>
- Nikolaienko, V., & Vorobiov, M. (2023). *Aspects of technical and tactical training of young football players*. Scientific Journal of National Pedagogical Dagomanov University. Series 15. scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports),4(163). [https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.04\(163\).02](https://doi.org/10.31392/npu-nc.series15.2023.04(163).02)
- Nikolaienko, V., Maksymchuk, B., Donets, I., et al. (2021). *Cycles of training sessions and competitions of youth football players*. Revista Românească pentru Educație Multidimensională. 13(2). 423–441. <https://doi.org/10.18662/rrem/13.2/429>

- Nikolaienko, V., Prots, R., Romanenko, V., et al. (2022). *The Characteristics of Building Long-Term Training Systems for Footballers in Foreign Countries*. Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala. 14(2). 268-283. <https://doi.org/10.18662/rrem/14.2/580>
- Nusri, A., Prima, A., Ardi, N., Ockta, SS., Orhan, B., G. & Karaçam, A. (2024). *Design of basic football skills test instrument for university students*. Revista Retos. <https://doi.org/10.47197/retos.v59.108363>
- Nybakken, T., & Falcó, C. (2022). *Activity Level and Nature of Practice and Play in Children's Football*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084598>
- Ormenișan, V., Monea, D., Pop, S., Moca, C., Ormenișan, C., & Turcu, M. (2023). *Study regarding learning the football game technical procedures at primary students*. Studia universitatis babeș-bolyai educatio artis gymnasticae. [https://doi.org/10.24193/subbeag.68\(1\).06](https://doi.org/10.24193/subbeag.68(1).06)
- Ovcharenko, S., Solovey, D., Matyash, V., & Yakovenko, A. (2020). *Improvement of development coordination abilities young football players on stage preliminary basic training*. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ , 1, 68-76. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-1-068>
- Paolo, S., Zaffagnini, S., Pizza, N., Grassi, A., & Bragonzoni, L. (2021). *La mala coordinación motora provoca alteraciones en la biomecánica de las extremidades inferiores en jóvenes futbolistas: implicaciones para la prevención de lesiones mediante sensores portátiles*. Sensors (Basel, Switzerland), 21(13), 4371. <https://doi.org/10.3390/s21134371>
- Paolo, S., Zaffagnini, S., Pizza, N., Grassi, A., & Bragonzoni, L. (2021). *Poor Motor Coordination Elicits Altered Lower Limb Biomechanics in Young Football (Soccer) Players: Implications for Injury Prevention through Wearable Sensors*. Sensors (Basel, Switzerland), 21. <https://doi.org/10.3390/s21134371>
- Pardo A. R.(2021). Las Fintas en el deporte. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52380/TFG-G5446.pdf?sequence=1>
- Parra C., Jaimes G.& Burbano V. (2019). *La coordinación motriz infantil: un abordaje desde los métodos cuantitativos de investigación*. Revista digital Actividad Física y Deporte 5(2):5-16. <https://doi.org/10.31910/rdafd.v5.n2.2019.1249>
- Partida, A., Rodríguez, M., & Caballero, P. (2022). *Más allá del fútbol: impacto de un programa de desarrollo positivo en la transferencia de habilidades para la vida*. Sinéctica, 3(30), 2-15. <https://n9.cl/z2fzi>
- Paz V. B. S., Belén M. C., Maldonado G. G.S. (2023). *Efectos de la actividad física en la salud mental de los estudiantes universitarios. Revisión sistemática*. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 22(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=6504290#ArticulosRevistas>
- Perić, D., Milićević-Marinković, B., & Djurovic, D. (2021). *The effect of the adapted soccer programme on motor learning and psychosocial behaviour in adolescents with Down syndrome*. Journal of intellectual disability research : JIDR. <https://doi.org/10.1111/jir.12881>

- Pinto V., I.I. (2025). *¿El método de entrenamiento del fútbol interfiere el desarrollo psicomotriz? Estudio en niños bolivianos*. Lecturas: Educación Física y Deportes, 29(320), 34-52. <https://doi.org/10.46642/efd.v29i320.7416>
- Pravdov, M., Pravdov, D., & Nikiforov, Y. (2023). *Development of the ability to differentiate muscle efforts in actions with the ball in football in children with mild mental retardation*. Tambov University Review. Series: Humanities, 28(1), 154-165. <https://doi.org/10.20310/1810-0201-2023-28-1-154-165>
- Prieto B. M. A. (2010). Habilidades motrices básicas. Recogidas, 45; 1-10. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_37/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_01.pdf
- Putra, A., Edmizal, E., Wulandari, I., Amra, F., , A., Zarya, F., & Munir, A. (2024). *Small Sided Games Training Model to Improve Basic First Touch Football Technical Skills of Football School Students*. Journal for Lesson and Learning Studies 7(1). <https://doi.org/10.23887/jlls.v7i1.74948>
- Realpe Z. Z. E., Muenala R., W. A.(2023). *Las capacidades coordinativas y su incidencia en la aplicación de los fundamentos técnicos en la escuela formativa de fútbol Peguche categoría sub-12, periodo 2021-2022*. [Tesis Licenciado entrenamiento deportivo, Universidad Técnica del Norte]. <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/14970>
- Reinke, M., & Schmitz, G. (2023). *Children can rate perceived effort but do not follow intensity instructions during soccer training*. Frontiers in Sports and Active Living, 5. <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1251585>
- Romero M., M. A. (2021). *Importancia teórica de la capacidad coordinativa de diferenciación de los gestos técnicos en fútbol sub-12*. Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 16(1), 147-157. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000100147&lng=es&tlng=es
- Romeu J., Camerino O., Castañer M. (2023). *Optimizar la coordinación motriz en la Educación Física, un estudio observacional*. Revista INEFC. <https://www.redalyc.org/journal/5516/551674794008/>
- Ruiz-Pérez, L. M. (2018). *Didáctica de la Educación Física: Perspectivas contemporáneas*. Editorial Síntesis.
- Ryngier, P. (2021). *The Influence of Selected PNF Patterns on Kinaesthetic Force Differentiation Ability in Young Football Players*. Physiotherapy Review. <https://doi.org/10.5114/phr.2021.104598>
- Sandoval G. F. V., Cisneros R. C. M. (2023). *La coordinación en el dominio del balón dentro del fútbol infantil*. [Tesis de grado. Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11088>
- Şandra M., Bulz, G., & Marinău, M. (2022). *The development of speed, agility and coordination in young football players of the U12 category*. GeoSport for Society, 17(2), 75-88. <https://doi.org/10.30892/gss.1702-085>
- Sannicandro, I., Agostino, S., Daga, M., Veglio, F., & Daga, F. (2024). *Desarrollo del rendimiento físico en el fútbol juvenil: efecto a corto plazo del enfoque de entrenamiento dinámico-ecológico frente al tradicional para jugadores sub-élite sub-13: un ensayo*

- aleatorizado exploratorio ecológico por grupos*. Journal of Functional Morphology and Kinesiology, 9(2). <https://doi.org/10.3390/jfmk9020083>
- Sautov, R., & Tyshchenko, V. (2024). *Integrated training methodology for developing technical and tactical skills in football players at the preliminary basic training stage*. Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University Series 15 Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). [https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.12\(185\).36](https://doi.org/10.31392/udu-nc.series15.2024.12(185).36)
- Shull, E., McIver, K., McLain, A., Monsma, E., & Pate, R. (2023). *Factors Associated with Children's Physical Activity During Youth Soccer Practices*. Research Quarterly for Exercise and Sport, 95, 398 - 404. <https://doi.org/10.1080/02701367.2023.2225563>
- Silva S. C. A., Silva G. : G., Pérez V. I. G., Morales F. J. R. (2024). *Lesiones deportivas comunes en estudiantes universitarios*. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 23 (1). n: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/5778>
- Shvaleva, T. A., Kuznecova, Zh. V., Ermohin, A.V. (2020). *Tehniko-takticheskaya podgotovka yunyh futbolistov na osnove igrovyh zadaniy*. Mir nauki, kultury, obrazovaniya. 2 (81). 105-108. <https://doi.org/10.24411/1991-5497-2020-00221>
- Sierra-Ríos, J., Clemente, F., Rey, E., & González-Víllora, S. (2020). *Effects of 6 Weeks Direct Instruction and Teaching Games for Understanding Programs on Physical Activity and Tactical Behaviour in U-12 Soccer Players*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145008>
- Silva, C., & Ayala, L. (2021). *Influencia de las capacidades coordinativas en el gesto técnico del fútbol en jugadores Sub-10.* , Revista eddeportes, 26 (28), 137-149. <https://doi.org/10.46642/EFD.V26I281.3171>
- Sun, W. (2023). *Research on the Application of Sports Education Mode in the Level of Three Football Class Teaching*. Frontiers in Sport Research, 5(8);. <https://doi.org/10.25236/fsr.2023.050806>
- Suntaxi N. C. H., Quintanilla A. L. X. (2021). *Potenciación de las habilidades motrices básicas en fútbol sub-8 a través de la coordinación motriz*. Lecturas: Educación Física y Deportes, 26(280), 101-114. <https://doi.org/10.46642/efd.v26i280.3160>
- Umarov, A. A., Komron, R. K. (2020). *Methods of Increasing Technical Training of Young Players*. Technical Training of Young Players. 7(10). 152–154. <https://repo.ijert.org/index.php/ijert/article/view/115>
- Urbano-Arévalo, F. J., Mancha-Triguero, D., Gómez-Carmona, C. D. y Gamonales, J. M. (2020). *Influencia del perfil del entrenador en el diseño de tareas en fútbol-base. Estudio de casos*. RETOS: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 38(2), 204-212. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.74456>
- Velastegui G., B.D. (2022). *La lateralidad en el aprendizaje de las prácticas deportivas en escolares de Educación General Básica Media* [Tesis Licenciatura. Carrera de Pedagogía de la actividad Física y Deporte. Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/34600>
- Vericat, A., Orden, A. B. (2023). *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: entre lo normal y lo patológico*. Ciência & Saúde Coletiva, 18(10), 2977-2984. <https://www.redalyc.org/pdf/630/63028210023.pdf>

- Villalba-Gutiérrez, C. R., Guerra-Castellanos, Y. B., Luciano-Alipio, R. A. & Arosemena-Castilla, K. R. (2024). *Fundamentos técnicos del fútbol para el desarrollo motor en estudiantes de primaria*. *Cienciometría. Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 10(18), 133-150. <https://doi.org/10.35381/cm.v10i18.1246>
- Villalobos-Samaniego, C., Rivera-Sosa, J.M., Ramos-Jiménez, A., Cervantes-Borunda, M.S., López-Alonzo, S.J., & Hernández-Torres, R.P. (2020). *Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años*. *Retos*, 37, 793-801. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67809>
- Villera C. R. S. (2023). *Desarrollo Motor: Desde una perspectiva integral*. GADE: Revista Científica 3(4). <https://dialnet.unirioja.es>
- Villera C. S. R. (2024). *El desarrollo motor en la adolescencia*. GADE: REV CIENT. 4(1). <https://revista.redgade.com>
- Wang L. & Wang L. (2024). *Relaciones entre las habilidades motoras y el rendimiento académico en niños y adolescentes en edad escolar: una revisión sistemática*. *Niños* 11(3). <https://doi.org/10.3390/niños11030336>
- Yin, J. (2024). *The integration and innovation of coordination and agility training in football sports*. *Journal of Human Movement Science*, 5(2). <https://doi.org/10.23977/jhms.2024.050209>
- Yin, X., Zhu, R., Shi, X., Cai, G., Jing, C., Pan, Q., & Yang, T. (2023). *The effect of rhythm training on the motor coordination abilities of 8–12-year-old freestyle swimmers*. *PeerJ*, 11. <https://doi.org/10.7717/peerj.15667>
- Zapała, D., Zabielska-Mendyk, E., Cudo, A., Jaskiewicz, M., Kwiatkowski, M., & Kwiatkowska, A. (2021). *El papel de la imagería motora en la predicción de las habilidades motoras en jóvenes futbolistas masculinos*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18. <https://doi.org/10.3390/ijerph18126316>

ANEXOS:

Anexo I. Operacionalización variable independiente

Operacionalización variable independiente

Variable	Concepto	Operacionalización	Dimensiones
Coordinación motriz	Es la aplicación sistemática, planificada y progresiva de actividades y ejercicios propios del fútbol formativo, orientados al desarrollo técnico y motriz de niños/as en edades de formación.	La variable se evalúa mediante la implementación de un programa metodológico basado en sesiones prácticas de fútbol base, estructurado en etapas de calentamiento, técnica específica, juegos aplicados y enfriamiento.	Fundamentación técnica del fútbol (pase, conducción, remate, recepción)
			Planificación de sesiones
			Metodología de enseñanza
			-Participación activa

Fuente: Elaboración propia

Anexo II. Operacionalización de la variable dependiente

Operacionalización variable dependiente

Variable	Concepto	Operacionalización	Dimensiones
Fundamentos del fútbol	Capacidad que tiene el niño o adolescente para realizar movimientos precisos, armoniosos y eficientes, que implican la integración neuromuscular en función de tareas motrices específicas.	Se evalúa mediante test motrices validados que miden las capacidades coordinativas antes y después de la intervención. Se utilizan fichas de observación técnica y test estandarizados.	Equilibrio (estático y dinámico)
			-Ritmo
			-Reacción
			- Orientación espacial
			-Diferenciación cinestésica

Fuente: Elaboración propia

Anexo III. Escala de valores

Dimensión coordinativa	Rango de puntuación	Valoración cualitativa	Descripción del desempeño
Equilibrio estático	0-5 segundos	Bajo	Incapacidad para mantener postura estable sin apoyo.
	6-10 segundos	Medio	Puede mantener la posición con leves oscilaciones.
	11 segundos o más	Alto	Control postural estable sin pérdida de equilibrio.
Equilibrio dinámico	Inestable en más del 50% del trayecto	Bajo	Dificultades para desplazarse sin perder equilibrio (sobre línea recta o banco sueco).
	Inestable en menos del 50% del trayecto	Medio	Pequeñas pérdidas momentáneas.
	Estabilidad completa durante la ejecución	Alto	Camina o corre con total control y fluidez.
Ritmo	No logra seguir el patrón rítmico	Bajo	No sigue patrones rítmicos (ej: palmadas, pasos alternos).
	Inicio con retrasos o errores leves	Medio	Falla la sincronización en algunos intentos.
	Sincronización precisa con el estímulo	Alto	Responde con exactitud y regularidad al ritmo marcado.
Reacción	> 1,5 segundos	Bajo	Reacción lenta ante estímulos visuales o auditivos (balón lanzado, silbato, señal).
	0,9 y 1,5 segundos	Medio	Responde con mediana eficacia.
	< 0,9 segundos	Alto	Respuesta rápida, coordinada y eficaz.
Orientación espacial	Se desorienta en más del 50% de los ejercicios	Bajo	No identifica direcciones o distancias; confunde izquierda-derecha, adelante-atrás.
	Algunos errores de orientación	Medio	Errores ocasionales.
	Ubicación y desplazamiento correctos	Alto	Se orienta con precisión en el espacio.
Diferenciación cinestésica	Movimientos torpes o sin control	Bajo	Realiza movimientos imprecisos (ej: fuerza excesiva o insuficiente).
	Movimientos parcialmente controlados	Medio	Control intermedio.
	Control preciso de intensidad, dirección y velocidad	Alto	Ejecuta movimientos ajustados a la intención.

Fuentes: Prieto (2010); Gallahue & Ozmun (2012); Cruz (2019); Ceriza (2017); Martín (2021)

Anexo IV. Oficio solicitud UNACH para desarrollo investigación



**Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**



*Riobamba, 17 de octubre del 2022
Oficio No.951-PAFYD-FCEHT-2024*

Licenciado

Marwin Jonathan Pita Mora

PRESIDENTE DE LA ACADEMIA DE FUTBOL EL CAPI

Presente.-

*Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de **éxitos** en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.*

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Brandon Patricio Guaman Maigua portador de la C.I. 604853820, con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada "LA COORDINACIÓN EN LOS FUNDAMENTOS TÉCNICOS DEL FUTBOL EN LA CATEGORÍA SUB 12" trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente PhD. John Morales F, en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa, al compartir los resultados y conclusiones de la investigación.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

0602255416
BERTHA
SUSANA
PAZ VITERI

COPIA DEL OFICIO DE SOLICITUD
DE INVESTIGACIÓN PARA EL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA
DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONIA
Riobamba, 17 de octubre del 2022
Oficio No.951-PAFYD-FCEHT-2024

Mgs. Susana Paz Viteri
***DIRECTOR DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE***
Archivo

Anexo V. Oficio evaluativo diseño de intervención



Riobamba, 19 de marzo 2025

En mi calidad de PROPIETARIO DE LA ACADEMIA DE FUTBOL "EL CAPI" de la ciudad de Riobamba, tengo a bien:

CERTIFICAR

Que el Sr. Brandon Patricio Guaman Maigua portadora de la C.I. 0604853820, ejecutó su trabajo correspondiente al proyecto de investigación LA COORDINACION EN LOS FUNDAMENTOS TECNICOS DEL FUTBOL EN LA CATEGORIA SUB-12, desde el 22 de octubre del 2024 al 16 de enero del 2025, cumpliendo con sus labores encomendadas.

Es todo cuanto puedo certificar y autorizo a la portadora del presente dar el uso que estime conveniente.

Atentamente,

Lic. Marwin Pita
Gerente General
Academia de futbol "El Capi"

Anexo VI. Evidencias socialización diseño intervención

Equilibrio Estático Sin Movimiento



- **Equilibrio en una pierna con balón**

Pararse sobre una pierna mientras se sostiene un balón con las manos

Equilibrio Dinámico Con Movimiento



- **Slalom con balón (zigzag entre conos)**

Drible entre conos manteniendo control del balón y del cuerpo.

RITMO



- **Pases al ritmo del silbato o palmada**

Sincronizar pase y recepción con señales externas, en donde el entrenador da una palmada y en ese momento el jugador debe dar el pase.

RITMO



- **Conducción del balón con cambios de ritmo**

Conducir el balón lentamente durante 5 metros, luego acelerar en sprint con control

REACCION



- **Reacción al color o número**

El entrenador grita un color o número y el jugador debe correr rápidamente hacia ese cono o tocarle con el pie

REACCION



- **Sigue la señal**

El entrenador muestra una señal (silbato, palmada o gesto con la mano)

Cada señal indica una acción diferente

- Silbato= cambio de dirección
- Palmada=pase al compañero
- Mano arriba= detenerse

ORIENTACION ESPACIAL



- **Juego de "Pasa y ocupa "**

Los jugadores forman un círculo uno pasa el balón y corre a ocupar el lugar del que recibió.

ORIENTACIÓN ESPACIAL



- **Zona de colores**

El entrenador dice un color y una acción y el jugador debe encontrar rápidamente esa zona y realizar la acción.

DIFERENCIACIÓN CINESTÉSICA



- **Pases Con Distintas Intensidades**

Por parejas practicar pases

- Suave
- Medio
- Fuerte

La intensidad se puede decir antes de ejecutar.

Anexo VII. Programación de las 12 semanas de entrenamiento

Semana 1

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 2

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 3

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 4

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 5

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Ejercicio de reacción con estímulo visual y pase corto en movimiento	3	15	75%	1
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 6

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Juego reducido 3 vs 3 con objetivos técnicos específicos	3	15	75	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 7

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Carrera con cambios de dirección y pase de precisión	3	15	75%	1
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 8

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Ejercicio de orientación espacial con conos y recepción en movimiento	2	5	30%	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 9

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapas Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapas Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Drills de coordinación con balón y toma de decisión rápida	3	15	75	2
Etapas Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 10

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapa Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapa Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Ejercicio de diferenciación cinestésica con variación de fuerza en el pase	3	15	75%	2
Etapa Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 11

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapa Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapa Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Secuencia técnica con remate bajo presión	3	15	75%	2
Etapa Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1

Semana 12

Etapas	Actividades en cada etapa	Dosificación			Descanso (minutos)
		Series	Tiempo preparación (min)	Intensidad (%)	
Etapa Inicial	Juego de activación general y estiramientos dinámicos	2	5	40%	1
Etapa Principal	Ejercicios de conducción, pase y coordinación motriz	4	15	70%	2
	Juego de roles para reforzar la toma de decisiones en situaciones reales	3	15	75%	2
Etapa Final	Estiramientos estáticos y relajación guiada	2	5	30%	1