

**Efectos De Una Propuesta Metodológica Enfocada En La Práctica Del Goalball En Las  
Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y La Movilidad En Estudiantes De  
Básica Secundaria Con Discapacidad Visual**

Santiago Medina González

Yeison Andrés Rojas Patiño

Brahayan Stevens Lombo Ballesteros

Daniel Steven Peña Plazas

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad De Educación Física

Licenciatura En Deporte

Bogotá D.C

2025

**Efectos De Una Propuesta Metodológica Enfocada En La Práctica Del Goalball En Las  
Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y La Movilidad En Estudiantes De Básica  
Secundaria Con Discapacidad Visual**

Santiago Medina González

Yeison Andrés Rojas Patiño

Brahayan Stevens Lombo Ballesteros

Daniel Steven Peña Plazas

Trabajo de grado para obtener el título de Licenciado en Deporte

Asesora:

Mg. Diana Constanza Farfán Melo

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad De Educación Física

Licenciatura En Deporte

Bogotá D.C

2025

## Dedicatoria

El presente trabajo es dedicado a mi madre Blanca González quien ha sido mi pilar más grande, la persona cuyo propósito ha sido darnos siempre los recursos necesarios a los integrantes de su familia, el apoyo emocional requerido en tiempos de recaída, y la fortaleza del llevar una vida amena y con medida, sin olvidar que es necesario el esfuerzo en la obtención de méritos, a mis Hermanos mayores Edson Medina Y Yeimy Medina, quienes también han sido de apoyo en momentos difíciles y de duda, cuyo apoyo intelectual ha suplido vacíos en mi desarrollo no solo como intelectuales, si no como persona y finalmente a mi padre Eliud Medina, por estar pendiente de mi salud general.

Santiago Medina González

Quiero dedicar este proyecto investigativo y expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a mi madre, Emelina Patiño, por ser el pilar fundamental en mi vida y en la realización de esta investigación. Su amor incondicional, fortaleza y sabiduría han sido faros que me guiaron incluso en los momentos más oscuros. Gracias por creer en mí cuando ni yo lo hacía, por tus palabras de aliento, por tus silencios comprensivos y por enseñarme el valor del esfuerzo constante. A mi hermano Oscar, le agradezco por ser mi compañero de vida, por su apoyo inquebrantable, por escuchar mis desahogos sin juzgarme y por impulsarme a seguir adelante con una sonrisa cuando más lo necesitaba. Su ejemplo de perseverancia y nobleza ha sido una inspiración constante. También quiero dedicar unas palabras a mi fiel compañero de cuatro patas, Lukas. Aunque no entienda de tesis ni de responsabilidades, su lealtad, compañía y alegría incondicional fueron un refugio y un alivio en momentos de cansancio y estrés. Su presencia me recordó cada día la importancia de disfrutar el presente y de agradecer lo simple.

A los tres, gracias por formar parte de mi vida, por acompañarme en este camino académico y por hacer de este logro algo aún más significativo. Sin ustedes, este trabajo no habría sido posible, también deseo dedicar unas palabras a la figura de mi padre, Pedro Rojas, cuya ausencia ha marcado mi vida de múltiples maneras. A pesar de su lejanía, esa ausencia me enseñó el valor de la resiliencia, la autonomía y la fortaleza interior. Le agradezco, en su forma,

por haber sido parte como un amigo, de mi historia y por haberme impulsado, incluso desde la distancia, a construir mi propio camino con determinación.

Yeison Andrés Rojas Patiño

Dedico el presente trabajo de investigación, en primer lugar, a Dios, por haberme permitido, a través de todas las circunstancias familiares, académicas y emocionales, alcanzar este resultado. Asimismo, extendiendo mi más profundo agradecimiento a mi madre, quien fue gran mi gran apoyo durante todo el proceso, brindándome su comprensión y aliento incondicional. De igual manera, expreso mi gratitud a mi hermano mayor, cuyos consejos y respaldo fueron determinantes para superar los desafíos y culminar satisfactoriamente esta etapa.

Brahayan Stevens Lombo Ballesteros

Mi dedicatoria va especialmente dirigida a mi madre Patricia plazas, la cual ha sido el pilar fundamental de mi vida durante todos los procesos, también a mis abuelos Antonio y margarita, lo cuales me han acompañado durante todo este proceso, apoyándome en todos los momentos complejos que tuve que pasar, adicionalmente quiero añadir a mi dedicatoria a mis compañeros de proyecto, los cuales fueron un apoyo fundamental para la culminación de esta increíble experiencia y finalmente le dedico un espacio a todos mis amigos los cuales considero como la familia que yo mismo escogí, los cuales fueron un apoyo incondicional en todo este proceso, por último me gustaría dedicarles una frase que representa a todas las personas que recogí durante este hermoso camino, la cual es “a los amigos se les quiere con bueno, con lo malo y con lo feo”.

Daniel Steven Peña Plazas

## **Agradecimientos**

*En el transcurso de la carrera y mi vida me he encontrado con un sin fin de personas significativas en mi desarrollo personal y cognitivo, amigos, familiares, compañeros, docentes, administrativos, etc. Dentro de los cuales Nicolás Martínez ha destacado por devolverme a la realidad, donde no únicamente me ha hecho ver los problemas de diferente manera, si no el resolverlos de la manera más adecuada, agradezco a los docentes y administrativos del Colegio República de China por brindarnos la oportunidad de realizar el proyecto, a los estudiantes por presentar la mejor de las disposiciones y finalmente a mis tutores quienes no solo se han preocupado por el desarrollo del proyecto, si no en el entender las complicaciones emocionales que hemos presentado en el transcurso de este año y medio.*

*Santiago Medina González*

*Deseo expresar un profundo agradecimiento a la profesora Diana Farfán, asesora de la investigación, por su invaluable orientación, dedicación y paciencia a lo largo de todo este proceso. Su compromiso con mi formación académica fue fundamental para el desarrollo y culminación de este trabajo. Desde el inicio, supo guiarme con claridad, ofreciendo observaciones pertinentes, críticas constructivas y palabras de aliento en los momentos necesarios. Su disponibilidad constante, incluso ante sus múltiples responsabilidades, demuestra no solo su profesionalismo, sino también su genuino interés en el crecimiento de sus estudiantes. Gracias a sus consejos precisos y su visión crítica, pude profundizar en los temas abordados y fortalecer la calidad del contenido. Agradezco especialmente su capacidad para motivar, su cercanía y su respeto hacia mis ideas, lo cual hizo de este camino una experiencia enriquecedora tanto a nivel académico como personal. Haber contado con su acompañamiento ha sido un privilegio que valoro profundamente.*

*Por último, al profesor Nicolas Vanegas, quien, con su experticia y conocimiento, contribuyo en la revisión y aprobación del test OM-1 y la propuesta metodológica, aportes que enriquecieron notablemente la calidad de este trabajo y que nos permitieron realizar las pruebas piloto con los deportistas del equipo de Goalball Cundinamarca, herramientas con las cuales fue posible afinar el enfoque investigativo con mayor rigor y claridad. Gracias a sus consejos*

*precisos, su visión crítica y su capacidad para orientar con equilibrio y respeto, pude profundizar en los aspectos clave del estudio.*

*Yeison Andrés Rojas Patiño*

*Deseo expresar mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo de investigación. En primer lugar, agradezco a los docentes cuyo conocimiento, orientación y apoyo fueron fundamentales para el desarrollo de este proyecto. A nuestra asesora de proyecto Diana Farfán por su arduo trabajo y aporte significativo en este proceso. Asimismo, extiendo mi gratitud a mis familiares y amigos, quienes me brindaron su comprensión, ánimo y respaldo incondicional durante este camino. Agradezco también al colegio República de China por abrirnos las puertas y la oportunidad de realizar este hermoso trabajo con esta población. Finalmente, reconozco el esfuerzo y la dedicación de todas las personas que, directa o indirectamente, hicieron posible la culminación de este trabajo, reafirmando así mi compromiso con la búsqueda del conocimiento y el crecimiento académico.*

*Brahayan Stevens Lombo Ballesteros*

*Agradezco primeramente a dios por la oportunidad tan maravillosa de este recorrido, a todos mis compañeros que aportaron significativamente a su forma a lo largo de mi formación, a la profesora Diana Farfán quien a pesar de las complicaciones siempre nos orientó, nos guió y sobre todo por la paciencia que ha tenido para con nosotros, a mi docente de formación deportiva Wilson Torres el cual fue el pilar fundamental de mi vida para elegir este camino de la docencia, a todas y cada una de las personas que están y las que ya no, por ser partícipes de este proceso en algún momento, a las institución que nos recibió con los brazos abiertos y a la Universidad Pedagógica Nacional por todo el trabajo interno.*

*Daniel Steven Peña Plazas*

## Tabla De Contenido

Introducción .....	1
Problema .....	6
Contextualización De La Problemática En El CRC – IED.....	7
Hallazgos Del Proceso De Observación .....	7
Hallazgos Del Proceso De Entrevista Mediante Grupo Focal .....	9
Hallazgos De La Aplicación Del Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y Movilidad (OM-1) .....	10
Triangulación De Los Hallazgos De Observación, Entrevista Focal Y Pretest OM-1 .....	14
Pregunta Problema .....	15
Antecedentes .....	16
Justificación .....	43
Objetivos .....	46
Objetivo General .....	46
Objetivos Específicos.....	46
Marco Conceptual.....	47
Deporte.....	47
Deporte Formativo .....	48
Deporte Escolar.....	48
Deporte Y Discapacidad .....	49
Goalball.....	49
Discapacidad .....	50
Tipos De Discapacidad .....	50
Discapacidad Visual.....	50
Orientación y Movilidad.....	51

Orientación.....	51
Movilidad.....	53
Propuesta Metodológica.....	53
Marco Contextual.....	55
Institución Educativa .....	55
Historia.....	55
Misión .....	55
Visión .....	56
Proyecto Educativo Institucional (PEI) .....	56
Modelo Pedagógico .....	57
Escenarios Deportivos .....	57
Capacidad Estudiantil .....	58
Sedes Del Colegio República De China IED.....	58
Imágenes De La Institución .....	58
Marco Legal .....	60
Normas Legales En Materia De Educación .....	60
Ley Educación 115.....	60
Orientaciones Técnicas, Administrativas Y Pedagógicas Para La Atención Educativa A Estudiantes Con Discapacidad En El Marco De La Educación Inclusiva .....	60
Orientaciones Curriculares De La Educación Física Y Deportes En La Educación Básica Y Media .....	61
Normas Legales En Materia Del Deporte .....	61
Ley Del Deporte 181.....	61
Decretos Del Deporte.....	62
Orientaciones Inclusivas De La Ley 181 .....	62
Ley 1946 De 2019.....	62

Marco Metodológico.....	64
Paradigma .....	64
Enfoque.....	64
Diseño .....	65
Alcance .....	66
Población y Muestra .....	67
Criterios De Inclusión.....	68
Consideraciones Éticas .....	70
Confidencialidad Y Almacenamiento De La Información.....	70
Protección De Identidad.....	70
Propósitos Esenciales De La Ley.....	71
Derechos De Las Personas Sobre Sus Datos: .....	72
Asentimiento Informado .....	72
Declaración De Helsinki.....	72
Aval Ético.....	73
Instrumentos.....	74
Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y Movilidad (OM-1) .....	74
Validación Del Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y La Movilidad (OM-1) Ante Juicio De Experto .....	91
Propuesta De Intervención Goalball Raccoon .....	91
Validación De La Propuesta Metodológica “Goalball Raccoon” Ante Juicio De Expertos	112
Resultados .....	115
Análisis Descriptivo.....	115
Comparación Pruebas Individuales Pretest Y Postest Grupo Experimental.....	115
Comparación De Puntajes En El Grupo Experimental Por Sexos (N:8) .....	117

Análisis Inferencial .....	120
Pruebas De Normalidad De Datos Recolectados.....	121
Pruebas Para Determinar El Nivel De Significancia Entre Pretest Y Postest.....	122
Discusión.....	124
Conclusiones.....	129
Referencias.....	131
Anexos .....	142
Anexo 1. Diáριο De Campo 1 .....	142
Anexo 2. Diario De Campo 2 .....	143
Anexo 3. Diario De Campo 3 .....	144
Anexo 4. Diario De Campo 4 .....	145
Anexo 5. Diario De Campo 5 .....	146
Anexo 6. Diario De Campo 6 .....	147
Anexo 7. Matriz Análisis Diarios de Campo .....	148
Anexo 8. Matriz Análisis Entrevista Focal.....	151
Anexo 9: Matriz Juicio de Expertos Test De Orientación Y Movilidad OM-1 .....	154
Anexo 10. Matriz Juicio De Expertos Propuesta De Intervención (Goalball Raccoon).....	158
Anexo 11. Asentimiento Informado.....	160
Anexo 12. Aval Ético .....	163
Anexo 13. Prueba 1: Caminar 1 .....	164
Anexo 14. Prueba 2: Caminar 2.....	165
Anexo 15. Prueba 3: Saltar .....	166
Anexo 16. Prueba 4: Lanzar 1.....	167
Anexo 17. Prueba 5: Lanzar 2.....	168
Anexo 18. Prueba 6: Lanzar 3.....	169

Anexo 19. Prueba 7: Atrapar 1.....	170
Anexo 20. Prueba 8: Atrapar 2.....	171
Anexo 21 Prueba 9: Rebotar .....	172
Anexo 22. Prueba 10: Rodar Un Objeto .....	173
Anexo 23. Prueba Piloto A Deportistas De La Liga Goalball De Cundinamarca.....	174

## Índice De Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Matriz De Resultados Iniciales Del Protocolo De Valoración OM-1</i> .....	11
<b>Tabla 2.</b> <i>Caracterización de la muestra del Colegio Republicad de China IED</i> .....	69
<b>Tabla 3.</b> <i>Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de caminar ..</i>	76
<b>Tabla 4.</b> <i>Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de saltar .....</i>	77
<b>Tabla 5.</b> <i>Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de lanzar .....</i>	79
<b>Tabla 6.</b> <i>Pruebas descartadas del protocolo de valoración de la orientación y la movilidad de Roca (2016)</i> .....	82
<b>Tabla 7.</b> <i>Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de rebotar.....</i>	83
<b>Tabla 8.</b> <i>Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de rodar un objeto</i> .....	84
<b>Tabla 9.</b> <i>Pruebas Descartadas del protocolo de valoración de la orientación y la movilidad de Roca (2016)</i> .....	85
<b>Tabla 10.</b> <i>Protocolo de valoración de las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad (OM-1) adaptado de Roca et al. (2016)</i> .....	86
<b>Tabla 11.</b> <i>Resultados pruebas individuales pretest en grupo experimental</i> .....	115
<b>Tabla 12.</b> <i>Resultados pruebas individuales postest en grupo experimental</i> .....	116
<b>Tabla 13.</b> <i>Comparación De Puntajes en el Grupo Experimental Por Sexos (N:8)</i> .....	117
<b>Tabla 14.</b> <i>Comparación De Promedio y DE en el Grupo Experimental Por Nivel y Origen De Discapacidad</i> .....	120
<b>Tabla 15.</b> <i>Prueba de normalidad Shapiro Wilk</i> .....	121
<b>Tabla 16.</b> <i>Prueba Wilcoxon diferencias significativas entre pretest y postest variables saltar, lanzar, atrapar, rebotar y rodar un objeto. ....</i>	122
<b>Tabla 17.</b> <i>Tamaño del efecto de la intervención en las variables objeto. ....</i>	123

## Índice De Figuras

<b>Figura 1.</b> <i>Esquema gráfico del problema</i> .....	6
<b>Figura 2.</b> <i>Esquema gráfico del marco conceptual</i> .....	47
<b>Figura 3.</b> <i>Fachada del Colegio República de China (CRC – IED)</i> .....	58
<b>Figura 4.</b> <i>Escenario deportivo del Colegio República de China (CRC – IED)</i> .....	58
<b>Figura 5.</b> <i>Entrada del Colegio República de China (CRC – IED)</i> .....	59
<b>Figura 6.</b> <i>Propuesta de Intervención Goalball Raccoon</i> .....	93
<b>Figura 7.</b> <i>Esquema general de intervención de la propuesta metodológica Goalball Raccoon</i> <i>Parte 1</i> .....	113
<b>Figura 8.</b> <i>Esquema general de intervención de la propuesta metodológica Goalball Raccoon</i> <i>Parte 2</i> .....	114

## Índice De Abreviaturas

A	Atrapar
Act	Actividades
BV	Baja Visión
CIF	Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud
CM	Caminar
CRAC	Centro de Rehabilitación del Adulto Ciego
CRC	Colegio Republica de China
CT	Ceguera Total
DE	Desviación Estándar
DG	Descubrimiento Guiado
DV	Discapacidad Visual
EBT	Enseñanza Basada en la Tarea
Est	Estudiante
F	Femenino
IDARTES	Instituto Distrital de las Artes
IDRD	Instituto Distrital de Recreación y Deportes
IED	Institución Educativa Distrital
INCI	Instituto Nacional para Ciegos
L	Lanzar
M	Movilidad, Masculino
MD	Mando Directo
MEN	Ministerio de Educación Nacional
MET	Modelo de Enseñanza Táctica
N	Total de Datos
O	Orientación
OM-1	Protocolo de Valoracion de las Habilidades Relacionadas con la Orientacion y la Movilidad Versión 1
PEI	Proyecto Educativo Institucional,

PIAR	Plan Individual de Ajustes Razonables
Pts	Puntos
R	Rebotar,
RO	Rodar un Objeto
RP	Reciproco
S	Saltar
SIC	Superintendencia de Industria y Comercio
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
UPN	Universidad Pedagógica Naciona

## Introducción

La presente investigación tuvo como fin afectar positivamente la orientación y la movilidad de niños con discapacidad en el contexto escolar a través de una propuesta metodológica, utilizando el deporte del Goalball como medio.

Este estudio se organizó en cinco componentes articulados lógicamente para garantizar una investigación rigurosa y sistemática: Planteamiento inicial: Abordando el inicio del proyecto, presentando la problemática central, la pregunta de investigación, la justificación, el objetivo general y los objetivos específicos. Luego el Sustento teórico en donde se desarrolla el marco conceptual mediante un diálogo crítico entre las macro categorías "deporte adaptado" "educación inclusiva" y la "Orientación y la Movilidad", proporcionando las bases para comprender el Goalball como herramienta pedagógica para la orientación y la movilidad en entornos escolares.

Seguidamente el diseño metodológico en donde se detalla el enfoque investigativo, características de la población participante, criterios de selección muestral, las etapas secuenciales que guiaron el proceso de recolección y análisis de datos como el test creado por el grupo investigador, teniendo como base otro test y la propuesta metodológica. Con la información anterior, se continua con el análisis y discusión de resultados en el cual se Presenta tanto los procedimientos analíticos como la interpretación de los hallazgos, contrastando los datos empíricos con los referentes teóricos, con especial énfasis en los resultados grupales e individuales obtenidos y finalmente una síntesis conclusiva estableciendo las respuestas finales a los objetivos planteados, derivadas del análisis integral de la información recogida durante todo el proceso investigativo.

A lo largo de la investigación se abordan varios conceptos importantes que convergen en la cotidianidad de una persona con discapacidad visual, dentro de ellos se encuentra la orientación y la movilidad en edad escolar. Parra Dussan et al. (2019) en su cartilla de orientación y movilidad independiente del Instituto Nacional para Ciegos (INCI) plantea diferentes beneficios que puede desarrollar un estudiante con discapacidad visual como, aumentar su capacidad expresiva, potenciar su pensamiento lógico e incentivar el control de sí

mismo y sus habilidades, todo esto mediante estrategias planteadas en las diferentes áreas del conocimiento en especial en la clase de educación física.

El estímulo físico, la ejercitación y las diversas actividades enfocadas y que se relacionan con un consumo energético elevado, permitirán el desarrollo de habilidades psicomotrices tanto finas como gruesas, incidiendo significativamente en una mejor orientación y movilidad en los escolares con este tipo de discapacidad. Adicionalmente, el Ministerio de Educación Nacional [MEN] (2010), afirma que “Ninguna persona puede ser excluida ni marginada de la práctica de la Educación Física, Recreación y Deporte al invocar razones de discapacidad u otra condición, por cuanto esta disciplina involucra componentes fundamentales de naturaleza humana (...)” (p17). Por esta razón, es importante incentivar al desarrollo de programas específicos de educación física para la población con discapacidad visual, de esta manera se puede contribuir al desarrollo de las diferentes capacidades mediante la estimulación auditiva, el tacto y el olfato.

La orientación y movilidad en personas con discapacidad visual y las habilidades relacionadas a esta, favorecen la autonomía personal (Marron & Bailey, 2014), seguridad física (Wiener et al., 2010) e integración social, así mismo, también en el contexto escolar y académico (Huebner et al., 2004), mejorando su calidad de vida en el aspecto de la salud física y salud mental, pero la falta de estímulos de estas habilidades genera dependencias, aislamiento social, y deterioro emocional, limitando su participación y aumento de su vulnerabilidad. Por estas razones es importante desarrollar estas habilidades ya que al descuidarlas se aumentan las barreras y la exclusión de estas poblaciones.

Papadopoulos et al. (2012) explican que las experiencias de desplazamiento activas enriquecen el conocimiento espacial y la orientación, es por esto por lo que un deporte como el Goalball puede afectar positiva y significativamente en la población con discapacidad visual. Este deporte cumple diferentes funciones y beneficios a la hora de mejorar capacidades físicas en esta población, mejorando en gran manera la propiocepción y la orientación. La movilidad mediante los diferentes patrones técnicos y tácticos del deporte y La orientación mediante el estímulo, tacto y la audición, permitiendo mejorar la conciencia espacial y aumentado los niveles de concentración (Scherer et al., 2011).

Esta investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa Distrital (IED) Colegio República de China IED (CRC), con estudiantes de bachillerato con Discapacidad Visual (DV); tras varios acercamientos a la institución a través de procesos sistemáticos de observación y entrevistas a docentes y estudiantes con DV, se identificaron varios aspectos que moldearon los objetivos del presente estudio. Entre los hallazgos se encuentran; condición física poco estimulada, algunos de los escolares con discapacidad visual presentan sobre peso, limitaciones en la flexibilidad, en la postura, falta de fuerza y habilidades motrices básicas disminuidas en comparación con los niños que no tienen esta discapacidad estando entre los mismos rangos de edad y género.

Otro de los aspectos identificados corresponde a las dificultades en las habilidades de orientación y movilidad, evidenciadas en una capacidad reducida para desplazarse de manera autónoma dentro del entorno escolar. En varios casos, se observó una dependencia significativa de compañeros o del uso de ayudas técnicas como el bastón. Esta limitación en la movilidad parece estar asociada con bajos niveles de autonomía y confianza personal, lo cual repercute negativamente en la participación activa en clases o actividades que implican desplazamiento o esfuerzo físico, tales como Educación Física, juegos, actividades recreativas y clases de danza, entre otras. Al respecto Parra Dussan et al. (2019) no recomienda el uso del bastón hasta una edad promedio de 14 años precisamente con el fin de estimular los sentidos y de esta manera generar una mayor independencia.

Como hallazgo particular de las entrevistas los niños reportar tener un bajo interés por la clase de educación física ya que en pocas ocasiones se les hace partícipes o se trabajan actividades específicas para sus necesidades. Al respecto, las observaciones en la clase de educación física permiten identificar el uso de estrategias como la designación de compañeros sin discapacidad visual a los escolares con esta discapacidad, los cuales sirven como guías o apoyos en los juegos, desplazamientos o actividades que el docente propone. También se evidenció que en ocasiones los escolares con DV pedían no participar de la clase y tras varios intentos del docente por persuadirlos de lo contrario no se lograba. En conclusión, en las sesiones observadas más allá de las estrategias de inclusión que se identificaron, no se observaron estrategias robustas que garanticen la integración o actividades específicas para las necesidades de los niños con discapacidad visual.

Por otro lado, se establecieron diálogos con los maestros y con el área de tiflogía del CRC – IED permitiendo el acceso al currículo y se pudo concluir que existen diversas estrategias que promueven la participación de los escolares con DV en distintas actividades formativas, entre ellas, grupos musicales donde cantan e interpretan instrumentos, actividades cívicas como la elección de personero, siendo uno de los niños con DV candidato, participación en jornadas culturales y apoyo de parte de tiflogía en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, en materia de estimulación motriz las estrategias vigentes no parecen ser suficientes para favorecer su desarrollo motor, para integrar efectivamente a los escolares con DV y/o motivarlos a participar de actividades físicas que desarrollen en ellos adherencia a hábitos de vida saludables como la práctica deportiva.

Debido a la información hallada tras las observaciones, interacciones, entrevistas, se encuentra la necesidad de acudir a la literatura en busca de una manera para favorecer esa estimulación motriz, por ende, se buscan estrategias, protocolos de valoración de habilidades motrices relacionadas con la orientación y la movilidad en población con discapacidad visual. Tras la indagación y análisis, Roca et al. (2016) proporcionan un insumo llamativo para valorar dichas capacidades en los escolares con DV del CRC - IED. Se realizó un proceso de adaptación y validación ante juicio de expertos y se estableció el protocolo de aplicación para valorar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad, así mismo se decide diseñar una propuesta metodológica para mejorar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad usando el Goalball como medio.

En el marco de la presente investigación, se adoptó el paradigma positivista con un enfoque cuantitativo ya que permite la tabulación, comparación e interpretación de los resultados obtenidos. Se determinó la aplicación de un diseño de investigación preexperimental la cual tiene como característica la toma de una prueba inicial (pretest) y una prueba final (post-test) para evaluar el efecto de una intervención sobre una determinada población. Esto realmente se ajusta a los objetivos y características de la investigación, ya que permite observar posibles cambios en la orientación y movilidad tras la aplicación del programa de intervención. Se adoptó un alcance descriptivo con el propósito principal de narrar detalladamente los resultados obtenidos en relación con la mejora de las habilidades de orientación y movilidad en los participantes de esta

manera lograr descubrir si hubo avances significativos en las capacidades anteriormente mencionadas.

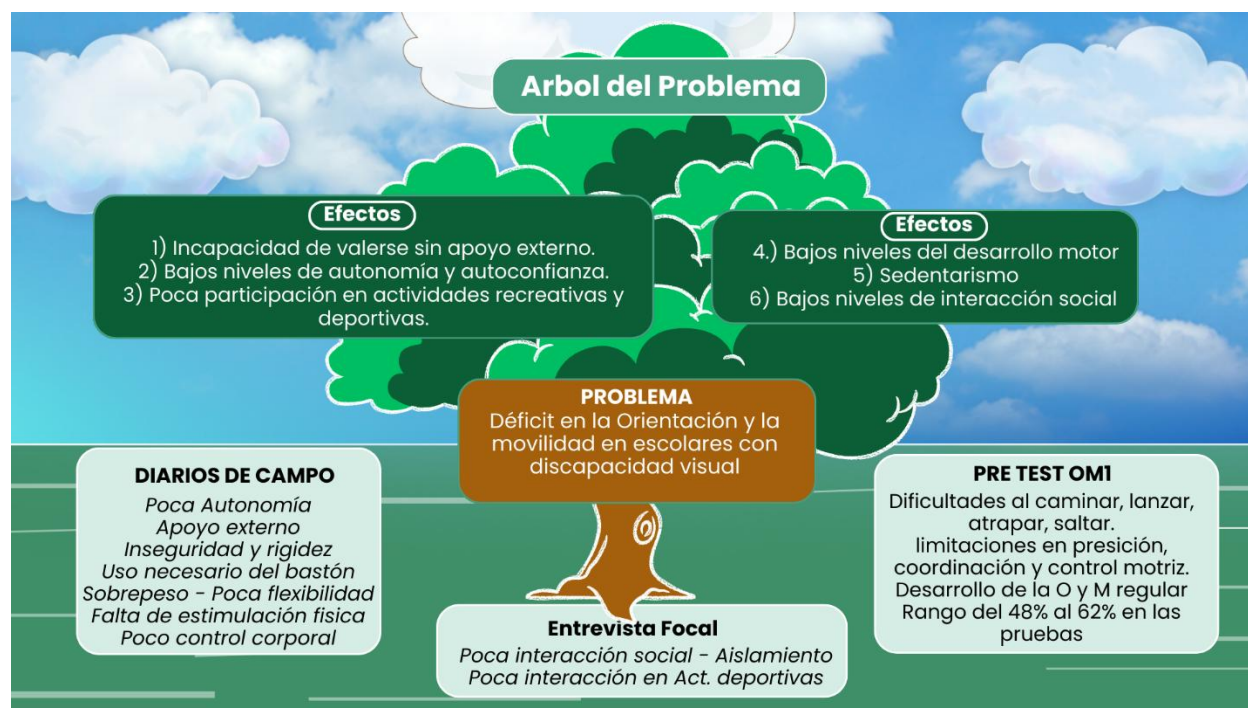
## Problema

Desde las experiencias de formación como Licenciados en Deporte en asignaturas como “Deporte y Discapacidad” y desde hallazgos en la revisión de literatura especializada, se encuentran evidencias significativas referentes a las dificultades relacionadas con el déficit motriz en la población con discapacidad visual.

La experiencia y la evidencia indican que la motricidad en personas con discapacidad visual se ve intrínsecamente relacionada con factores determinantes como la sobreprotección de cercanos, la falta de estímulo en el desarrollo de capacidades físicas, las limitaciones del entorno, la falta de oportunidades, la discriminación, entre otros como se puede observar en la Figura 1, teniendo como consecuencia, bajos niveles de autosuficiencia, autoconfianza, baja percepción de las propias capacidades y déficit en el desarrollo de habilidades motrices en comparación con niños sin discapacidad.

### Figura 1.

*Esquema gráfico del problema*



*Nota:* Act.: Actividades, O: Orientación, M: Movilidad

La orientación y la movilidad son dos habilidades que están ligadas entre sí y son fundamentales para el desarrollo y la calidad de vida en personas con discapacidad visual, la falta de estímulo y desarrollo de éstas capacidades genera en las personas con discapacidad, dificultad para orientarse, desplazarse, realizar actividades de la vida cotidiana como por ejemplo ir a la escuela, al parque, a centros médicos, moverse en el barrio, en la ciudad, desplazarse dentro de un lugar, compartir con otras personas, movilizarse en ambientes externos, generando mayores efectos negativos a los mencionados antes como por ejemplo, inseguridades motrices las cuales limitarían ambientes de interacción social como el deporte, la actividad física y la recreación, conllevando a la falta de desarrollo de habilidades sociales.

## **Contextualización De La Problemática En El CRC – IED**

### ***Hallazgos Del Proceso De Observación***

El proceso de observación se realiza por medio de 6 diarios de campo, cada uno en diferentes fechas en las dos últimas semanas del mes de octubre del 2024 en la primera jornada del colegio; esto con el objetivo de hacer un acercamiento a la problemática en cuanto a la autonomía, interacción social y habilidades físicas de los estudiantes con discapacidad visual que directamente influyen en la orientación y la movilidad en la clase de educación física y en los diferentes espacios del CRC - IED. Posteriormente se realiza una matriz y un análisis de estos diarios de campo, clasificando las observaciones en categorías pertinentes, en donde se evidencia las diferentes dificultades que infieren en la problemática de los estudiantes con DV al orientarse y movilizarse. A continuación, se describirán los hallazgos sistematizados en la matriz (Ver Anexo 7).

La primera categoría que se desarrolla es el gusto por la clase de educación física y deporte, en las observaciones a los estudiantes con DV demuestran afinidad, ya que se les ve contentos, motivados y participativos en las clases; se evidencia el gusto por el deporte ya que se les ve hablando entre ellos de diferentes deportes como el fútbol, ciclismo y tiro con arco, e incluso de noticias deportivas; dos estudiantes con DV mencionan entre ellos que les gustaría aprender natación.

La segunda categoría se denomina actividades relacionadas con la orientación y la movilidad en la cual se resalta el apoyo externo y las dificultades a la hora de movilizarse en los

estudiantes con DV. Se evidenció que necesitan apoyo de un compañero para participar en la clase de educación física y movilizarse por la institución; ellos utilizan diferentes estrategias para orientarse en su entorno como la audición, el tacto palpando las superficies; la memoria recordando número de escalones o pasos y el uso del bastón. Al observar atentamente su expresión motriz se denota inseguridades, temor, rigidez y lentitud en sus desplazamientos lo que les dificulta llegar a sus destinos y puede llevarlos a chocar mientras se desplazan.

En la tercera categoría se encuentran las actividades ligadas a la interacción social en la cual los jóvenes con discapacidad visual se les observa con buena disposición y contentos con el trato por parte de los docentes y compañeros en su entorno escolar, aunque algunos se les ve aislados en ciertos momentos de la clase de educación física, también se les ve tener pocos amigos. En los descansos, suelen estar acompañados por su monitor pedagógico; y a menudo, se les observa en actividades musicales, tomar onces o hablar entre ellos, pero no participan en juegos deportivos o recreativos ni en actividades físicas, lo que contribuye a la sensación de aislamiento y poca movilidad. A pesar de esto, al finalizar las clases el ambiente escolar es positivo; sin embargo, la escasa relación con los demás estudiantes durante los descansos resalta la necesidad de fomentar una mayor inclusión. En general, aunque disfrutan de su tiempo en la escuela, la integración social sigue siendo un desafío para ellos, de esta manera dificultando el acceso a las actividades que implican movimiento.

La última categoría planteada en la matriz de los hallazgos de observación se denomina percepción de la condición física y las habilidades motrices con el fin de conocer el estado físico y motriz de los estudiantes. Los estudiantes con discapacidad visual presentan dificultades en habilidades físicas básicas como coordinación, equilibrio y orientación, lo que los lleva a depender de compañeros para realizar ejercicios y actividades en las clases. Se observa sobrepeso en algunos de ellos, así como rigidez y poca flexibilidad, lo que afecta su movilidad. Además, tienen limitaciones motrices en actividades como atrapar, lanzar, desplazarse, saltar y correr; la falta de dominio en sus habilidades genera inseguridades al movilizarse y poco control corporal.

### ***Hallazgos Del Proceso De Entrevista Mediante Grupo Focal***

Posteriormente de la observación mediante los diarios de campo, se realiza una entrevista focal semiestructurada el día 4 de noviembre del 2024 a las 10:00 am en la sala de profesores con una duración aproximada de 30 minutos, con 8 niños que tienen discapacidad visual pertenecientes a bachillerato jornada mañana del CRC - IED El objetivo de conocer la empatía por la clase de educación física, aspectos de autonomía, interacción social y habilidades físicas. A continuación, se presentan los resultados del proceso de análisis de las respuestas brindadas por los estudiantes en cada una de las categorías de la entrevista focal, con el fin de dar a conocer el contexto y la problemática de la población dentro de la institución educativa. La entrevista tuvo un proceso de análisis en una matriz (Ver Anexo 8).

En la primera categoría denominada, gusto por la clase de educación física, se plantean dos preguntas, la primera ¿les gusta la clase de educación física? En lo cual el 100% de los estudiantes manifestaron ver con agrado la asignatura. La segunda pregunta es ¿qué deportes les gustan y cuáles practican?, en lo que ellos responden diferentes deportes, un 50% de los estudiantes el futbol, 12,5% el ciclismo, 12,5% el atletismo, 12,5% la natación y un 12,5% tiro con arco; en esta parte de la entrevista se nota el grupo motivado y se evidencia la conexión entre los niños y el deporte.

La segunda categoría se denomina autonomía e independencia; para esta se plantean 4 preguntas, la primera ¿viven cerca del colegio?, el 87,5% de los estudiantes viven cerca de la institución educativa a excepción de un estudiante 12,5% que vive en el municipio de Funza. La segunda pregunta es ¿los acompañan al colegio y los recogen?, ellos responden que los acompañan al colegio y los recogen los padres 50% o familiares 25%, y solo dos (25%) por la ruta escolar. En la tercera pregunta ¿cuál es el medio de transporte para llegar y salir del colegio? la mitad del grupo (50%) usa la caminata como medio de transporte y la otra mitad en transporte o ruta. El colegio tiene 4 pisos en los que los niños deben trasladarse por escaleras, rampas, salones y diferentes zonas del edificio, se les pregunta ¿cómo se orientan dentro en el colegio para ir a los diferentes salones y espacios?, para la cual responden que se orientan con mayor frecuencia auditivamente 37,5%, pero también con el bastón 37,5%, tacto 12,5% y la memoria 12,5%, esta

última, por ejemplo, recordar número de escalones o pasos que deben dar a la izquierda o la derecha.

Continuando con la tercer categoría denominada interacción social, se realizan 4 preguntas; la primera y la segunda en relación conjuntas ¿participan activamente de la clase de educación física?, ¿cómo se sienten en la clase de educación física?, el 62,5% de los estudiantes participa y se siente bien en las clases de educación física, el otro 37,5% manifiestan sentirse mal y un estudiante indica que no los hacen participes. La tercera pregunta es ¿qué hacen en los descansos?, para lo cual el 50% de los niños dicen no jugar ni practicar ninguna actividad deportiva, manifiesta un 37,5% que toman onces y el 12,5% habla con sus compañeros. Y en la cuarta pregunta ¿cómo se sienten con el trato recibido por parte de sus compañeros y profesores?, el 87,5% se sienten bien con el trato recibido por sus profesores y compañeros, pero un niño 12,5% menciona que no tiene muchos amigos.

Para la cuarta categoría denominada percepción de habilidades físicas se diseñaron tres preguntas, la primera ¿en qué habilidades se consideran buenos?, para lo cual el 50% del grupo se sienten hábiles con el balón de futbol, un 37% corriendo y el 12,5% saltando. La segunda y tercera pregunta en relación conjuntas ¿en qué habilidades consideran que les falta mejorar?, ¿qué habilidades les gustaría mejorar?, manifiesta el 37,5% que deben y les gustaría mejorar saltando; un 25% atrapando la pelota, el 12,5% al nadar; al correr un 12,5% y lanzando la pelota el 12,5%. Al finalizar se les pregunta a los niños a quienes les gustaría ser parte de la investigación, se les da a conocer el deporte Goalball y el procedimiento que se va a llevar a cabo, a dicha propuesta los estudiantes confirman que les gustaría participar en lo que aceptan con agrado y motivación.

### ***Hallazgos De La Aplicación Del Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y Movilidad (OM-1)***

El protocolo de valoración de las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad (OM-1) tiene como objetivo obtener información precisa para determinar el desarrollo de la orientación y la movilidad en estudiantes con discapacidad visual. Este protocolo fue aplicado el viernes 7 de febrero del 2025 a los estudiantes que hacen parte de este proyecto de investigación. A continuación, la Tabla 1 evidencia los resultados de las 10 pruebas del protocolo de valoración

OM-1 (ver protocolo de valoración de las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad OM-1), incluyendo los porcentajes y número de participantes, brindando una contextualización más detallada en las diferentes habilidades que se desarrollaron. Es importante tener en cuenta que, las pruebas se evaluaron de 1 a 5, para lo cual se plantió la siguiente escala; 1 – no lo hace, 2 – lo intenta, 3 – lo hace con dificultad, 4 – lo hace bien y 5 – lo hace con suficiencia.

**Tabla 1.**

*Matriz De Resultados Iniciales Del Protocolo De Valoración OM-1*

<b>Matriz De Resultados Iniciales Del Protocolo De Valoración OM-1</b>									
<b>Habilidad</b>		<b>Est. 1</b>	<b>Est. 2</b>	<b>Est. 3</b>	<b>Est. 4</b>	<b>Est. 5</b>	<b>Est. 6</b>	<b>Est. 7</b>	<b>Est. 8</b>
Caminar	Prueba 1	3	3	2	4	2	3	3	3
Caminar	Prueba 2	3	4	3	3	3	3	3	2
Total		6	7	5	7	5	6	6	5
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>60%</b>	<b>70%</b>	<b>50%</b>	<b>70%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>
Saltar	Prueba 1	2	3	3	3	2	2	3	2
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>
Lanzar	Prueba 1	3	3	2	3	2	3	3	3
Lanzar	Prueba 2	2	2	3	3	3	2	3	3
Lanzar	Prueba 3	3	2	2	3	2	2	2	2
Total		8	7	7	9	7	7	8	8
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>53,3%</b>	<b>46,7%</b>	<b>46,7%</b>	<b>60%</b>	<b>46,7%</b>	<b>46,7%</b>	<b>53,3%</b>	<b>53,3%</b>
Atrapar	Prueba 1	3	3	3	3	3	3	3	2
Atrapar	Prueba 2	4	3	2	2	2	3	2	3
Total		7	6	5	5	5	6	5	5
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>70%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>	<b>60%</b>	<b>50%</b>	<b>50%</b>
Rebotar	Prueba 1	3	4	2	2	2	2	3	3
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>
Rodar un objeto	Prueba 1	4	4	3	3	3	4	3	3
<b>Nivel de Desarrollo de la habilidad</b>		<b>80%</b>	<b>80%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>80%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>
Total		30	31	25	29	24	27	28	26
<b>Nivel de desarrollo de la O y M</b>		<b>60%</b>	<b>62%</b>	<b>50%</b>	<b>58%</b>	<b>48%</b>	<b>54%</b>	<b>56%</b>	<b>52%</b>

*Nota:* Est.: Estudiante - O: Orientación - M: Movilidad

Los resultados del protocolo de evaluación muestran que el nivel de desarrollo en las pruebas de caminar de 3 participantes fue del 50%, 3 con un 60%, y por último 2 participantes un 70%. Con esto se puede evidenciar que la mayoría de los participantes presentan una orientación regular, así como una movilidad lenta e insegura. Sin embargo, se destaca el buen sentido auditivo para reconocer diferentes sonidos del entorno con eficacia.

En cuanto a la prueba de saltar, cuatro participantes obtuvieron un nivel de desarrollo del 40%, mientras que otros cuatro alcanzaron un 60%. En esta prueba, se observó que en el 50% de los estudiantes tiene poca seguridad y en el otro 50% es un poco mejor, pero sigue estando por debajo de un nivel óptimo. Así mismo se detectan bajos niveles de motricidad y dificultad para mantener la dirección adecuada al realizar los saltos.

Ahora bien, en el desarrollo en las pruebas de lanzar, obtuvieron 4 participantes el 46,7%; otros 3 el 53,3% y por último 1 con el 60%. En la prueba se observaron dificultades significativas en la motricidad durante las pruebas específicas de lanzamiento. Estas dificultades se manifestaron en la precisión y control de los movimientos, lo que afectó directamente su capacidad para ejecutar lanzamientos con la fuerza y una dirección adecuada.

El nivel de desarrollo en las pruebas de atrapar, 5 participantes obtuvieron el 50%, 2 participantes el 60% y 1 registro el 70%. Se determinó que, aunque la coordinación ojo-mano no es aplicable en personas con ceguera total, la coordinación entre los sentidos restantes, como el auditivo y el táctil, juega un papel crucial en la ejecución de estas tareas. La capacidad para anticipar la trayectoria de un objeto a través del sonido y la percepción espacial demostró ser un factor determinante, aunque en algunos casos se evidenciaron dificultades para sincronizar los movimientos con la información sensorial disponible. Esto resalta la importancia de fortalecer la integración de los sentidos no visuales para mejorar el desempeño en actividades que requieren precisión y percepción temporal.

Continuando con el desarrollo en las pruebas de rebotar un objeto, en la cual se halló 4 participantes obtuvieron el 40%, 3 el 60% y 1 el 80% de los puntos posibles. Esto demostró que los participantes deben mejorar en su desarrollo motor para realizar movimientos más precisos, ya que les costaba lanzar la pelota con la fuerza y la técnica adecuada para que rebotara lo

suficiente; aunque se resalta el buen sentido auditivo y del tacto para conseguir rebotar y atrapar la pelota en algunas repeticiones.

Por último, el nivel de desarrollo en las pruebas de rodar un objeto, 5 participantes con el 60% y 3 puntuaron el 80% del total de la puntuación posible (5), los jóvenes mostraron un desempeño más consistente, lo que sugiere que el sentido del tacto les permite orientarse y movilizarse de una manera más segura y asertiva; cabe resaltar que es la prueba con mejores resultados.

Es importante tener en cuenta que el registro más bajo del total de las pruebas fue de un 48% y el más elevado puntuó un 62%; exponiendo el regular desarrollo de la orientación y movilidad inicial de los estudiantes para esta investigación. Esto indica la necesidad de implementar estrategias de entrenamiento específicas que refuercen la motricidad, especialmente en actividades que requieren precisión y coordinación. En conclusión, el protocolo de valoración OM-1 ha permitido identificar que los porcentajes del nivel de desarrollo en las diferentes habilidades son bajos para la edad de los participantes; la orientación y la movilidad se deben trabajar simultáneamente, dando a los estudiantes autosuficiencia y confianza para realizar actividades, así estimular los sentidos como la audición y el tacto mayormente, un desafío clave que debe ser abordado para mejorar el desempeño general en las 10 pruebas evaluadas.

Debido a todos los hallazgos encontrados y que anteriormente se han mencionado, en la presente investigación se busca elaborar una propuesta metodológica la cual pueda mejorar la orientación y movilidad mediante la práctica del Goalball en la clase de educación física. En correspondencia con esto, Gamonales et al. (2023) y Morales y Torres (2017) hablan de estrategias enfatizando en el deporte del Goalball como medio y parte de una estrategia didáctica. Lo anterior permitirá verificar el nivel y desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices dentro de la realidad que hoy se presenta en la clase de educación física. En lo que se puede precisar que se manifiestan insuficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las capacidades perceptivo-motrices presentes en clase de educación física para la población con discapacidad visual esto determinado mediante una entrevista semiestructurada presentada mediante un grupo focal en el cual se recaba la información pertinente relacionada a el acercamiento de la población al deporte y las nociones básicas de orientación y movilidad.

Finalmente se determinó que se acudirá al empleo de los instrumentos investigativos, utilizando grupos focales, entrevistas semiestructuradas anteriormente mencionadas y el test OM-1 que nos permite identificar las facilidades o deficiencias en los escolares con discapacidad visual mediante diez pruebas divididas en seis habilidades motrices básicas como lo son caminar, atrapar, saltar, entre otras, todo con la finalidad de triangular la información en pro de la orientación y la movilidad de los jóvenes con deficiencia visual del CRC - IED. Surge de este modo la pregunta problema: ¿Cuál es el efecto en la implementación de una propuesta metodológica enfocada en la práctica del Goalball en el mejoramiento de la orientación y la movilidad en los estudiantes con discapacidad visual del CRC - IED?

Con esto planteado se tiene la idea de que mediante la implementación de la propuesta metodológica exista una mejoría significativa en la orientación y la movilidad de los participantes, y generar de este modo un antecedente para futuros proyectos de investigación.

### ***Triangulación De Los Hallazgos De Observación, Entrevista Focal Y Pretest OM-1***

La triangulación en base a las observaciones, entrevista focal y pretest OM1 revela que los estudiantes con discapacidad visual muestran un gran interés y motivación por la educación física y deporte, participando cada vez que tienen la oportunidad de hacer parte de actividades recreativas o deportivas. Sin embargo, enfrentan dificultades significativas en temas de orientación y movilidad dentro del colegio, requiriendo apoyo externo con compañeros y el bastón, para desplazarse de manera segura y efectiva. Estas limitaciones motrices generan inseguridad y rigidez en sus movimientos, afectando su autonomía en el entorno escolar.

En cuanto a las habilidades sociales, los estudiantes mantienen una buena disposición y un trato positivo con los docentes y compañeros, aunque en algunos casos se observa aislamiento y una escasa interacción durante los descansos. La mayoría recibe acompañamiento, ya sea de monitores, familiares o del transporte escolar, pero la falta de integración en actividades recreativas y deportivas puede contribuir a su sensación de aislamiento social. A pesar de ello, muestran entusiasmo por participar en nuevas actividades físicas como el Goalball, lo que indica un interés en potenciar sus habilidades y su interacción social.

Finalmente, las observaciones y entrevistas realizadas evidencian que, pese a tener una actitud positiva hacia la escuela y el deporte, las dificultades en orientación, movilidad y habilidades motrices limitan su participación plena. La necesidad de estrategias específicas y un entorno inclusivo más favorecedor resulta esencial para mejorar su autonomía, movimiento y relación social en la institución. Esto permitirá que los estudiantes desarrollen mayores habilidades y sensación de pertenencia en su entorno escolar, promoviendo así una inclusión más efectiva y equitativa.

Los hallazgos del test OM-1 en el colegio indican que los estudiantes con discapacidad visual presentan un nivel de desarrollo moderado en las habilidades de orientación y movilidad, con porcentajes que varían entre el 48% y el 80% en las diferentes pruebas. La mayoría muestra un desempeño regular o con dificultades en actividades como caminar, lanzar, atrapar y rodar objetos, lo que refleja limitaciones en precisión, coordinación y control motriz. Aunque algunos destacan en habilidades auditivas y táctiles para orientarse, en general, se evidencia una necesidad de implementar estrategias específicas de entrenamiento que refuercen la motricidad, la confianza y la autonomía en estos estudiantes para mejorar su desempeño general y así beneficie su orientación y su movilidad.

### **Pregunta Problema**

¿Cuáles son los efectos de la implementación de una propuesta metodológica enfocada en la práctica del Goalball en la mejora de las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad de los estudiantes con discapacidad visual del CRC - IED?

## Antecedentes

Para esta investigación se ha realizado una búsqueda de antecedentes en diferentes bases de datos como Pubmed, Scopus, Google académico, Web of Science, el repositorio de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia y de otras universidades tanto a nivel nacional como en el internacional; con palabras clave como deporte adaptado y Goalball; educación física y discapacidad visual; orientación y movilidad. Teniendo en cuenta que los criterios de búsqueda de artículos de investigación y tesis fueran de los últimos 15 años principalmente en países latinoamericanos y europeos, así mismo, que fueran en el contexto escolar, que trabajasen con población con DV, que buscaran el desarrollo de las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad, que fueran afines con el Goalball o con otros deportes.

La búsqueda total de los antecedentes seleccionados arrojó un total de 40 artículos de investigación que cumplen con los parámetros y aportes significativos para el desarrollo de la investigación. Para la presentación de los antecedentes se organizaron en orden descendente por año, siendo los primeros, los más recientes y los últimos los menos recientes. A continuación, se describirá cada uno de estos estudios que son de gran relevancia para esta investigación.

El referente principal de esta investigación es INCI en Colombia quien brinda a profesores del área de educación física y deporte un documento de gran importancia llamado “Orientación y movilidad independiente de los estudiantes con discapacidad visual en la institución educativa” Parra Dussan et al. (2019) plantea diferentes aspectos importantes en su cartilla relacionada con la orientación y la movilidad a tener en cuenta en la institución y la clase de educación física a la hora de trabajar con niños en condición de baja visión y ceguera total, para un ejemplo el uso del bastón dentro del colegio solo se recomienda en una edad promedio de 14 años en adelante para estimular su proceso de orientación, movilidad e independencia en las primeras etapas del desarrollo escolar.

Por otro lado, estas orientaciones manifiestan que el maestro de educación física tendrá que agudizar el resto de los sentidos de las personas con discapacidad visual como el tacto, la audición y el olfato para reconocer objetos, lugares, formas, temperatura entre otras variables generando preguntas en las que ellos puedan repetir y memorizar la información; así de esta manera estimular la orientación y la movilidad con los sentidos funcionales. Sera importante

practicar con ellos conceptos como los giros de 90, 180, 360 grados; el encuadre que consiste en colocar el estudiante de espaldas en una pared para iniciar el recorrido en donde los pies deberán estar dirigidos al frente ligeramente separados, así trabajar en ellos los puntos cardinales; otro concepto importante es alinearse, el cual se podrá practicar desde algún punto de referencia, compañero o lugar determinado.

Es importante tener en cuenta las técnicas de protección en las que hace referencia estas orientaciones dadas por INCI que los niños con DV deben usar como la protección baja con un brazo en diagonal cubriendo la zona genital en casos específicos o el rastreo sobre la pared con el dorsal de una mano para darles a conocer el perímetro en donde se encuentran. El educador físico no excluirá a los niños que presentan discapacidad visual de la clase de educación física ya que es fundamental para el desarrollo humano en ellos y deberá ser consciente de la importancia del desarrollo motriz que ellos necesitan para mejorar su independencia y así estimular la movilidad y la orientación, por esto la importancia de estas orientaciones para el desarrollo de la investigación en el contexto escolar.

Otra investigación relevante en el contexto colombiano desarrollada por Fernández et al. (2024) en Medellín Colombia. Este estudio parte de la identificación de una problemática central como lo es la escasa cantidad de investigaciones que abordan temas relacionados con la autonomía funcional en personas con que presentan discapacidad visual, especialmente en el ámbito escolar, a partir de esta necesidad, los autores plantean como objetivo principal se plantea la evaluación del efecto de una intervención en la clase de educación física más específicamente en jóvenes con discapacidad visual. Para ello, participaron once estudiantes de básica secundaria, con edades entre los 11 y 20 años, pertenecientes a los grados sexto a undécimo de una institución educativa en Medellín.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y longitudinal. Durante un año, los estudiantes participaron en una intervención física adaptada, y se le aplicó un cuestionario al inicio y al final del proceso. Los resultados obtenidos reflejaron mejoras significativas en diversas capacidades físicas, tales como la fuerza, el equilibrio, la flexibilidad y la movilidad. Como conclusión, Fernández et al. (2024) destacan que la práctica sistemática de ejercicio físico adaptado, así como la interacción social durante las clases de

educación física, contribuyen de manera efectiva a promover la autonomía funcional en personas con discapacidad visual. Estas mejoras se evidencian en actividades cotidianas como subir escaleras, caminar con mayor seguridad y utilizar dispositivos tecnológicos, lo cual repercute positivamente en su independencia y calidad de vida.

El proyecto presentado por Ramet (2024) en Madrid, aborda la problemática de la carencia de herramientas teóricas y prácticas en las instituciones educativas para fomentar la inclusión y la igualdad entre todos los estudiantes. A partir de esta necesidad, se plantea como objetivo principal fomentar la inclusión educativa dentro del ámbito escolar, incrementando las oportunidades de participación en el aula para todo el alumnado, sin distinción de condiciones físicas o cognitivas, promoviendo su rol activo en el proceso de aprendizaje, la propuesta metodológica se basa en una enseñanza de carácter masivo, con enfoque inclusivo, dirigida a grupos de entre 20 y 25 estudiantes, y orientada a la corrección de aspectos generales del aprendizaje. Este enfoque busca integrar de manera equitativa a todos los alumnos en las sesiones educativas.

Los resultados evidencian la eficacia de la implementación de la propuesta, destacando que la estructura gradual de las sesiones favoreció no solo el conocimiento del Goalball por parte de estudiantes y docentes, sino también el desarrollo de habilidades que comúnmente no son abordadas en las clases tradicionales. Esta batería de actividades, fundamentada en un deporte específicamente diseñado para personas con discapacidad visual, permite la ejecución de un trabajo educativo inclusivo, brindando igualdad de oportunidades en el ámbito escolar, asimismo, el proyecto aporta una serie de orientaciones pedagógicas y recursos prácticos para el cuerpo docente, facilitando la preparación de estrategias inclusivas aplicables en contextos educativos reales. Esto genera un puente entre el proceso educativo formal y las dinámicas sociales cotidianas, contribuyendo así a la formación de comunidades escolares más equitativas y empáticas.

El artículo presentado por Gómez et al. (2024) en el departamento de Córdoba, expone la realidad de las personas con discapacidad visual que enfrentan diversas dificultades emocionales. Sin embargo, se evidencia cómo, a través de la práctica del Goalball, estas personas logran afrontar y superar situaciones complejas en su vida personal, utilizando el deporte no solo como

una herramienta de escape, sino como un medio de transformación y superación, el objetivo del estudio fue emplear el deporte como un agente transformador de vidas, permitiendo la participación de jóvenes con discapacidad visual, al punto de convertirse en referentes deportivos dentro de su región. Más allá del rendimiento físico, la práctica del Goalball se abordó como un mecanismo de intervención en la vida cotidiana, promoviendo el bienestar emocional y social de los participantes.

Para ello, se seleccionó intencionalmente un grupo de seis jóvenes (tres hombres y tres mujeres) pertenecientes a la selección de Goalball del departamento de Córdoba. El estudio adoptó un enfoque metodológico cualitativo, utilizando la técnica de historias de vida a través de entrevistas semiestructuradas, enfocadas en el análisis de las problemáticas personales y sociales de los participantes, como resultado, se identificó que el Goalball no solo contribuyó al desarrollo de habilidades físicas, sino que también permitió a los participantes adquirir mayor seguridad en sí mismos, lo cual repercutió positivamente en su vida personal. Los testimonios recopilados evidenciaron que la práctica deportiva favoreció la inclusión social, la mejora de la autoestima y la capacidad de enfrentar desafíos personales, posicionando al deporte como una alternativa valiosa para futuras intervenciones psicosociales en esta población.

Del mismo modo De Ávila et al. (2023), plantea en su artículo como objetivo la elaboración de ejercicios físicos adaptados, que faciliten el desarrollo psicomotriz en estudiantes, en la clase de Educación Física, realizando de este modo un estudio con un diseño pre-experimental en grupo control por tres años, con cuatro estudiantes de grado cuarto de primaria, en la institución educativa Ernesto Guevara de la Serna, en Granma-cuba, donde se escoge intencionalmente a estudiantes con discapacidad visual congénita, sin otras discapacidades físicas o cognitivas, para esto se realizaron pruebas básicas de capacidades físicas y habilidades motrices básicas, con una adaptación realizada por los autores, afín con las necesidades de las personas con esta discapacidad.

Se obtuvo como resultado las insuficiencias en cuanto a la enseñanza-aprendizaje, por lo tanto, se ofrecen ejercicios físicos adaptados a partir de las principales necesidades de los niños con discapacidad visual, que incide en que el 75% de los estudiantes alcanzaron un nivel alto sobre su evaluación final, posterior a la implementación de la propuesta, poniendo en práctica

diversas actividades que buscan una mejoría en la coordinación estática, óculo manual, óculo podal, entre otras. Realizando las respectivas pruebas de evaluación ya mencionadas. Como conclusión se determina que la propuesta tiene una incidencia positiva en el desarrollo psicomotriz de los niños con discapacidad visual, a partir de la implementación de los ejercicios físicos adaptados en la clase de educación física, por ende, el antecedente aporta en la parte de las actividades utilizadas.

Teniendo en cuenta que el CRC – IED adopta un modelo de enseñanza basado en la comprensión, donde los estudiantes desarrollan no solo habilidades cognitivas y motrices sino también componentes axiológicos, resulta pertinente considerar investigaciones que aborden la discapacidad visual desde una perspectiva reflexiva e inclusiva en el área de la educación física. En este sentido, se destaca la investigación ecuatoriana desarrollada por Intriago Villavicencio y Saltos Zamora (2023). Esta investigación parte de la problemática relacionada con la exclusión de estudiantes con discapacidad visual en las clases de educación física. Como respuesta, se plantea como objetivo implementar el Goalball como una herramienta pedagógica inclusiva que integre a estudiantes con y sin discapacidad visual. La intervención involucró a cuatro docentes del área de educación física durante un periodo de ocho semanas.

El estudio se enmarca en una metodología cualitativa, utilizando como instrumentos entrevistas semiestructuradas, cuestionarios, observaciones y materiales didácticos adaptados para la práctica. Los resultados reflejan que la implementación de este deporte adaptado permitió la aplicación de estrategias pedagógicas que promovieron la motivación, el interés por el área de educación física y la inclusión efectiva entre los estudiantes, sin distinción de condición visual, asimismo, mediante la práctica del Goalball se fortalecieron diversas capacidades en los estudiantes, tales como el desarrollo motriz, la percepción espacial, la participación activa, la comunicación y la resolución de problemas. Todo esto contribuyó positivamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, generando un ambiente educativo más empático, participativo y adaptado a las necesidades de todos los estudiantes. Este antecedente resulta significativo para el presente estudio, ya que evidencia cómo el Goalball puede convertirse en una herramienta pedagógica poderosa para fomentar la inclusión y la comprensión en la educación física.

Por otra parte, la investigación realizada por Bennisar García (2022) en Santo Domingo, aborda como problemática central la necesidad de diseñar actividades adaptadas que permitan responder a las necesidades educativas especiales de los estudiantes, con el fin de garantizar una educación integral e inclusiva, el objetivo principal de este estudio fue diseñar estrategias pedagógicas, basadas en la enseñanza cooperativa, el uso de materiales didácticos adaptados y la adecuación de juegos motrices, útiles para el desarrollo de las capacidades perceptivo-motrices en estudiantes con discapacidad visual dentro de las clases de educación física. Para ello, se emplearon recursos como juegos motores, materiales táctiles y sonoros, así como desplazamientos guiados (cuadripedia, trote, entre otros). Los estímulos auditivos resultaron especialmente útiles para facilitar la orientación y la movilidad en el espacio.

La investigación adoptó un enfoque mixto, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas. Entre los instrumentos utilizados se incluyen encuestas, entrevistas semiestructuradas, cuestionarios, escalas de evaluación y herramientas de observación directa, lo que permitió una medición integral del impacto de las estrategias pedagógicas implementadas, como resultado, se evidenciaron mejoras significativas en la participación de los estudiantes en las clases, así como en el desarrollo de capacidades físicas tales como la motricidad, la coordinación, la fuerza y la resistencia. Estas mejoras favorecieron una mayor independencia en los estudiantes con discapacidad visual, promoviendo su inclusión y contribuyendo a la creación de un ambiente escolar más equitativo, participativo y favorable para todos.

Otra investigación de gran relevancia desarrollada por De Ávila et al. (2023) en la provincia de Granma. Este estudio destaca la necesidad imperante de atender las particularidades psicomotrices de los estudiantes con discapacidad visual, con el objetivo de fomentar su participación en actividades físicas y sociales, tanto dentro como fuera del entorno escolar. En este contexto, los autores diseñaron una estrategia de estimulación psicomotriz compuesta por cinco fases fundamentales: diagnóstico, planificación, organización, implementación y evaluación. Esta propuesta permitió la adaptación de los componentes didácticos de la educación física, orientada específicamente a estudiantes de nivel primario con necesidades sensoriales de tipo visual.

La estrategia se fundamentó en la aplicación de métodos productivos sugeridos por Valdivia y Labarrete (2001), entre los que se incluyen: el juego didáctico, como medio para promover el desarrollo motriz; el método de trabajo independiente, enfocado en potenciar las capacidades individuales de cada estudiante; y el método de elaboración conjunta, que propicia la construcción del conocimiento a partir de la interacción entre el docente y el estudiante. Esta propuesta didáctica constituye un aporte significativo a los procesos metodológicos de programas educativos especiales, así como a la formación y preparación docente en el área de la educación física. Uno de sus principales aportes radica en la posibilidad de individualizar el trabajo pedagógico, caracterizando las necesidades específicas de cada estudiante y flexibilizando el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva inclusiva y sensorial.

La estrategia propuesta pone énfasis en el desarrollo de habilidades como la motricidad gruesa, la motricidad fina, el esquema corporal, la movilidad espontánea y la adquisición de hábitos de autonomía. La movilidad espontánea, en particular, se ve facilitada mediante el uso de objetos sonoros. Estas habilidades se desarrollan mediante actividades grupales e individuales, favoreciendo la participación activa de los estudiantes a través del juego adaptado.

Otro aporte relevante en el campo de la psicomotricidad es el estudio desarrollado por Mesías et al. (2022). Esta investigación parte de la identificación de una problemática relacionada con la falta de atención a la psicomotricidad en el entorno escolar, lo cual incide directamente en el limitado desarrollo físico y cognitivo de los estudiantes, ante esta situación, los autores proponen como objetivo evaluar los efectos de un programa de psicomotricidad en estudiantes de educación básica. El estudio se enmarca en un enfoque cuantitativo, con un diseño pre-experimental que incluyó la aplicación de un pretest y posttest a una muestra de 30 estudiantes de 5 años en Lima, Perú. Para ello, se utilizó un cuestionario adaptado de los índices de Lawton, Barthel y Mongil, que permitió evaluar diferentes aspectos del desarrollo psicomotor.

Los resultados evidenciaron mejoras significativas en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad, tras la implementación del programa. Esta intervención permitió identificar carencias en el estímulo motriz que actualmente persisten en muchas instituciones educativas, así como la necesidad de fomentar programas orientados al fortalecimiento de estas habilidades desde los primeros años escolares, la evaluación realizada por Mesías et al. (2022) reafirma la

importancia de promover programas innovadores en el área de educación física, especialmente cuando se trata del desarrollo psicomotor. Los resultados iniciales mostraban una alta deficiencia en habilidades como la coordinación y el equilibrio; sin embargo, al finalizar el programa, la totalidad de los estudiantes alcanzó niveles considerados dentro de la normalidad.

Este estudio aporta elementos valiosos para la presente investigación, tanto en términos metodológicos como prácticos, al evidenciar la eficacia de una intervención escolar estructurada en la mejora del desempeño motriz. Además, ofrece una retroalimentación útil para el trabajo con habilidades coordinativas y motrices en contextos específicos como el Goalball, donde es fundamental que los estudiantes sean capaces de manejar su cuerpo en diversas dinámicas, tales como atrapar una pelota, saltar, lanzar y ejecutar pruebas de equilibrio.

Seguidamente, Santos Puentes et al. (2022), en su estudio desarrollado en Villa Clara, abordan como problemática principal la carencia de estudios genéticos y diagnósticos adecuados que permitan determinar con precisión la cantidad y los tipos de ceguera existentes. Esta limitación obstaculiza una correcta evaluación de la condición física en escolares con discapacidad visual, lo cual repercute en el diseño e implementación de prácticas físicas efectivas y adaptadas.

La investigación se centra en estudiantes de cuarto grado de la escuela primaria Juan Carlos Rodríguez, sobre quienes se aplicaron pruebas específicas orientadas a evaluar diversas capacidades físicas y habilidades motrices, entre los instrumentos utilizados se encuentran el Test de Dominancia Lateral (Harris, 1961, como se citó en Santos Puentes et al., 2022), y el Test de Orientación Derecha-Izquierda: lateralidad y organización en el espacio (Forner, 1983, como se citó en Santos Puentes et al. (2022), los cuales permiten medir componentes fundamentales como la dominancia de mano, ojo y pie, así como la lateralidad y orientación espacial. Estos elementos resultan esenciales para comprender de manera integral el desarrollo motriz en estudiantes con discapacidad visual.

La investigación adopta una metodología cualitativa bajo el enfoque de estudio de caso, permitiendo así una aproximación contextualizada a la realidad de los escolares evaluados. Los resultados obtenidos a través de las pruebas que incluyeron evaluaciones de flexibilidad, salto, rapidez, resistencia, fuerza, antropometría, equilibrio estático y dinámico, y organización

espacial, revelaron patrones particulares en la dominancia lateral y orientación espacial. Esto permitió establecer parámetros útiles para el diseño de intervenciones pedagógicas personalizadas y más efectivas, Santos Puentes et al. (2022) concluyen que el uso de instrumentos validados y adaptados no solo garantiza una evaluación precisa, sino que también proporciona una base sólida para el diseño de estrategias metodológicas inclusivas que promuevan el desarrollo físico, motriz e integral de los estudiantes con discapacidad visual. Este estudio subraya la importancia de considerar las particularidades individuales dentro del proceso educativo, contribuyendo así a la construcción de un entorno más equitativo e inclusivo.

En el ámbito de la discapacidad visual, Domínguez-Álvarez et al. (2022), en su artículo, identificaron tres factores determinantes en el desarrollo motriz de escolares con discapacidad visual: el nivel de ceguera, la retroalimentación y la práctica general pertinente. El nivel de ceguera se presenta como un factor clave, ya que influye directamente en la capacidad de los niños para interactuar con su entorno y desarrollar habilidades motrices. Por otro lado, la retroalimentación, tanto verbal como táctil, juega un papel crucial en la corrección y mejora de los movimientos, mientras que la práctica general pertinente permite consolidar estas habilidades a través de la repetición y la adaptación a diferentes contextos.

Estos hallazgos resaltan las deficiencias motrices presentes en esta población, las cuales están asociadas a la falta de estímulos visuales y a la dificultad para orientarse en el espacio. Domínguez-Álvarez et al. (2022) enfatizan la necesidad de diseñar intervenciones específicas que consideren estos factores, con el fin de promover un desarrollo motriz más efectivo en niños con discapacidad visual. Además, los autores ofrecen una base teórica sólida para futuras investigaciones y programas educativos, destacando la importancia de adaptar las estrategias de enseñanza a las necesidades particulares de esta población.

Complementariamente, Ramírez Mendoza (2020), en su trabajo de grado, aborda la problemática de la dependencia durante las etapas iniciales de la vida en personas con discapacidad visual, así como su impacto en el desarrollo motriz durante la adolescencia y adultez. El autor destaca que la falta de autonomía en la infancia, provocada por la sobreprotección o la ausencia de estímulos adecuados, puede limitar de manera significativa la adquisición de habilidades motrices en etapas posteriores, ante esta problemática, se plantea

como objetivo, a través del Diseño Industrial, crear un producto que favorezca el desarrollo de la autonomía y la motricidad en personas con discapacidad visual mediante entrenamientos de fútbol adaptados. El estudio se desarrolló con participantes pertenecientes a la asociación FUCHA, específicamente el equipo masculino y femenino de Topos F.C., con edades comprendidas entre los 14 y 30 años, donde se implementó una metodología de un enfoque cualitativo con un diseño exploratorio-descriptivo.

La implementación del programa de entrenamiento adaptado evidenció que es posible fomentar tanto la autonomía como el desarrollo motriz en esta población, contribuyendo positivamente a su calidad de vida. Los resultados obtenidos resaltan la importancia de promover intervenciones desde edades tempranas que estimulen la independencia y la exploración del entorno. Ramírez Mendoza (2020) concluye que la práctica deportiva adaptada, en este caso el fútbol, constituye una herramienta efectiva para potenciar las capacidades motrices de las personas con discapacidad visual, al tiempo que fortalece su confianza y empoderamiento frente a los retos de la vida cotidiana.

La tesis desarrollada por Torres (2020), identifica como problemática central la deficiencia en el desarrollo motriz, así como las limitaciones en la orientación y movilidad de personas con discapacidad cognitiva leve o moderada. A partir de este diagnóstico, el autor establece como objetivo diseñar un programa de actividades lúdico-deportivas adaptadas, orientadas al fortalecimiento de la capacidad de orientación espacial en adultos con discapacidad cognitiva pertenecientes al Club Renacer de la ciudad de Bogotá. La población objeto de estudio estuvo conformada por 18 personas, cuyas edades oscilaban entre los 24 y 48 años.

Para el desarrollo del estudio, se adoptó una metodología de investigación-acción con un enfoque práctico, dado que el investigador intervino directamente tanto en la población como en la ejecución de las actividades. El programa propuesto tuvo una duración de ocho semanas, durante las cuales se desarrollaron actividades organizadas secuencialmente en función de las habilidades motrices a trabajar. Los resultados evidencian una mejora significativa no solo en la orientación y la movilidad, sino también en aspectos psicológicos y sociales como la autoestima y la calidad de las relaciones interpersonales. Inicialmente, los participantes manifestaban inseguridad frente a las actividades propuestas; no obstante, al finalizar el proceso de

intervención, se observaron progresos tanto en el plano cognitivo como en el físico, lo que permite inferir la efectividad del programa aplicado. Este trabajo constituye un valioso insumo para futuras investigaciones, al ofrecer una propuesta estructurada de actividades con potencial de replicabilidad en contextos similares.

Del mismo modo, Carvajal (2020), en su trabajo de grado desarrollado en la ciudad de Bogotá, plantea como problemática la deficiencia en el desarrollo de habilidades motrices básicas, así como la limitada autoconfianza e interdependencia en personas con discapacidad visual. Ante esta situación, el propósito formativo del proyecto fue impulsar, desde el área de la Educación Física y particularmente a través del enfoque psicomotriz, el fortalecimiento de la autoconfianza y la autonomía de esta población, empleando una metodología cualitativa, direccionada en el estudio de caso.

El autor propone una intervención enfocada en potenciar las habilidades motrices básicas, junto con las capacidades psicológicas necesarias para una interacción efectiva con el entorno. De esta manera, se busca que las personas con discapacidad visual logren desplazarse y relacionarse con mayor seguridad, confianza y autonomía frente a los objetos y elementos de su entorno próximo, la investigación empleada se caracteriza por ser guiada y estructurada, adaptándose a las condiciones y niveles de desarrollo de cada participante, con el fin de garantizar un proceso progresivo y significativo. Los resultados del estudio muestran una mejora notable en las habilidades motrices, así como en los niveles de autoconfianza e interdependencia, elementos fundamentales para alcanzar una mayor calidad de vida. Carvajal (2020) concluye que al presentar la implementación de nuevos procesos psicomotrices adecuados se puede obtener un impacto transformador en el desarrollo integral de las personas con discapacidad visual.

Continuando con la búsqueda de antecedentes, ha sido de gran importancia el reconocimiento del deporte Goalball dentro del desarrollo de esta investigación. En este sentido, el estudio escrito por Gandiaga Urgell (2019) en Bilbao, resulta relevante por abordar una problemática poco explorada: la escasez de contenido teórico sobre la planificación de la preparación física específica para este deporte, a partir de esta necesidad, el autor desarrolla una propuesta enfocada en la preparación física de un equipo profesional, tanto masculino como femenino, cuyo objetivo principal es mejorar habilidades clave como la fuerza, la resistencia, la

flexibilidad y la coordinación de los jugadores. Asimismo, la propuesta busca optimizar los componentes técnicos y tácticos del Goalball, con el propósito de posicionar al equipo Itxaropena, perteneciente a la Liga Vasca, en los primeros lugares de la clasificación, se enfocó en una metodología mixta, con un enfoque descriptivo combinado con una propuesta aplicada.

Como aporte significativo para esta investigación, se resalta la estructura metodológica planteada por Gandiaga Urgell (2019), en la que se trabajan objetivos grupales orientados al desarrollo de la fuerza, la resistencia, la flexibilidad, la coordinación, así como la preparación técnica (tanto en defensa como en ataque), la preparación táctica según los diferentes sistemas de juego, y la preparación psicológica y teórica. Todos estos aspectos se integran dentro de la planificación del macrociclo de entrenamiento, lo que permite una visión global e integral del proceso formativo. Como resultado de esta propuesta, se evidencia un cumplimiento considerable de los objetivos planteados, ya que el equipo logra mantenerse en la categoría y alcanza la segunda posición en la liga. Estos logros evidencian el impacto positivo de una adecuada planificación de la preparación física en este deporte, constituyendo así un aporte valioso para futuras investigaciones y programas de entrenamiento en Goalball.

El proyecto desarrollado por García Llamas y Gómez López (2019), realizado en México, identifica como problemática principal la carencia de herramientas eficaces que favorezcan el desplazamiento autónomo de niños con discapacidad visual. Esta deficiencia impacta directamente el desarrollo de habilidades fundamentales como la orientación y la movilidad. Asimismo, los autores subrayan que, desde la revisión teórica, se evidencia un conocimiento limitado en torno a esta temática, lo cual refuerza la necesidad de nuevas propuestas pedagógicas e investigativas, el objetivo de esta investigación fue identificar los elementos implicados en el proceso de desplazamiento autónomo de niños con discapacidad visual. El estudio se llevó a cabo entre los años 2015 y 2018, y tuvo como población a seis estudiantes de nivel primario pertenecientes a la Escuela para Niños y Niñas Ciegos de Guadalajara.

La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo mediante el estudio de casos múltiples, permitiendo seleccionar a los participantes según sus características particulares, ya sea por su desempeño favorable o por las dificultades evidenciadas en las áreas de orientación y movilidad. Entre los principales hallazgos, se destaca que los niños con mayor nivel de

autonomía recurren al uso compensatorio de otros sentidos como el tacto, el olfato y la audición. A través de estos sentidos, los participantes desarrollan lo que los autores denominan mapas mentales, los cuales les permiten ubicarse espacialmente, trazar recorridos y anticipar elementos del entorno. En conclusión, esta investigación aporta un insumo significativo al reconocer la importancia de las estrategias sensoriales compensatorias y la elaboración de representaciones mentales como mecanismos efectivos para fomentar la autonomía en la movilidad de niños con discapacidad visual. Dichos hallazgos abren el camino para el diseño de intervenciones educativas más inclusivas y adaptadas a las capacidades sensorio-perceptivas de esta población.

En consonancia con las necesidades de accesibilidad y autonomía de las personas con discapacidad visual, Mendivelso y Pérez (2019), en su trabajo desarrollado en la ciudad de Bogotá, abordan la problemática relacionada con la escasez de entornos adaptados y la falta de herramientas tecnológicas que garanticen una movilidad segura esta investigación se propone como objetivo el desarrollo de un sistema electrónico integrado a un bastón convencional, orientado a facilitar el desplazamiento de personas con discapacidad visual en el entorno universitario, la propuesta se basa en la implementación de una metodología de diseño universal, permitiendo identificar y responder eficazmente a las necesidades específicas de movilidad dentro de la sede de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). El sistema diseñado fue acoplado a un bastón convencional, incorporando componentes tecnológicos capaces de detectar espacios mediante sensores y etiquetas electrónicas, lo que posibilita una navegación más segura y eficiente por zonas previamente identificadas.

Esta investigación utiliza una metodología de tipo tecnológico aplicativo, uno de los aportes más relevantes del proyecto radica en su enfoque práctico y accesible, al integrar la tecnología sin necesidad de reemplazar completamente herramientas tradicionales como el bastón, y potenciando así la autonomía y confianza de los usuarios. Además, los resultados evidencian una mejora en la independencia de las personas con discapacidad visual, al reducir su dependencia de asistencia externa y facilitar su interacción con el entorno, al igual que otras investigaciones revisadas, esta propuesta demuestra que la inclusión de tecnologías accesibles en la vida cotidiana de esta población es un factor determinante para mejorar su calidad de vida, movilidad y participación social activa.

Así mismo en el trabajo de grado desarrollado por Builes-Ortiz y Aguirre-Navales (2019) en Antioquia, plantean como problemática la carencia de sistematización de juegos predeportivos asociados al Goalball, así nace el objetivo de Sistematizar los juegos predeportivos que emergen de la experiencia como entrenador del Goalball desde el año 2016 al 2019, obteniendo como resultado un documento que reúne diversos juegos asociados al Goalball, los cuales permiten a futuros entrenadores, profesores o personas interesadas en el tema un insumo no encontrado anteriormente, que facilita el desarrollo de las sesiones o practicas del deporte, construidos a raíz de la experiencia en el campo. Este proyecto es de provecho, ya que permite recolectar insumos requeridos para desarrollar después de un proceso de selección, una estrategia didáctica.

Este estudio adopta una metodología de enfoque cualitativo mediante la sistematización de las experiencias, posteriormente se realizan alrededor de sesenta juegos predeportivos para el deporte, los cuales se organizan en seis categorías como lo son, la orientación y el desplazamiento, la defensa, el ataque, la manipulación del balón, los pases y la transición competitiva, en los deportistas de la selección de Goalball de Antioquia, finalmente dio como resultado los juegos predeportivos del deporte a partir de la creación de un material bibliográfico, que funciona como guía.

Asimismo, Suárez Chacón et al. (2018), en su investigación realizada en Bogotá, evidencian que los estudiantes del grado 204 del Colegio Tabora, sede B, presentan un bajo desarrollo de sus capacidades perceptivo-motrices, lo cual repercute negativamente en el fortalecimiento de sus habilidades motrices básicas. A partir de esta problemática, los autores plantean como objetivo determinar de qué manera una estrategia pedagógica basada en rondas infantiles influye en el desarrollo de dichas capacidades en niños del mencionado grado, para el abordaje metodológico, se adopta un enfoque cualitativo basado en lo crítico-social mediante la investigación-acción, con el propósito de profundizar en las problemáticas identificadas y, a su vez, generar soluciones desde una participación activa y transformadora por parte de la comunidad educativa.

Los autores destacan que la implementación de actividades lúdicas tradicionales, como las rondas infantiles, no solo favorece el desarrollo motriz, sino que también promueve procesos de socialización, apropiación cultural e identidad entre los participantes. Este estudio,

fundamentado en las vivencias de contextos colombianos, permitió diseñar métodos evaluativos adaptados a las realidades locales, lo que fortalece su aplicabilidad en instituciones educativas del país, los hallazgos de Suárez Chacón et al. (2018) resaltan la efectividad de las rondas infantiles como recurso pedagógico integral, ya que contribuyen al fortalecimiento de las habilidades perceptivo-motrices en los niños y, en consecuencia, apoyan su desarrollo físico, social y cultural de manera articulada con el currículo de educación física, posterior al diagnóstico inicial aplicado por medio de test de Picq y Vayer, el cual evalúa las capacidades perceptivo motrices, para luego aplicar las actividades lúdicas junto con las rondas, con el fin de mejorar las habilidades ya mencionadas.

Durante el ejercicio de indagación y recopilación de antecedentes, se evidencian aportes significativos, como el estudio escrito por González Bueno y Roldán Hernández (2018) en Tuluá. Se constituye como uno de los pocos hallazgos realizados en el territorio nacional sobre esta temática. En dicho estudio, se presenta una problemática relacionada con el bajo desarrollo de la percepción espacio-temporal, debido a la escasa implementación de estrategias para el fortalecimiento de la lateralidad. El objetivo principal se centró en valorar el estado de lateralidad de los estudiantes con discapacidad visual mediante la batería de Piaget y aplicar un programa de Judo que permitiera mejorar esta habilidad en 10 estudiantes, con edades entre los 9 y 16 años, de la Institución Educativa Corazón del Valle.

Para ello, se optó por un enfoque mixto con un diseño descriptivo, que buscó destacar las características y condiciones de la población en relación con el desarrollo de la lateralidad. A través de la observación, González Bueno y Roldán Hernández (2018) identificaron diversas problemáticas, como la falta de independencia de los estudiantes dentro de la institución, lo que conllevó a un menor desarrollo motriz en comparación con estudiantes sin discapacidad visual, generando además situaciones de aislamiento escolar. En conclusión, se evidenció un déficit en el manejo temporo-espacial, lo cual motivó la búsqueda de estrategias para mejorar movimientos motores simples, como la lateralidad. Para ello, se empleó la batería de Piaget-Head, cuyos resultados indicaron que los estudiantes con ceguera congénita presentaron un mayor desarrollo motriz frente a aquellos con ceguera adquirida, quienes tienden a perder más fácilmente la noción del espacio y, por ende, la ubicación de sí mismos, por ende, la práctica de judo fortalece el positivo desarrollo de dichas habilidades.

Otra investigación que contribuye a comprender las dinámicas del Goalball en el contexto colombiano es la realizada por Guerrero Cadena y Soto León (2018) en la ciudad de Bogotá. Esta investigación parte de una problemática central: la inexistencia de pruebas específicas para evaluar capacidades coordinativas en personas con discapacidad visual, ante esta situación, los autores plantean como objetivo identificar las adaptaciones necesarias para aplicar los test coordinativos convencionales equilibrio estático sobre banco, velocidad de reacción de Litwin y Bastón de Galton a los deportistas del Club de Goalball Tolentino Soacha, con base en una caracterización previa de esta población.

El propósito final es establecer parámetros que permitan futuras mediciones en personas con discapacidad visual, contribuyendo así al diseño de pruebas más inclusivas, el estudio resalta la relevancia de la coordinación como una capacidad fundamental en la práctica del Goalball y en los deportes adaptados en general, al ser un componente que facilita una mejor movilidad y orientación de los deportistas, para ello se estableció una metodología cuantitativa, con un alcance descriptivo.

Los resultados obtenidos permitieron identificar y aplicar adecuadamente las adaptaciones necesarias en los test convencionales, beneficiando directamente a siete deportistas del municipio de Soacha. Estas adaptaciones consistieron, principalmente, en el uso de estímulos auditivos y táctiles como reemplazo de los visuales, permitiendo a los entrenadores realizar un análisis más preciso del desarrollo motriz de sus atletas desde un enfoque descriptivo. La implementación de estas pruebas adaptadas demostró ser efectiva, ofreciendo resultados favorables que sentaron las bases para el desarrollo de futuras investigaciones. En particular, esta propuesta representa un antecedente valioso para la validación de pruebas coordinativas centradas en la movilidad y orientación espacial de personas con discapacidad visual. Además, la investigación aporta principios fundamentales para el desarrollo del protocolo de valoración OM-1 y su implementación en el Centro de Recursos para la Inclusión de la IED.

Por otro lado, Hernández Sierra y Zabala Marín (2016) en su proyecto de grado, abordan como problemática la carencia de conocimiento que presentan los niños en relación con su esquema corporal, tanto en el plano espacial como temporal. Ante esta situación, los autores establecen como objetivo general generar un ambiente de aprendizaje vivencial en el área de

educación física, a través de prácticas corporales reflexivas que favorezcan la construcción de una conciencia corporal, espacial y temporal, considerada como base fundamental para el desarrollo del desempeño motriz inteligente, el estudio se llevó a cabo en el Instituto Pedagógico Nacional, ubicado en la ciudad de Bogotá, y se centró en el curso 201, conformado por 33 estudiantes. Además, se integró un grupo taller de juegos tradicionales compuesto por 4 a 5 estudiantes provenientes de los grados 201, 202, 203 y 204, cuyas edades oscilaban entre los 7 y 9 años.

La metodología utilizada fue de tipo deductivo, considerando las características propias del rol docente, las cuales incluían la explicación teórica, la ejecución práctica, la demostración y la posterior reflexión de lo aprendido al finalizar cada sesión, los resultados evidenciaron una mejora significativa en el desarrollo de la inteligencia corpórea, resaltando la importancia de la conciencia espacial y temporal en el rendimiento motriz de los estudiantes. Hernández Sierra y Zabala Marín (2016) concluyen que la implementación de estrategias didácticas específicas en el área de educación física puede potenciar de manera notable las capacidades motrices de los niños, contribuyendo así a su desarrollo integral. Esta investigación refuerza la necesidad de integrar un enfoque educativo que contemple la dimensión corpórea como eje articulador del proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos escolares.

En el estudio desarrollado por Alvarado et al. (2016) en la ciudad de Bogotá, se identificó como problemática principal la presencia de dificultades significativas en el desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y de autonomía personal en niños, niñas y jóvenes con discapacidad visual, particularmente en lo que respecta a la orientación y la movilidad. Esta situación fue atribuida a la ausencia de estrategias pedagógicas adecuadas que respondan a las necesidades de esta población en contextos educativos y familiares.

Ante esta situación, los autores propusieron como objetivo general diseñar e implementar una propuesta pedagógica y didáctica orientada al fortalecimiento de dichas habilidades, interviniendo con un grupo de 21 participantes, cuyas edades oscilaron entre los 4 y los 20 años, pertenecientes a la Fundación CAECUS, en la ciudad de Bogotá.

La investigación se enmarcó dentro del paradigma sociocrítico, empleando un enfoque cualitativo y una metodología de investigación-acción, con la finalidad de generar un proceso

transformador tanto en los estudiantes como en su entorno cercano, incluyendo el rol del docente y la familia. El resultado principal del estudio fue la elaboración de una cartilla pedagógica que recopila orientaciones, estrategias y actividades diseñadas específicamente para mejorar las habilidades antes mencionadas, esto por medio de la práctica de las actividades didácticas y pedagógicas, que dieron resultados positivos en la población.

La efectividad de esta propuesta fue evaluada mediante encuestas aplicadas a los padres y estudiantes, lo que permitió evidenciar avances significativos en la mayoría de los participantes. El estudio se considera un aporte relevante en el campo de la educación inclusiva, ya que ofrece un recurso concreto para docentes y familias, al tiempo que demuestra el impacto positivo de la intervención pedagógica estructurada en el desarrollo integral de personas con discapacidad visual.

La tesis desarrollada por Ramírez (2016), aborda la problemática de la carencia de programas especializados en orientación y movilidad, así como la limitada disponibilidad de insumos bibliográficos que propongan juegos y actividades orientadas al fortalecimiento de estas habilidades en personas con discapacidad visual. En respuesta a esta situación, el autor propone la incorporación de juegos sencillos dentro de la clase de Educación Física, como medio para favorecer el desarrollo de habilidades motrices básicas en niños con deficiencia visual, este trabajo no solo ofrece una propuesta pedagógica, sino que también sirve como referente estructural para investigaciones relacionadas con la discapacidad visual. El objetivo central de la investigación fue diseñar y aplicar juegos que facilitaran el desarrollo de la movilidad y la orientación espacial en un grupo de 10 niños con deficiencia visual, entre los 5 y 6 años, pertenecientes a la escuela “La Edad de Oro” en la provincia de Holguín, durante un periodo de seis meses.

Para ello, se implementaron métodos de análisis y síntesis, el método histórico-lógico, entrevistas y una exhaustiva búsqueda bibliográfica. Estos permitieron identificar debilidades en las habilidades de movilidad y orientación espacial de los niños. A lo largo del proceso de intervención, se evidenció que la propuesta lúdica facilitó la mejora de dichas capacidades, además de fomentar una mayor participación de los estudiantes en las clases de Educación Física, inicialmente, algunos niños lograban realizar pruebas con dificultad o con asistencia; sin

embargo, al culminar la intervención, se aplicó una tarea de observación que permitió constatar una evolución significativa en los aspectos trabajados. Se observó una mejora en la orientación espacial y la movilidad, lo que demuestra la eficacia de la metodología implementada a través del juego como estrategia didáctica inclusiva y funcional.

En la revisión de antecedentes, se identificaron contribuciones relevantes en el ámbito educativo y motriz. Una de ellas es la presentada por Vásquez Quiroz y Consejo Trejo (2015) en el XIII Congreso Nacional de Investigación Educativa, desarrollada en la ciudad de Veracruz, México. Esta investigación plantea como problemática el desconocimiento por parte de los docentes respecto a las capacidades perceptivo-motrices y el desarrollo del esquema corporal de los niños, lo que limita su adecuada implementación en la práctica pedagógica. En este estudio participaron 16 niños de entre 4 y 5 años, un docente de grupo, un docente de educación física y 16 padres de familia. El objetivo principal fue instrumentar un programa de intervención perceptivo-motriz que contribuyera a la construcción del esquema corporal de los estudiantes de nivel preescolar, para ello se optó por una metodología de investigación experimental con evaluaciones de variables antes y después de la intervención, en un solo grupo.

El programa propuesto no solo se orientó al fortalecimiento de la orientación espacial y la lateralidad, sino que también proporcionó un marco conceptual para enriquecer las fases iniciales de un programa metodológico. Para evaluar su efectividad, se aplicaron dos baterías de pruebas (inicial y final), así como entrevistas, cuestionarios y diarios de campo dirigidos a padres y docentes, entre los resultados más destacados se encontró que, en la prueba de lateralidad, inicialmente el 50% de los niños requería ayuda para realizar la actividad, y aunque se evidenció una mejora, el 56.2% aún necesitaba apoyo al finalizar el programa. En cuanto a la prueba de coordinación, se observó un avance significativo: el porcentaje de niños que no lograban realizarla pasó del 43% al 81.25% que la ejecutaron satisfactoriamente. De forma similar, en la prueba de equilibrio, los estudiantes mejoraron de un 43.25% de no realización a un 81.25% que logró completarla con éxito. Finalmente, en la prueba de estructuración espacio-temporal, el porcentaje de logro aumentó de un 37.5% inicial a un 68.75% al cierre del programa.

Este enfoque permite sentar las bases para un desarrollo motriz más estructurado y efectivo en la etapa preescolar, favoreciendo el crecimiento físico y cognitivo de los estudiantes.

La investigación subraya la importancia de implementar estrategias específicas desde edades tempranas que promuevan el desarrollo del esquema corporal, siendo este un componente fundamental en el proceso educativo integral.

Siguiendo con la revisión de antecedentes, se han identificado diversas tesis de grado, artículos académicos y propuestas metodológicas que abordan temáticas como la elaboración de guías, estrategias metodológicas, prácticas lúdicas, juegos predeportivos y actividades adaptadas al Goalball, todos enfocados en el desarrollo o fortalecimiento de la orientación espacial, la movilidad y la lateralidad en personas con discapacidad visual. En este contexto, uno de los trabajos más relevantes es la tesis de Tello (2015), Esta investigación surge ante la problemática de la falta de instituciones especializadas que respondan de manera efectiva a las necesidades de las personas con discapacidad visual, especialmente en lo relacionado con la orientación y la movilidad como elementos fundamentales para la integración social.

Tello (2015) propone como objetivo potenciar las destrezas de orientación y movilidad mediante la implementación de una guía metodológica titulada Caminando con los ojos del corazón, diseñada para desarrollar la inteligencia espacial en personas con discapacidad visual, fundamentada en la teoría de las inteligencias múltiples (Gardner, 1983, como se citó en Tello 2015). El estudio se llevó a cabo con 36 estudiantes del Centro de Educación Popular Especial de la Asociación de Personas con Discapacidad la Unión de Pallatanga y con la participación de 4 docentes.

La metodología empleada fue de tipo cuasiexperimental, apoyada en el método científico y en el uso de instrumentos como la observación, la encuesta y la entrevista. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en las destrezas de orientación y movilidad tras la implementación de la guía: se pasó de un 81,11% de participantes con baja destreza a un 41,66% con destrezas altas y un 55,55% con destrezas medias. Estos hallazgos destacan la efectividad de la guía metodológica en el fortalecimiento de la inteligencia espacial y refuerzan la necesidad de aplicar de manera constante lo aprendido para mantener los avances alcanzados, asimismo, la investigación aporta elementos valiosos en términos de estructura, argumentación teórica y metodología, lo cual enriquece el desarrollo de estudios posteriores relacionados con el uso de

herramientas pedagógicas orientadas a mejorar la movilidad y la autonomía de personas con discapacidad visual.

Otra investigación relevante es la realizada por Luarte Rocha et al. (2014) en ciudad de Concepción, Chile. Este estudio, de tipo cuasiexperimental, plantea como problemática el déficit motor identificado en 11 niños durante las clases de educación física. En respuesta, se establece como objetivo principal determinar el efecto de un programa basado en juegos motores para la estimulación de las habilidades motoras básicas en escolares con déficit motriz, específicamente en el subsector de Educación Física del nivel básico 1.

El programa de intervención tuvo una duración de 12 semanas, con una frecuencia de dos sesiones semanales de 30 minutos cada una. La metodología implementada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño longitudinal, lo cual permitió medir los cambios en el desarrollo motor a lo largo del tiempo. Los resultados obtenidos tras la aplicación del post-test mostraron una mejora significativa: el 91% del grupo experimental alcanzó un desarrollo acorde a su edad en cuanto a habilidades motrices gruesas, y el 82% de los niños evidenció movimientos más coordinados y fluidos luego de la intervención, Luarte Rocha et al. (2014) destacan la importancia de las intervenciones motrices planificadas, argumentando que estas pueden ser fundamentales para mejorar las capacidades físicas en niños con algún tipo de discapacidad. Asimismo, sugieren que este tipo de programas contribuyen a compensar las dificultades motoras, favoreciendo el desarrollo integral de los estudiantes y su participación activa en las clases de educación física.

En el ámbito del diseño de espacios accesibles para personas con discapacidad visual, Velásquez (2013), en su proyecto, desarrollado en la ciudad de Bogotá, propone una iniciativa orientada a la creación de entornos inclusivos que respondan a la necesidad urgente de equipamientos especializados. La investigación surge ante la complejidad y escasez de espacios públicos adaptados, planteando como propósito fundamental la eliminación de barreras arquitectónicas y el fomento de la interacción entre personas con y sin discapacidad visual, como mecanismo para fortalecer la inclusión social y la participación activa.

Este proyecto se configura como una propuesta integral con enfoques cualitativos y cuantitativos, centrada en la transformación del entorno urbano a través del diseño de espacios

recreativos y deportivos accesibles. Estos espacios no solo promueven el ejercicio físico, sino que también cumplen una función pedagógica y social al estimular la autonomía, fortalecer la autoestima y favorecer la integración comunitaria de las personas con discapacidad visual, Velásquez (2013) enfatiza que el acceso equitativo a espacios recreativos es esencial para el desarrollo físico, social y emocional de esta población, y que la arquitectura inclusiva es un componente indispensable dentro de las políticas de inclusión. Al igual que otras investigaciones revisadas, esta propuesta reconoce el valor del movimiento, la interacción sensorial y el juego como herramientas pedagógicas, reafirmando la necesidad de entornos estructurados que permitan a los individuos con discapacidad visual desenvolverse de manera independiente y segura.

Continuando con esta línea de investigación, se encuentra el artículo de Blanco Rodríguez y Huguet Mora (2013). En este estudio, se plantea como problemática principal la carencia de herramientas pedagógicas efectivas que promuevan la inclusión de estudiantes con discapacidad visual en el área de Educación Física, el objetivo del artículo fue diseñar e implementar una estrategia que fomentara la inclusión y la empatía entre estudiantes con y sin discapacidad visual, utilizando el deporte como medio integrador, haciendo participe a dos niños con discapacidad, junto con más jóvenes que no cuentan con ninguna discapacidad visual. Para ello, los autores propusieron la práctica del Goalball, acompañada del uso de oclusores visuales, con el fin de igualar las condiciones de participación entre todos los estudiantes y generar experiencias significativas de inclusión.

Como estrategia metodológica, se elaboró una herramienta denominada “Carpeta de Goalball”, la cual fue distribuida y aplicada en distintos centros educativos de la ciudad de Cataluña. Esta herramienta tuvo un impacto positivo en el entorno escolar, generando empatía por parte de los estudiantes sin discapacidad hacia sus compañeros con discapacidad visual. Además, el proyecto contribuyó a la visibilización y enseñanza del Goalball como un recurso educativo de gran valor, los resultados evidencian que el uso del Goalball no solo favoreció la inclusión activa de los estudiantes con discapacidad visual en las clases de Educación Física, sino que también sensibilizó a toda la comunidad educativa respecto a la importancia del respeto a la diversidad. Asimismo, se destaca el valor del deporte como herramienta pedagógica y social, promoviendo entornos escolares más equitativos y participativos.

La investigación realizada por Traba y Díaz (2011), llevada a cabo en la comunidad Celia Sánchez Manduley, en Granma, Cuba, aborda como problemática central las limitaciones que presentan los niños con discapacidad visual para moverse de forma autónoma. Entre las principales dificultades identificadas se encuentran la dependencia de otras personas para desplazarse, la incapacidad para superar obstáculos del entorno, y la dificultad para localizar objetos que se les caen, aspectos que afectan directamente su independencia funcional, con el fin de atender esta problemática, los autores plantean como objetivo la implementación de un sistema de actividades orientadas a potenciar el desarrollo de la orientación y movilidad, como medio para fomentar la independencia de los niños con discapacidad visual. La muestra estuvo compuesta por cuatro niños con edades entre los 5 y 10 años, seleccionados de forma intencional debido a las condiciones particulares que presentaban.

Este estudio aplicó una metodología descriptiva con enfoque cualitativo, seguidamente durante la intervención, se aplicaron actividades progresivas centradas en el reconocimiento del propio cuerpo, el uso adecuado del bastón, la orientación espacial y la interacción autónoma con el entorno. Como resultado, se evidenció una mejora significativa en la capacidad de los participantes para encontrar objetos, desplazarse de forma independiente y participar con mayor seguridad en las actividades de la vida diaria, al concluir el estudio, los investigadores señalaron una carencia importante en el conocimiento y la aplicación de metodologías especializadas por parte de los docentes e instituciones educativas para el trabajo con personas con discapacidad visual. Esta limitación representa una barrera para el desarrollo integral de habilidades esenciales como la orientación y la movilidad, necesarias para la inclusión social de esta población.

Dentro de la búsqueda de antecedentes relevantes en el ámbito del desarrollo motor y la discapacidad visual, se identificó el artículo publicado en la revista brasileña *Pensar a Prática*, elaborado por Scherer et al. (2011) en Brasil. Este estudio aborda como problemática central las deficiencias en la orientación y movilidad de las personas con discapacidad visual, planteando como objetivo analizar la contribución del Goalball en dichos aspectos, el artículo destaca aportes significativos sobre cómo la práctica sistemática del Goalball incide positivamente en el desarrollo de la orientación espacial, la movilidad general, así como en las capacidades sensoriales, específicamente la audición y el tacto. Además, se resalta que la conciencia espacial

se agudiza considerablemente en quienes practican este deporte, lo cual influye directamente en la mejora de sus niveles de concentración y percepción del entorno.

El enfoque metodológico del estudio es de tipo descriptivo-exploratorio y se basa en la aplicación de una entrevista semiestructurada conformada por 28 ítems, orientada a caracterizar la percepción de los atletas respecto a su autonomía y habilidades motrices. Los resultados revelaron que el 49,4% de los participantes afirmaban involucrarse en actividades vinculadas a la orientación y la movilidad. No obstante, un 86,1% reportó poseer autonomía en sus desplazamientos cotidianos, mientras que el 13,9% indicó tener autonomía solo en determinadas ocasiones.

Tras la práctica del Goalball, la mayoría manifestó percibir mejoras significativas en su seguridad al moverse, en su conciencia espacial, en la locomoción general, y en sus capacidades auditiva y sensorial, Scherer et al. (2011) concluyen que el Goalball no solo contribuye al fortalecimiento de la condición física, sino también al aumento de la autoconfianza de las personas con discapacidad visual. Este estudio demuestra el potencial de los deportes adaptados como herramientas eficaces para el desarrollo motriz, emocional y social en contextos inclusivos.

En la investigación desarrollada por Abin et al. (2010), realizada en Cuba, se abordó como problemática principal la carencia de recursos pedagógicos y materiales en las instituciones educativas, así como la escasa inclusión de juegos y actividades didácticas que favorezcan el desarrollo de habilidades de orientación y movilidad en escolares con discapacidad visual. Ante esta situación, los autores establecieron como objetivo principal diseñar y aplicar un conjunto de juegos que permitieran fomentar dichas habilidades, contribuyendo así a una mayor independencia en la vida cotidiana de los estudiantes, el estudio se llevó a cabo en la escuela Abel Santamaría Cuadrado, con una muestra de 10 estudiantes con discapacidad visual, cuyas edades oscilaban entre los 6 y los 8 años. La metodología empleada correspondió a un diseño pre-experimental, con aplicación de pruebas antes y después de la intervención. El estudio se fundamentó en el método histórico-lógico y el enfoque sistémico, lo cual permitió una comprensión integral del fenómeno y la estructuración coherente de las actividades propuestas.

Los resultados evidenciaron que la implementación de juegos adaptados incidió positivamente en el desarrollo de habilidades motrices, sociales y de orientación espacial. Los juegos diseñados favorecieron no solo la percepción del entorno, el desplazamiento autónomo y la coordinación motora gruesa, sino también aspectos fundamentales como la lateralidad, el adiestramiento sensorial y la psicomotricidad. Asimismo, se observó un incremento en la autoestima de los participantes y una mejora en la interacción con sus compañeros, promoviendo una participación más activa en las clases de educación física. La propuesta desarrollada constituye así un aporte significativo para docentes que enfrentan limitaciones en cuanto a recursos didácticos, brindándoles estrategias concretas para fomentar la inclusión y el desarrollo integral de niños con discapacidad visual.

El proyecto desarrollado por Paque y Mayeta (2010), aborda como problemática las insuficiencias que enfrentan las familias con hijos en situación de discapacidad visual, especialmente en lo que respecta al desarrollo de las habilidades de orientación y movilidad. Desde esta perspectiva, los autores plantean como objetivo principal la implementación de una serie de actividades dirigidas tanto a los niños como a sus familias, con el propósito de favorecer una mejor preparación y acompañamiento en los procesos de desplazamiento autónomo y reconocimiento espacial.

El enfoque metodológico del proyecto se estructura en actividades secuenciadas según su nivel de complejidad, organizadas de manera progresiva y lógica. Inicialmente, se abordan tareas básicas como el reconocimiento corporal propio, seguido del reconocimiento del cuerpo de otras personas. Posteriormente, se incorporan ejercicios de identificación de objetos a través del tacto y la discriminación de sonidos familiares y desconocidos. Esta secuencia constituye una fase preparatoria clave para consolidar las habilidades relacionadas con la orientación espacial, la segunda fase del entrenamiento se orienta directamente al fortalecimiento de la movilidad, proporcionando a las familias herramientas y conocimientos prácticos que les permitan acompañar de forma más efectiva a sus hijos en el proceso de adaptación a entornos diversos. En conjunto, el proyecto no solo ofrece actividades dirigidas al desarrollo motriz y sensorial, sino que también representa un valioso insumo educativo para las familias, permitiéndoles comprender mejor la discapacidad visual y actuar como agentes activos en la formación de sus hijos.

Así mismo, Montenegro (2010), en su proyecto desarrollado en la ciudad de Bogotá, aborda la problemática de la desigualdad y exclusión en contextos escolares, especialmente hacia niños con discapacidad visual. Frente a esta situación, el autor plantea como objetivo facilitar el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes con discapacidad visual en edad preescolar, mediante el diseño de un juego didáctico basado en la teoría musical, para esto se define la metodología cualitativa con un diseño de investigación acción, en una población de niños y niñas en edad preescolar, entre los 4 y 6 años, el proyecto se sustenta en la estimulación sonora y musical, incorporando el juego y la interacción lúdica como estrategias pedagógicas clave. A través de esta propuesta, se busca no solo fortalecer el aprendizaje académico, sino también promover la inclusión educativa y la equidad desde edades tempranas.

Se reconoce el movimiento corporal como componente esencial del juego, relacionándolo estrechamente con el ritmo, elemento central en la música, y vital para el desarrollo multisensorial en niños con discapacidad visual. de esta manera, se integran el movimiento, el ritmo y la música como pilares del proceso educativo, fomentando tanto el desarrollo de habilidades cognitivas como el crecimiento integral y la participación activa de los estudiantes. Montenegro (2010) destaca además la importancia de que las instituciones educativas asuman un compromiso real con la inclusión, propiciando entornos de aprendizaje accesibles, lúdicos y significativos para toda la población estudiantil, inferencia a la cual se llega a partir de los resultados de la propuesta, los cuales expresan mejorías en actitudes de respeto, empatía, habilidades sociales y comunicativas, adicional de la sensibilización a la comunidad educativa sobre la inclusión.

El estudio elaborado por Gavidia y Prado (2004) en Granma, aborda la problemática relacionada con la limitada estimulación psicomotriz proporcionada a estudiantes ciegos de cuarto grado en el contexto de las clases de Educación Física. A partir de esta problemática, se plantea como objetivo principal favorecer dicha estimulación desde un enfoque de Educación Física Adaptada, dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de potenciar el desarrollo de habilidades y capacidades físicas, considerando las necesidades, posibilidades y potencialidades de los educandos con discapacidad visual. Esto, con el propósito de contribuir al logro de una vida adulta más autónoma e independiente.

Para alcanzar este objetivo, los autores adoptan un método sistémico-estructural funcional, que permite una intervención integral y organizada. Como parte del proceso investigativo, se aplicó un test diagnóstico con el fin de evaluar las habilidades motrices básicas de los participantes, realizando una comparación entre aquellos con deficiencia visual de nacimiento, por enfermedad o por accidente, resultando en que las personas ciegas de nacimiento presentan un menor desarrollo motriz frente a las que lo adquirieron posteriormente, por otro lado expresa que las personas con deficiencia visual de nacimiento reflejan un mayor desarrollo motriz frente a los ciegos adquiridos por accidente o enfermedad.

Asimismo, durante la búsqueda de herramientas para evaluar la orientación, se identificó el Test Perceptivo Viso-Motriz de Koppitz (1974), el cual resultó ser una referencia útil para diseñar ejercicios adecuados para distintas edades. Esta herramienta permitió fortalecer la fundamentación teórica y práctica del estudio. Finalmente, el trabajo concluye con la elaboración de una propuesta que proporciona a los docentes un recurso valioso para la implementación de actividades y juegos en las clases de Educación Física Adaptada. Estas estrategias no solo favorecen el desarrollo motriz de los estudiantes con discapacidad visual, sino que también tienen un impacto positivo en su desempeño cotidiano y su integración social.

## Justificación

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda (como se citó en Secretaría Distrital de Planeación, 2022), cerca de 3.5 millones de personas presentan algún tipo de discapacidad, cifra que equivale al 6.3 % de la población total nacional. Parra (2018) menciona que “1’948.332 personas con discapacidad visual equivalente al 62.17% de la población con discapacidad en Colombia, de un total de 3’134.036 personas con discapacidad, en general equivalente al 7.1% de la población colombiana”, entre esos cerca de 130 mil son menores de edad; por lo cual se da a entender que es importante entrar en este campo investigativo desde la pedagogía y el deporte viendo la necesidad social y educativa que tienen estas personas.

Teniendo en cuenta esta realidad nacional, donde la discapacidad visual afecta a una parte significativa de la población, incluido niños y jóvenes, resulta útil acercarse a casos específicos como el de los estudiantes del CRC - IED. La falta de estrategias pedagógicas y deportivas adaptadas a sus necesidades no solo limita su participación en actividades físicas, sino que también profundiza las brechas en su desarrollo integral. Por ello, abordar esta problemática se convierte en una oportunidad, permitiendo que la población pueda potenciar su autonomía y se facilite su integración en el contexto educativo y en su cotidianidad.

Por otro lado, como consecuencia de los procesos diagnósticos de la presente investigación, se identificó que los niños con discapacidad visual del CRC - IED tienen deficiencias en la orientación y la movilidad (ver capítulo del problema), producto de las estrategias limitadas y poco frecuentes en la clase de educación física (ver hallazgos del grupo focal) y la baja estimulación motriz que han tenido a lo largo de su desarrollo. Esto, genera atrasos en el proceso de aprendizaje en comparación con los que no tienen discapacidad.

Con lo anterior presente, es importante para esta investigación aportar al mejoramiento de las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad de esta población lo cual afectará de manera positiva la autonomía personal que según Marron y Bailey (2014) les permitiría desarrollar una independencia funcional, lo que contribuye directamente a su autodeterminación, así mismo a la seguridad física, ya que es esencial para poder anticipar, evitar y superar barreras físicas de manera segura (Wiener et al. 2010) e integración social y escolar, debido a que, estas

habilidades bien desarrolladas contribuirían a una mayor participación social y académica, facilitando su inclusión en la escuela y en su cotidianidad. (Huebner et al. 2004)

Así mismo, también el mejoramiento de estas habilidades contribuirá al desarrollo de habilidades especiales y cognitivas que están estrechamente ligadas a la movilidad, ya que las experiencias de desplazamiento activas enriquecen el conocimiento espacial y a la orientación. Por otro lado, también formarán parte importante en la preparación para la vida adulta ya que Corn y Erin (2010) afirman que una educación temprana en orientación y movilidad influye directamente en la capacidad del individuo para desenvolverse de manera independiente en la adultez y por último contribuirán al fortalecimiento emocional mejorando la autoestima y reduciendo la ansiedad ante lo desconocido. Sacks y Zatta (2019) enfatizan que una movilidad independiente refuerza el bienestar emocional de los estudiantes con discapacidad visual.

Teniendo presente lo anteriormente mencionado, el producto más significativo de esta investigación es aportar al diseño de estrategias para la clase de educación física y/o los procesos formativos vinculados al movimiento. De esta manera, se puede cooperar con la institución, creando un insumo que les permita a los niños con dicha discapacidad participar activamente dentro de las clases de educación física.

Por último, se debe tener en cuenta que el desarrollo autónomo y la conciencia corporal es baja, ya que, el mayor porcentaje de los estudiantes tiene ceguera total congénita. Por esta razón, es importante generar cambios significativos en cuanto a la orientación y la movilidad en los niños con discapacidad visual. Así mismo, la propuesta debe llevar a aumentar el gusto por la actividad física, el movimiento y en consecuencia al interés por la práctica del deporte, para lograr un impacto mayor desde la motivación, que al final se verá reflejado en la clase de educación física y en los resultados de la investigación.

Este proyecto de grado no solo busca contribuir al desarrollo deportivo de los jóvenes con discapacidad visual, sino también fortalecer la formación académica y profesional de los estudiantes de la Licenciatura en Deporte y de la Facultad de Educación Física, quienes al abordar una temática tan específica y necesaria, pueden desarrollar habilidades docentes para trabajar o desenvolverse en este campo profesional como habilidades investigativas y creativas en el diseño de estrategias pedagógicas innovadoras, que puedan ser replicadas en otros

contextos escolares y deportivos. De este modo, este estudio se puede ser en un puente entre la academia y la comunidad, demostrando cómo el deporte es capaz de ser un vehículo transformador para la inclusión y el desarrollo social. Además, este trabajo representa una oportunidad para que la Universidad Pedagógica Nacional afiance su compromiso con la educación en Colombia y con el desarrollo humano integral de la población con discapacidad y sus diferentes campos.

Adicionalmente, con la oportunidad de enfocarse en la práctica de un deporte como el Goalball en el contexto escolar, se abre la posibilidad un campo de práctica e investigación que puede ser explotado en el énfasis escolar enriqueciendo el currículo académico y del mismo modo, aportando herramientas concretas para la formación de futuros profesionales en el área de la educación física, el deporte y la discapacidad.

## Objetivos

### Objetivo General

Mejorar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad a través de una propuesta metodológica enfocada en la práctica del Goalball en los estudiantes con discapacidad visual del CRC - IED

### *Objetivos Específicos*

- Evaluar el estado inicial de las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad de los estudiantes con discapacidad visual del CRC - IED a través de la implementación del protocolo de valoración OM1.
- Elaborar una propuesta metodológica mediada por el Goalball que procure el mejoramiento de las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad de los escolares con discapacidad visual del CRC - IED
- Implementar la propuesta metodológica “Goalball Raccoon” en los escolares con discapacidad visual del CRC - IED.
- Analizar los resultados de la implementación de la propuesta metodológica en las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad de los escolares con discapacidad visual del CRC - IED a través de la implementación del protocolo de valoración OM-1.

## Marco Conceptual

**Figura 2.**

*Esquema gráfico del marco conceptual*



### Deporte

El deporte es un fenómeno cultural y social que ha sido objeto de estudio por numerosos autores a lo largo del tiempo. Su definición es compleja y multifacética, ya que abarca aspectos físicos, sociales y psicológicos. Uno de los primeros en abordar el concepto de deporte fue Pierre de Coubertin, quien en 1900 lo definió como un "culto voluntario y habitual del intenso ejercicio muscular, apoyado en el deseo de progresar y que puede llegar hasta el riesgo" (Hernández Moreno, 1994a, p14). Esta definición resalta la dimensión competitiva y el esfuerzo físico intrínseco al deporte. Por su parte, Cagigal (1959, como se citó en Hernández Moreno, 1994b) lo describe como "diversión liberal, espontánea, desinteresada, en y por el ejercicio físico entendido como una superación propia o ajena" (p. 14). Esta perspectiva enfatiza el aspecto lúdico del deporte, sugiriendo que la actividad física no solo se realiza por razones competitivas, sino también por el placer que proporciona.

En la actualidad, el concepto de deporte ha evolucionado para incluir una variedad más amplia de actividades. Parlebas (1988, como se citó en Hernández Moreno, 1994b) define el deporte como "una situación motriz de competición reglada e institucionalizada", (p. 15) lo que implica que el deporte debe tener un marco normativo claro que regule las competencias. Esta definición es útil para diferenciar el deporte de otras formas de actividad física o juego. García Ferrando (1990, como se citó en Hernández Moreno (1994b) añade que el deporte es "una actividad física e intelectual, humana, de naturaleza competitiva y gobernada por reglas institucionalizadas" (p. 31). Esta visión integral considera tanto los componentes físicos como los intelectuales del deporte, así como su estructura organizativa.

### ***Deporte Formativo***

Dentro de esta diversidad de concepciones, el deporte también adquiere un carácter formativo cuando se orienta hacia el desarrollo integral del individuo. En este sentido, el deporte formativo se enfoca en procesos que promueven el aprendizaje, la perfección técnica y la adquisición de valores. Este tipo de deporte abarca programas en el ámbito educativo formal y actividades desescolarizadas que se desarrollan en escuelas de formación deportiva (Resolución 777, 2021, Artículo 16). Asimismo, Castejón (2001) argumenta que el deporte formativo no solo se centra en el desarrollo físico, sino también en el fortalecimiento de habilidades sociales y personales, haciendo énfasis en la detección de talentos y la promoción de estilos de vida saludables desde edades tempranas.

### ***Deporte Escolar***

En paralelo, el deporte también desempeña un papel fundamental en el sistema educativo, siendo conocido como deporte escolar cuando se desarrolla en un contexto académico. Este tipo de práctica deportiva incluye actividades realizadas tanto en clases de educación física como en espacios extracurriculares organizados por las instituciones educativas (García Ferrando, 1990). Siguiendo esta idea, Blázquez Sánchez (1999) añade que el propósito principal del deporte escolar es fomentar no solo la competencia entre estudiantes, sino también su desarrollo integral, promoviendo valores esenciales como la cooperación, el trabajo en equipo y la disciplina. Por ello, el deporte en este contexto actúa como un complemento formativo que permite la integración de los objetivos educativos y deportivos.

## ***Deporte Y Discapacidad***

Otro ámbito importante del deporte es su práctica adaptada a personas con discapacidades, un enfoque que busca garantizar la participación activa de todos los individuos. Según Romero Granados (2001), el deporte para personas con discapacidad incluye actividades especialmente diseñadas para promover no solo las habilidades físicas, sino también el bienestar emocional y social. Estas disciplinas adaptadas contribuyen al fortalecimiento de la autoestima y al desarrollo de relaciones interpersonales, haciendo del deporte una herramienta clave para mejorar la calidad de vida de este grupo poblacional.

### ***Goalball***

Un ejemplo destacado de deporte adaptado es el Goalball, una disciplina paralímpica diseñada específicamente para personas ciegas y con discapacidad visual. Este deporte se juega entre dos equipos de tres jugadores cada uno, en una cancha de 18 metros de largo por 9 metros de ancho, con un arco de 9 metros de ancho en cada extremo. La pista está dividida en seis áreas y las líneas están marcadas en relieve para facilitar la orientación táctil de los jugadores (Federación Española de Deportes para Ciegos, s.f.).

Este deporte implica el uso del sentido auditivo como herramienta principal, ya que los jugadores deben escuchar el sonido de un balón que contiene cascabeles en su interior, esto les permite detectar la trayectoria del balón y posicionarse adecuadamente para interceptarlo y lanzarlo hacia el arco contrario (Comité Paralímpico de Chile, s.f.). Además, las líneas de la cancha se marcan en relieve, lo que facilita la orientación táctil de los jugadores y como medida de equidad debido a las distintas categorizaciones de la discapacidad visual, todos los participantes utilizan antifaces opacos para igualar las condiciones de visibilidad, destacándose la importancia de la percepción espacial y sonora durante el juego (Jair et al., 2018).

Desde una perspectiva técnica, el Goalball incluye varios tipos de lanzamientos que los jugadores deben dominar, tales como el lanzamiento entre las piernas y el lanzamiento con giro. Estos lanzamientos requieren habilidades específicas y una buena comprensión del espacio (Jair et al., 2018). El juego se desarrolla en dos mitades de 12 minutos cada una, durante las cuales los

equipos intentan marcar goles lanzando el balón hacia la portería del adversario mientras defienden su propia meta (Comité Paralímpico de Chile, s.f)

## **Discapacidad**

La práctica del Goalball es un ejemplo claro de cómo las personas con discapacidad pueden superar barreras funcionales y sociales a través del deporte. La discapacidad entendida preliminarmente como una deficiencia física, mental o sensorial que limita la capacidad de una persona para realizar actividades cotidianas (Ley 762, 2002, Art 1), es un fenómeno que ha evolucionado en su concepción teórica y práctica según la Convención de la Organización de las Naciones Unidas (2006), es particularmente gracias a enfoques que destacan la interacción dinámica entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a actitudes y entornos que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad. Esta perspectiva reconoce a las personas con discapacidad como sujetos activos, con derechos y también autonomía para tomar decisiones que les permitan participar plenamente en la sociedad.

### ***Tipos De Discapacidad***

Al examinar los diversos tipos de discapacidad, se puede apreciar su complejidad y alcance, los cuales afectan a estas personas en diversas áreas. La Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) reconoce al menos seis categorías: Discapacidad física, discapacidad sensorial, discapacidad intelectual, discapacidad psicosocial, discapacidad múltiple, y discapacidad orgánica (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2001).

### ***Discapacidad Visual***

Dentro del ámbito sensorial, la discapacidad visual juega un papel particularmente relevante y se define como una disminución significativa de la agudeza visual o del campo visual que impide a la persona realizar actividades cotidianas. Según Arias (2010), las personas con discapacidad visual presentan un sistema visual alterado, lo que puede resultar en imágenes distorsionadas y confusas que dificultan su desenvolvimiento en diversas áreas de la vida (p. 5). Esta clasificación incluye dos categorías principales: baja visión y ceguera. La baja visión se

refiere a una limitación visual que no se corrige con lentes ópticos y permite cierta percepción visual, mientras que la ceguera implica una pérdida total de la función visual.

Dentro de la clasificación de la discapacidad visual se encuentra también la clasificación realizada específicamente para la participación en los deportes que, gracias a las disciplinas adaptadas, las personas con discapacidad visual pueden competir en diversos eventos deportivos, incluidos los Juegos Paralímpicos.

En los Juegos Paralímpicos, las discapacidades visuales se clasifican en categorías que permiten la competición justa entre atletas con niveles similares de discapacidad. Según Beekman et al. (2007), la clasificación para deportes paralímpicos visuales se divide en categorías como B1, B2 y B3, donde B1 corresponde a atletas con menor agudeza visual, B2 a aquellos con una agudeza visual moderadamente reducida, y B3 a los que tienen una menor pérdida visual (p. 13). Esta clasificación es crucial para asegurar que los competidores tengan oportunidades equitativas durante las competiciones.

### **Orientación y Movilidad**

A partir de esta discapacidad y su clasificación es intrigante el cómo las personas con esta limitación del campo visual se pueden desplazar y jugar deportes adaptados o deportes específicamente creados para esta población, por lo cual, las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad son muy importantes.

Para conceptualizar la orientación y la movilidad hay que empezar conociendo que se refiere al conjunto de habilidades, técnicas y conocimientos que permiten a las personas, especialmente aquellas con discapacidad visual, desplazarse de manera autónoma y segura en diferentes entornos.

### ***Orientación***

La orientación se refiere a la capacidad de una persona para percibir su posición y planificar un desplazamiento hacia un destino deseado, esto implica la capacidad de reconocer y organizar mentalmente el entorno, utilizando uno o varios sentidos para determinar la posición propia en relación con otros objetos, (Jablan et al., 2008, citado en García Llamas & Gómez

López, 2014). En el contexto de las personas ciegas, esta habilidad es fundamental, ya que les permite desarrollar una conciencia espacial que compensa la falta de visión. Según la Escuela para Niños Ciegos (s.f.), el entrenamiento en orientación ayuda a los niños ciegos a entender dónde están, hacia dónde quieren ir y cómo establecer estrategias para llegar a su destino. Este proceso implica no solo la identificación de su ubicación, sino también la interpretación de las señales del entorno, como sonidos y texturas, que les permiten navegar con confianza.

En el Goalball, la orientación es una de las habilidades fundamentales para los estudiantes, ya que el juego se desarrolla en un espacio delimitado donde la percepción auditiva reemplaza a la visual. Autores como Gutiérrez (2015) destaca que, mediante ejercicios específicos, como el reconocimiento de líneas táctiles o la ubicación de sonidos del balón, los alumnos mejoran su conciencia espacial y autonomía, además fortalece su capacidad para ubicarse en el espacio sin dependencia visual. Esta práctica optimiza su rendimiento en la vida cotidiana, como la navegación segura en entornos desconocidos. Así, el Goalball trasciende su dimensión lúdica para convertirse en un recurso educativo integral.

**El Goalball Y Su Vinculación Con La Orientación Y La Movilidad.** La enseñanza del Goalball en la escuela demanda estrategias creativas que aseguren la participación de los estudiantes. Para desarrollar la movilidad en el Goalball escolar, autores como Sánchez y Valbuena (2019) proponen estrategias como el entrenamiento con antifaces (para simular discapacidad visual) y el uso de guías sonoras (como campanas en los postes). Estos métodos resaltan la importancia de ejercicios colaborativos, como la guía verbal entre compañeros, para reforzar la confianza y precisión en los movimientos, además, promueve la empatía y la cooperación.

La orientación se trabaja mediante rutinas que enfatizan la memoria kinestésica y la verbalización entre compañeros para indicar posiciones, tales herramientas como señala la Federación Española de Deportes para Ciegos (s.f), son esenciales para que los estudiantes adquieran seguridad y reduzcan su miedo al movimiento en espacios abiertos. Sujeto a esto existe el fomento de valores como la empatía y el trabajo en equipo. En conjunto, estas aproximaciones transforman la clase de educación física en un espacio donde la movilidad adaptada se aprende de manera natural y significativa.

## ***Movilidad***

La movilidad, por otro lado, se refiere al acto físico de desplazarse de un lugar a otro. Para las personas ciegas, esto implica el uso de técnicas específicas y dispositivos de asistencia, como el bastón blanco, que les ayuda a detectar obstáculos y cambios en el terreno (Paque & Mayeta, 2010). La movilidad efectiva no solo se basa en la capacidad física para moverse, sino también en la planificación y ejecución de movimientos seguros y eficientes siendo esencial para lograr una independencia real en las actividades diarias (Paque & Mayeta, 2024).

La interrelación entre orientación y movilidad es crucial en el desarrollo de habilidades para personas ciegas. La orientación proporciona el conocimiento necesario sobre el entorno, mientras que la movilidad permite llevar a cabo los desplazamientos requeridos. Juntas, estas habilidades permiten a los individuos con discapacidad visual interactuar con su entorno de manera autónoma y segura. La capacitación en estas áreas no solo fomenta la independencia, sino que también mejora la confianza y autoestima de los participantes (Senís, 2015).

En el ámbito deportivo, como en el caso del Goalball, estas habilidades son fundamentales. Los jugadores deben utilizar su sentido auditivo para orientarse en el campo y moverse eficientemente para interceptar o lanzar el balón (Federación Española de Deportes para Ciegos, s.f.). La práctica del deporte no solo mejora las habilidades físicas y técnicas, sino que también refuerza la capacidad de orientación y movilidad en un contexto competitivo.

## **Propuesta Metodológica**

La definición de una propuesta metodológica según Aguilar Gordón (2019) “es un tipo particular de manuscrito académico cuya misión en particular es la comunicación de resultados”, la cual también integra métodos, técnicas y estrategias pedagógicas para orientar procesos de enseñanza-aprendizaje, vinculando teoría y práctica en contextos educativos específicos. También menciona que una propuesta metodológica se caracteriza por su carácter integrador, interdisciplinar y contextual, lo cual permite una formación integral del ser humano. Además, su naturaleza motivadora y sistemática facilita la adaptación a diversas realidades educativas, mientras que su enfoque innovador y cuestionador promueve la búsqueda activa de soluciones a

problemas específicos. Estas características son fundamentales para la construcción de un conocimiento significativo y relevante en el ámbito educativo.

Para diseñar una propuesta metodológica se deben tener presentes algunos puntos iniciales o como también se le puede llamar: cuestiones preliminares, que permiten diseñar una propuesta metodológica. Estas cuestiones son esenciales para que se pueda desarrollar efectivamente como las siguientes: la identificación de necesidades del contexto, la definición clara de la problemática a resolver y la generación de ideas que lleven a soluciones viables. Es fundamental establecer métodos y técnicas de aplicación, así como una fundamentación teórica que respalde la propuesta. La comunicación de resultados y la revisión del proceso son igualmente importantes, junto con la capacidad de transferir las soluciones a otros escenarios educativos. Estas cuestiones preliminares garantizan que la propuesta sea relevante y efectiva en su implementación. (Aguilar Gordón, 2019)

Esta propuesta metodológica planea ofrecer un marco estructural que facilite la integración de saberes y la resolución de problemas específicos en la población a la que se va a intervenir y actuará como guía para educadores en la planificación y ejecución de estrategias pedagógicas, sistematizando conocimientos teóricos y prácticos que favorecen un aprendizaje significativo. Además, fomentará un enfoque crítico y reflexivo que puede estimular la innovación en la enseñanza.

## Marco Contextual

### Institución Educativa

#### *Historia*

Entendido según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del año 2023 del CRC - IED, el colegio entra en funcionamiento desde el año 1970 donde se integra como institución educativa, para luego reconocerse formalmente a partir de 1971 luego del apoyo de la secretaría de educación y el incremento de la población estudiantil se le da el primer nombre “Quirigua Bloque Oriental”, esto debido a su ubicación, años más tarde se presenta la oportunidad de recibir fondos gracias a intermediarios de China-Taiwán, con lo cual su nombre cambia y pasa a ser reconocido como “Institución Educativa Distrital República de China”, nombre que actualmente se sigue manteniendo.

A partir de 1995 se inicia la ampliación de la básica secundaria hasta el 9no grado, con el crecimiento de la población en la institución la secretaría de educación sugiere ciertos cambios estructurales, los cuales se hacen presentes en el 2006 con una remodelación total de la institución educativa, donde uno de sus principales cambios fue incorporar una rampa para la población con discapacidad. En el año 2009 se presenta la primera promoción de bachilleres académicos, lo cual da paso a generar lazos con el Sena y poder graduar alumnos bachilleres técnicos, posteriormente se presentan diferentes convenios con cajas de compensación que benefician a la población preescolar, universitaria y grupos formativos, como el Instituto Distrital de Recreación y Deportes (IDRD), Instituto Distrital de las Artes (IDARTES), etc, en pro a la calidad educativa de los jóvenes.

#### *Misión*

En cuanto a la misión del colegio siguiendo la normativa del (MEN), este se ve implicado que para que el estudiante tenga una formación óptima se debe:

Asegurar el cumplimiento del derecho a la educación de calidad para sus estudiantes mediante las prácticas pedagógicas y convivenciales propias del bachillerato académico, la articulación con los programas técnicos del Sena, los centros de interés y otras oportunidades para la formación de ciudadanos

emprendedores y comprometidos con su entorno social y natural. (Colegio República de China IED, s.f, p2)

### ***Visión***

La visión por otro lado es el plan a futuro que tiene proyectado la institución educativa, por ende:

En el año 2026, el CRC - IED será una institución educativa reconocida por la calidad en la formación integral de sus estudiantes, que promociona altos estándares académicos, formación científica, creativos, líderes éticos, responsables de su proyecto de vida y generadores de cambios positivos en su entorno, que le aseguran una exitosa articulación con la educación superior y la excelencia de sus egresados. (Colegio República de China IED, s.f, p2)

Con lo anterior, la institución lo que busca es un estándar de calidad superior avalado que permita brindar a la población mejores resultados en cuanto a la comprensión y visión de la realidad, y que estos tengan la capacidad de aportar significativamente y articularse a la sociedad.

### ***Proyecto Educativo Institucional (PEI)***

El proyecto educativo institucional (PEI) son guías y fundamentos que poseen las escuelas y colegios para especificar sus normativas, materiales didácticos, recurso docente. “El proyecto educativo institucional debe responder a situaciones y necesidades de los educandos, de la comunidad local, de la región y del país, ser concreto, factible y evaluable” (MEN, 2017). Este además debe atender a las necesidades de su población tanto sociales, como económicas.

**Plan Específico De Educación Física.** El plan específico de cada asignatura atiende a tres rasgos generales. según el PEI, 2023 Estos fundamentos básicos, son el ser y convivir este atiende a actitudes, valores, y normas que aportan al aprendizaje, el hacer que es la capacidad de efectuar algunas actividades o propuestas, y finalmente el saber entendido como el conocimiento que la persona debe adquirir y comprender a lo largo de su formación.

En la malla de educación física de la institución los temas que se ven implícitos varían según el nivel o desarrollo de los escolares, específicamente en tres periodos académicos que es

como se divide y rige la institución, así a medida que los estudiantes avanzan de curso se proponen diferentes ejes específicos, con el fin de llevar de la mano a educación física con el desarrollo cognitivo a partir de deportes determinados y la práctica física.

### ***Modelo Pedagógico***

El CRC - IED asume un modelo de enfoque constructivista el cual definen como la enseñanza de conocimientos basada en los intereses del educador, con la finalidad de generar una transformación en el pensamiento propio en el estudiante y del entendimiento del mundo de este.

**Enfoque Constructivista.** El enfoque constructivista en el cual la institución se ubica teóricamente abarca la validación y transformación del pensamiento del escolar mediante la experiencia del educando enfatizando en su pensamiento socio-cultural. Con lo anterior presente Serrano y Pons (2011) mencionan que:

El constructivismo, en esencia, plantea que el conocimiento no es el resultado de una mera copia de la realidad preexistente, sino de un proceso dinámico e interactivo a través del cual la información externa es interpretada y reinterpretada por la mente. En este proceso la mente va construyendo progresivamente modelos explicativos, cada vez más complejos y potentes, de manera que conocemos la realidad a través de los modelos que construimos (...). (p. 11)

De este modo lo que la institución pretende es mediante proyectos desarrollar un pensamiento crítico y un aprendizaje significativo por parte de los jóvenes para generar personas con valores, y criterios que aporten a la sociedad.

### ***Escenarios Deportivos***

El colegio cuenta con una cancha múltiple, de baloncesto, y microfútbol, de 28 metros de largo por 15 metros de ancho, y un área aparte de voleibol al aire libre, de 16 metros de largo por 8 metros de ancho dentro de las instalaciones, además este cuenta con un escenario y/o aula de danzas ubicada en el cuarto piso de la institución con un área utilizable de 13 metros de largo por 6 metros de ancho.

### ***Capacidad Estudiantil***

Actualmente el colegio cuenta con un aproximado de 1800 (mil ochocientos) estudiantes en dos jornadas, que son mañana (6:20 AM-12:00 M) y tarde (12:20 M-6:00 PM)

### ***Sedes Del Colegio República De China IED***

Cuenta con dos sedes, la Sede A ubicada en la Carrera 92 No. 82-20 que atiende a la población de primaria y bachillerato y la Sede B ubicada en la Calle 78 No. 92-39 que atiende a población de jardín y preescolar.

### ***Imágenes De La Institución***

#### **Figura 3.**

*Fachada del Colegio República de China (CRC – IED)*



#### **Figura 4.**

*Escenario deportivo del Colegio República de China (CRC – IED)*



**Figura 5.**

*Entrada del Colegio República de China (CRC – IED)*



## **Marco Legal**

### **Normas Legales En Materia De Educación**

#### ***Ley Educación 115***

En esta investigación se tiene en cuenta la ley general de educación 115 de 1994 que menciona los derechos que tienen las personas con discapacidad sensorial para ser partícipes del sistema educativo colombiano.

Integración con el servicio educativo. La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo. Los establecimientos educativos organizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos. (MEN, 1994, Art 46)

Como lo menciona el artículo 46 las instituciones educativas buscarán estrategias pedagógicas para que las personas con limitaciones sensoriales tengan un proceso académico correcto y que beneficie su desarrollo formativo.

#### ***Orientaciones Técnicas, Administrativas Y Pedagógicas Para La Atención Educativa A Estudiantes Con Discapacidad En El Marco De La Educación Inclusiva***

En estas orientaciones se hace énfasis en la caracterización e individualización que deben hacer los maestros con los estudiantes que tienen limitaciones visuales ya sea por una discapacidad visual moderada, visual grave o ceguera; en el caso de los niños con baja visión pueden tener visión de túnel, visión periférica o recortes en el campo visual, por lo cual pueden tener dificultades en cuanto a su orientación y su movilidad dentro y fuera de la institución, afectando así su relación social y desenvolvimiento académico. “Adicionalmente, es preciso analizar variables del ambiente en el que se desarrolla el estudiante y sus atributos sociales, emocionales e intelectuales.” (MEN, 2017, p. 125)

### ***Orientaciones Curriculares De La Educación Física Y Deportes En La Educación Básica Y Media***

En estas orientaciones dadas por el MEN (2019), se plantea la necesidad de priorizar adaptaciones específicas para dar atención a los estudiantes con diferentes formas de aprendizaje como en el caso de alguna discapacidad.

Cuenten con procesos de flexibilización curricular, ajustes razonables y apoyos tanto pedagógicos, como técnicos o tecnológicos. En ocasiones es necesario que estos apoyos, en el caso de las personas con discapacidad auditiva, sean de orden comunicativo o para los estudiantes con discapacidad visual en el marco de las áreas tiflológicas. (p. 80)

Para estas adaptaciones de flexibilización académica establece el uso del Plan Individual de Ajustes Razonables (PIAR) que el maestro diseñará con el fin de dar sustento a las dificultades que pueda tener cada estudiante y así posibilitar su máxima expresión en la clase de educación física.

### **Normas Legales En Materia Del Deporte**

#### ***Ley Del Deporte 181***

El deporte como un derecho y una manifestación esencial en el desarrollo del ser humano a nivel formativo y extraescolar, será de vital importancia la apropiación de esta ley que permitirá dilucidar los diferentes componentes que el deporte tiene a nivel social y escolar, a continuación, el artículo 1 de la presente ley:

Los objetivos generales de la presente Ley son el patrocinio, el fomento, la masificación, la divulgación, la planificación, la coordinación, la ejecución y el asesoramiento de la práctica del deporte, la recreación y el aprovechamiento del tiempo libre y la promoción de la educación extraescolar de la niñez y la juventud en todos los niveles y estamentos sociales del país, en desarrollo del derecho de todas personas a ejercitar el libre acceso a una formación física y espiritual adecuadas. Así mismo, la implantación y fomento de la educación física para contribuir a la formación integral de la persona en todas sus edades y facilitarle el cumplimiento eficaz de

sus obligaciones como miembro de la sociedad. (Congreso de la República de Colombia, 1995, Art. 1)

### ***Decretos Del Deporte***

**Decreto 1052 De 2022.** Dentro de la etapa de formación deportiva el decreto plantea la importancia del desarrollo de capacidades y aptitudes que los deportistas deben tener mediante estas prácticas; en el artículo 2.15.2.2 “El deporte formativo tiene el propósito de orientar el desarrollo integral del individuo, a través de la enseñanza y práctica del deporte, no solo en sus componentes motrices y técnicos sino también educativos, para mejorar las capacidades y aptitudes de quienes lo practican.” (MEN, 2022) de esta manera entendemos la formación deportiva como un componente esencial del desarrollo del deportista en donde tendrá principios básicos del deporte que a su vez hará aportes significativos en las capacidades y aptitudes.

### ***Orientaciones Inclusivas De La Ley 181***

Teniendo en cuenta la ley 181 del fomento del deporte correspondiente a los procesos formativos en las instituciones educativas; es importante reconocer la importancia y la responsabilidad que tiene el ministerio de educación nacional en favor de los derechos de los estudiantes con discapacidad sensorial, a continuación, el artículo 11, título 3 concerniente a la educación física:

Corresponde al Ministerio de Educación Nacional, la responsabilidad de dirigir, orientar, capacitar y controlar el desarrollo de los currículos del área de Educación Física de los niveles de Preescolar, Básica Primaria, Educación Secundaria e instituciones escolares especializadas para personas con discapacidades físicas, síquicas y sensoriales, y determinar las estrategias de capacitación y perfeccionamiento profesional del recurso humano. (MEN, 1995, Art 11)

### ***Ley 1946 De 2019***

Se tendrá en cuenta las nuevas disposiciones de la presente ley como reestructuración de la ley 582 del 2000 dadas por el congreso de la república para tener en cuenta aspectos y parámetros del deporte paralímpico actuales e internacionales. a continuación, el artículo 1:

Deporte asociado de personas con y/o en situación de discapacidad: se refiere al desarrollo de un conjunto de actividades que tienen como finalidad contribuir a la inclusión de las personas con y/o en situación de discapacidad por medio del deporte ejecutadas por entidades de carácter privado, organizadas jerárquicamente con el fin de promover y desarrollar programas y actividades de naturaleza deportiva para las personas con y/o en situación de discapacidad, con fines competitivos, educativos, terapéuticos o recreativos. (Congreso de Colombia, 2019, Art 2)

Según lo establecido por la ley los organismos deportivos para personas con discapacidad se organizarán por deporte; adicionalmente la ley resalta la educación y el deporte para el desarrollo integral de las personas con algún tipo de discapacidad, se promueve potencializar las habilidades de los paratletas brindando accesos a nuevas oportunidades para su superación personal y desarrollo social. Se fomenta la conciencia social, los derechos de las personas con discapacidad y la promoción de valores como el trabajo en equipo, la disciplina y el compromiso, aspectos axiológicos fundamentales en la vida diaria.

## Marco Metodológico

### Paradigma

López de Medrano (2013) define el paradigma como una guía o conjunto de creencias que estructuran un modelo a seguir, aceptado por la comunidad científica. En esta misma línea, Ballina (2013) lo concibe como "un conjunto de creencias y actitudes, como una visión del mundo compartida por un grupo de científicos que implica una metodología determinada" (p. 1), comprendiendo así el paradigma como la fuente fundamental de conocimiento científico. De acuerdo con diversos autores, los paradigmas pueden clasificarse en distintos tipos, tales como el positivista, interpretativo, sociocrítico y pragmático. Cada uno de estos paradigmas se caracteriza por una metodología particular, ya sea cuantitativa, cualitativa o mixta, y responde a diseños específicos orientados al cumplimiento de objetivos de investigación concretos.

En el marco de la presente investigación, se ha adoptado el paradigma positivista, el cual, según Ballina (2013), se distingue por su interés en validar el conocimiento a través de la formulación y verificación de predicciones. Este paradigma resalta la importancia de comprobar teorías y conceptos mediante resultados anticipados, promoviendo así un enfoque riguroso, sistemático y analítico en los procesos de investigación y aprendizaje.

Bajo este enfoque, se adopta un paradigma de tipo positivista o empírico-analítico, de naturaleza cuantitativa, que privilegia la recolección y el análisis de datos medibles y cuantificables. Esta perspectiva metodológica permite la tabulación, comparación e interpretación de los resultados obtenidos. En este estudio, los datos fueron recolectados a partir del análisis de habilidades motoras específicas como caminar, saltar, lanzar, atrapar, rebotar y rodar objetos, con el propósito de evaluar posibles mejoras en la orientación y movilidad de los participantes. Estas habilidades fueron analizadas comparativamente en dos momentos distintos, lo que facilitó la identificación de cambios significativos en el desempeño de los niños con discapacidad visual.

### Enfoque

El enfoque de la investigación se refiere al camino metodológico que guía el proceso de generación de conocimiento, y puede clasificarse, según diversos autores, en tres tipos principales: cuantitativo, cualitativo y mixto. No obstante, Sampieri (2014) señala

específicamente dos enfoques fundamentales: el cuantitativo y el cualitativo. Ambos se estructuran a partir de corrientes epistemológicas bien definidas y comparten ciertos elementos metodológicos esenciales, tales como la observación y evaluación de fenómenos, la formulación de supuestos derivados de dicha observación, la fundamentación lógica de las ideas planteadas, la revisión crítica de las hipótesis mediante el análisis de datos, y la generación de nuevas propuestas que contribuyan a la ampliación o modificación del conocimiento existente (p. 4).

En concordancia con el paradigma positivista previamente descrito, esta investigación adopta el enfoque cuantitativo, dada su capacidad para medir y analizar fenómenos de manera objetiva y sistemática. Según Sampieri (2014), el enfoque cuantitativo se desarrolla de forma secuencial, siguiendo un proceso estructurado que no permite la omisión de etapas. Este proceso consta de diez fases esenciales: la identificación de la idea de investigación, que responde a la necesidad de medir variables y magnitudes asociadas a un fenómeno; el planteamiento del problema, a través de preguntas específicas; la revisión de literatura y elaboración del marco teórico, que fortalecen el sustento conceptual del estudio; la delimitación del alcance del estudio; la formulación de hipótesis; el diseño metodológico; la definición y selección de la muestra; la recolección y análisis de datos; y finalmente, la elaboración del informe de resultados (pp. 4–6).

El enfoque cuantitativo, por tanto, se caracteriza por su rigurosidad, objetividad y estructura lógica. Si bien toda investigación nace en cierta medida de la subjetividad y percepción de la realidad por parte del investigador, la aplicación de este enfoque permite abstraer dicha subjetividad mediante el uso de herramientas que garantizan la validez y confiabilidad de los hallazgos obtenidos. En el contexto de esta investigación, este enfoque resulta particularmente adecuado para evaluar de manera precisa y sistemática las habilidades motoras relacionadas con la orientación y movilidad en niños con discapacidad visual.

### **Diseño**

Para el desarrollo de este proyecto, se determinó la aplicación de un diseño de investigación preexperimental, el cual se ajusta a los objetivos y características de la investigación. Según Monier K. (2011), en su obra *Métodos de investigación cuantitativos y cualitativos: una guía de estudio*, este tipo de diseño se emplea cuando se realizan pruebas iniciales (pretest) y finales (post-test) para evaluar el efecto de una intervención sobre una determinada población. Este enfoque resulta pertinente, ya que permite observar posibles

cambios en la orientación y movilidad de los niños participantes tras la aplicación del programa de intervención.

Cabe señalar que en este tipo de diseño la selección de los participantes no es aleatoria, sino que responde a criterios intencionados vinculados a las características específicas del estudio. En este caso, se consideró una muestra intencional compuesta por estudiantes del Centro de Rehabilitación del Adulto Ciego (CRAC), cuya participación permite atender de forma directa las necesidades investigativas. Este diseño facilita la evaluación del impacto del tratamiento implementado, así como el control de los procesos durante su aplicación.

En consonancia con lo anterior, se contextualiza el diseño preexperimental a partir de la definición ofrecida por Arias (2016), quien lo describe como "un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones, estímulos o tratamientos (variable independiente), para observar los efectos o reacciones que se producen (variable dependiente)". En el marco del presente estudio, la variable independiente corresponde al programa de coordinación motriz, aplicado a lo largo de 13 semanas mediante un modelo de intervención integrado. Dicha intervención tiene como objetivo potenciar las habilidades de orientación y movilidad en los niños participantes, observando posibles modificaciones en estas capacidades al finalizar el proceso, en comparación con el punto de partida.

Para esta investigación se trabajó con un grupo intacto, es decir, no se estableció un grupo de control, sino que la evaluación se realizó únicamente sobre un grupo experimental mediante la aplicación de un pretest y un postest. Esta modalidad permite medir el efecto del tratamiento dentro del mismo grupo, observando la evolución de la variable dependiente en función del tiempo y del estímulo recibido. Así, el diseño preexperimental se presenta como una estrategia metodológica válida que permite identificar, describir y explicar el comportamiento de las variables estudiadas durante el proceso de intervención, en coherencia con los criterios y el enfoque cuantitativo adoptado por esta investigación.

### **Alcance**

A partir de la identificación del problema, se definió el alcance del estudio, optando por una investigación de tipo pedagógico con un alcance descriptivo. Según lo plantea Ramos-Galarza (2020), este tipo de investigación se caracteriza por tres elementos fundamentales:

primero, la descripción de la presencia de un fenómeno en un grupo humano determinado, en este caso, niños y niñas con discapacidad visual pertenecientes a la institución educativa República de China; segundo, el análisis de datos recolectados a través de pruebas de tipo pretest y posttest aplicadas a dicha población; y tercero, la posibilidad de establecer hipótesis orientadas a interpretar los resultados, aunque esta formulación no es obligatoria en investigaciones descriptivas.

El propósito principal de este enfoque es describir, con base en la evidencia empírica, los resultados obtenidos en relación con la mejora de las habilidades de orientación y movilidad en los participantes. En coherencia con lo expuesto por Ramos-Galarza (2020), una investigación de alcance descriptivo permite caracterizar un grupo objeto de estudio e identificar si, a partir de la implementación del Goalball como estrategia pedagógica, se logran avances significativos en las capacidades antes mencionadas.

### **Población y Muestra**

La población a la cual se dirige esta investigación es la del CRC – IED, hay aproximadamente 1800 estudiantes matriculados en la sede A y B en la doble jornada; atendiendo niños y niñas con diferentes limitaciones físicas, intelectuales y sensoriales. Al realizar un reconocimiento de la población con discapacidad visual se encontraron 18 alumnos entre el grado sexto y el onceavo que tienen esta limitación física.

Para el presente estudio se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, las muestras no probabilísticas son aquellas en las que la selección de los participantes depende de criterios específicos establecidos por el investigador, lo cual implica que no todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser incluidos en la muestra. En esta misma línea, Arias Gómez et al. (2016) definen el muestreo intencional como aquel en el que los elementos de la muestra son seleccionados en función de criterios o juicios previamente definidos por el investigador. Este tipo de muestreo permite seleccionar a los sujetos que, por sus características, resultan más accesibles, adecuados o representativos en función de los objetivos de la investigación.

En el contexto del presente estudio, dicha estrategia es pertinente, ya que se requiere trabajar con una población específica: niños con discapacidad visual que asisten a una institución

educativa especializada. Su inclusión responde a la necesidad de evaluar el impacto de una intervención centrada en el fortalecimiento de habilidades de orientación y movilidad, para lo cual se considera fundamental contar con participantes que presenten las condiciones requeridas para el desarrollo de la investigación.

Para esta investigación se han seleccionado intencionalmente 8 estudiantes con discapacidad visual que se encuentran matriculados en los grados octavo, noveno, décimo y undécimo; 6 niños y 2 niñas, cada uno de ellos con diferente limitación visual. A continuación, se muestra la Tabla 2, en la cual se muestra la caracterización de la discapacidad en los estudiantes encuestados.

### **Criterios De Inclusión**

Para la selección de los estudiantes que participaron en esta investigación se tomaron en cuenta los siguientes criterios condicionales: 1). Estar en el rango de edad entre los 13 y 17 años, 2). Estar matriculado activamente en el CRC - IED, 3). Estar cursando entre 6° y 11°, 4). Tener discapacidad visual sin importar su clasificación funcional, 5). Haber firmado el asentimiento informado por el tutor legal y por el estudiante

**Tabla 2.***Caracterización de la muestra del Colegio Republicad de China IED*

<b>Caracterización De La Muestra Del Colegio República De China IED</b>									
<b>Estudiante</b>	<b>Edad</b>	<b>Genero</b>	<b>Grado</b>	<b>Clasificación Funcional</b>	<b>Uso del Bastón</b>	<b>Monitor Pedagógico</b>	<b>Diagnóstico Principal</b>	<b>Diagnóstico Secundario</b>	<b>Causa de la Discapacidad</b>
<b>1</b>	17	M	1103	B1	Si	No	Ceguera Total	Ninguno	Adquirida
<b>2</b>	14	M	803	B1	Si	Si	Ceguera Total	Ninguno	Congénita
<b>3</b>	15	M	902	B1	Si	No	Ceguera Total	Ninguno	Congénita
<b>4</b>	14	F	902	B1	Si	No	Ceguera Total	Ninguno	Adquirida
<b>5</b>	14	M	803	B1	Si	Si	Ceguera Total	Retraso Global del Desarrollo	Congénita
<b>6</b>	17	F	1103	B1	Si	Si	Ceguera Total	Hipoacusia Bilateral	Adquirida
<b>7</b>	13	M	803	B2	Si	Si	Baja Visión	Discapacidad Intelectual Leve	Adquirida
<b>8</b>	17	M	1103	B2	No	Si	Baja Visión	Ninguno	Congénita

## **Consideraciones Éticas**

### ***Confidencialidad Y Almacenamiento De La Información***

Los datos de los estudiantes participantes de la investigación serán usados únicamente para fines académicos de la investigación, por tal motivo, no serán expuestos a terceros y se resguardarán únicamente en los equipos de los investigadores, que luego reposará en el repositorio de la universidad pedagógica nacional, siendo su uso exclusivamente de carácter académico.

### ***Protección De Identidad***

Para la protección de la identidad y salvaguardar los datos de los participantes se manejarán de forma confidencial y se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

- Para la manipulación de los datos se utilizaron seudónimos como estudiante 1, 2, 3, 4, etc.
- Solamente, tendrán acceso a los datos en que puedan identificar a un participante directamente los miembros del equipo de investigación, la institución y los familiares si así lo requieren. No divulgaremos ninguna información del estudiante.
- Cuando los resultados de la investigación sean publicados o se discutan en conferencias científicas, no se incluirá información que pueda revelar su identidad.
- Toda divulgación de la información obtenida se realizará con fines científicos y/o pedagógicos.
- Tampoco se tendrá que hacer gasto alguno por los procedimientos referentes al estudio.
- En el transcurso del estudio, los padres podrán solicitar información actualizada sobre el mismo.
- La información obtenida en este estudio será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

- Se otorga autorización expresa a los investigadores suscritos a este documento para el uso de los derechos de imagen, conforme a las normas aplicables y en particular a las siguientes:
  - La presente autorización se otorga a título gratuito; reconoce que no existe ninguna expectativa sobre eventuales efectos económicos de la divulgación o acciones de divulgación institucional que puedan realizar los investigadores suscritos a este documento. La autorización no tiene limitación geográfica o territorial alguna.
  - Se dio aceptación de conocimiento del propósito de este producto audiovisual, el cual es, mejorar la orientación y la movilidad a través del Goalball en estudiantes de básica secundaria con discapacidad visual y eventualmente para divulgar el avance y las experiencias de la comunidad alrededor del programa de Licenciatura en Deporte de la Universidad Pedagógica Nacional.

### ***Ley Nacional De Protección De Datos***

La Ley 1581 de 2012 define las normas generales que regulan la protección de los datos personales en Colombia. Su finalidad principal es asegurar el derecho fundamental de todos los ciudadanos a acceder, modificar o corregir la información personal que figure en archivos o bases de datos.

### ***Propósitos Esenciales De La Ley***

- Salvaguardar los derechos de las personas sobre sus datos personales.
- Controlar y reglamentar cómo deben manejar los datos tanto las entidades públicas como las privadas.
- Establecer directrices claras para el tratamiento adecuado de la información personal.

### ***Principios Fundamentales Para El Manejo De Datos***

- El uso de los datos debe estar respaldado por una norma legal.
- La información debe recolectarse con un propósito específico, legítimo y claramente informado.
- Solo se puede tratar la información si el titular ha dado su consentimiento.

- Los datos deben ser exactos, completos, actualizados y verificables.
- El titular debe poder acceder fácilmente a la información que se tenga sobre él.
- Solo las personas con autorización pueden tener acceso a los datos.
- Se deben aplicar mecanismos que garanticen la protección de la información.
- Quienes administren los datos están obligados a mantener la reserva de estos.

### ***Derechos De Las Personas Sobre Sus Datos:***

- Acceder, modificar y corregir la información personal almacenada.
- Solicitar que se les demuestre que autorizaron el uso de sus datos.
- Estar informados sobre cómo se está utilizando su información.
- Presentar reclamos ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) si consideran que se vulneran sus derechos.
- Retirar su consentimiento y/o pedir que se eliminen sus datos si no se están cumpliendo las garantías legales.
- Obtener de forma gratuita acceso a su información personal.

### ***Asentimiento Informado***

El asentimiento informado es un proceso mediante el cual se reconoce el derecho de niños, niñas, adolescentes o personas con capacidades limitadas para decidir por sí mismas, a expresar su voluntad de participar en investigaciones, tratamientos o procedimientos que los involucren. Aunque no tienen la capacidad legal para firmar un consentimiento formal, este mecanismo permite que comprendan, en un lenguaje claro y adecuado a su edad o nivel de desarrollo, de qué se trata la actividad en la que serán incluidos, fomentando así su participación activa y respetando su autonomía progresiva. Este asentimiento complementa el consentimiento otorgado por sus padres o representantes legales y puede recogerse de forma oral o escrita, según el caso. (Ver anexo 11)

### ***Declaración De Helsinki***

La Declaración de Helsinki, adoptada por la Asociación Médica Mundial (1964) y actualizada en varias ocasiones, es un documento fundamental en la ética de la investigación

médica con seres humanos. Su propósito principal es proteger los derechos, la seguridad y el bienestar de los participantes en investigaciones científicas. Esta declaración establece principios éticos que deben guiar tanto a médicos como a investigadores al momento de realizar estudios clínicos o biomédicos.

Entre sus lineamientos clave se encuentran: la primacía del bienestar del participante sobre los intereses de la ciencia, el respeto por la autonomía de los individuos mediante el consentimiento informado, la necesidad de que toda investigación cuente con una revisión ética previa independiente, y que los riesgos estén debidamente justificados y minimizados. Además, se enfatiza que los resultados deben ser divulgados de manera transparente, sin ocultar datos negativos o desfavorables.

La Declaración también hace un llamado a que las poblaciones vulnerables reciban protección especial y que los beneficios del conocimiento generado se distribuyan equitativamente. En esencia, la Declaración de Helsinki sigue siendo un pilar en la regulación ética de la investigación médica a nivel internacional, y su cumplimiento es un requisito en muchos países y comités de ética institucionales.

### *Aval Ético*

La presente investigación tuvo la aprobación con ajustes del comité de ética de la Universidad Pedagógica en la facultad de Educación física (Ver Anexo 12). Los ajustes y modificaciones sugeridos fueron recibidos y analizados por los investigadores y el asesor de proyecto para posteriormente realizar las modificaciones correspondientes.

## **Instrumentos**

### ***Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y Movilidad (OM-1)***

A continuación, se presenta el protocolo de la prueba de evaluación para determinar el desarrollo de las habilidades motrices básicas relacionadas con la orientación y la movilidad de niños ciegos entre los 12 y 17 años, por medio de pruebas adaptadas utilizando medios sonoros. Se tomó como base una prueba que evalúa la Orientación y la Movilidad realizado en Cuba por Roca et. al (2016) en niños entre los 5 y 7 años. Teniendo en cuenta la población a la que se va a intervenir y debido a la falta de protocolos de valoración de estas habilidades se decidió hacer las adaptaciones y modificaciones pertinentes de la prueba para que se pudiera hacer aplicación en poblaciones entre los 13 y 17 años. En estas pruebas se incrementó deliberadamente el nivel de dificultad en comparación con las pruebas originales. Este ajuste se implementó para evaluar con mayor precisión las capacidades motoras y la adaptabilidad de los participantes puesto que la población en cuestión ya presentaba variación en la edad.

El Test OM-1 se debe desarrollar en un espacio cerrado en el cual cada participante cuente con la capacidad de escuchar los diferentes estímulos sonoros, debe ser en suelo liso, en donde pueda desplazarse sin lastimarse miembros inferiores del cuerpo, debe realizarse bajo la supervisión de 4 evaluadores, los cuales cumplirán diferentes funciones dependiendo de cada una de las habilidades a evaluar, entre las que se encuentra realizar algún estímulo sonoro, tomar material audiovisual para su posterior evaluación, dar guía inicial en cada una de las pruebas y acompañar al alumno a que reconozca el espacio donde se ejecutará la prueba. Además, se debe contar con un oclisor por participante ya que en la prueba no se hace la discriminación funcional de cada nivel de ceguera, o se recomienda hacer la discriminación en futuras pruebas y adaptaciones a este.

Este test se caracteriza por tener 10 pruebas las cuales evalúan 6 habilidades motrices relacionadas con la movilidad y la orientación: Caminar, Saltar, Lanzar, Atrapar, Rebotar y Rodar un objeto. Cada una de las pruebas se evalúa mediante una rúbrica que mide el desempeño del niño en las 6 habilidades. Cada prueba tiene cinco niveles de desempeño posibles y un puntaje para cada una; 1 corresponde a “No lo hace”, indicando la ausencia de acción en la habilidad evaluada; 2 representa “Lo intenta”, reflejando un esfuerzo inicial aunque sin presentar los

resultados deseados; 3 equivale a “Lo hace con dificultad”, señalando que la tarea se realiza, pero con limitación o con un gran esfuerzo; 4 denota “Lo hace bien”, lo que implica un desempeño satisfactorio y adecuado; y 5 significa “Lo hace con suficiencia”, destacando un dominio total y eficiente de la acción o habilidad." El niño debe realizar las 10 pruebas de forma continua. El desarrollo de la prueba es grabado por el equipo evaluador para luego puntuar el desempeño del niño tras la observación y análisis de la filmación.

En la Tabla 3 se ve la comparación entre las pruebas de caminar planteadas por Roca (2016) y las de propia autoría donde no únicamente se denota la complejidad de las pruebas, sino que también una ampliación en la descripción entre cada una de estas, además de contar con la característica evaluativa completa y los valores e indicadores para tener en cuenta en cada puntuación dependiendo el desempeño que el participante presente mediante una rúbrica. Además de contar con la planimetría de la prueba, la cual determina posiciones, y medidas a utilizar en cada una de las pruebas.

En la Tabla 4 se presenta la comparativa entre las pruebas de Roca (2016) de saltar y de propia autoría en donde la principal de las modificaciones es en la cantidad de las pruebas puesto que el determinar la ejecución del movimiento en cada uno de los saltos se ve implícito en la evaluación de este, y la fluidez con la que realiza cada uno de los saltos, del mismo modo que en la habilidad anterior esta cuenta con la planimetría y rúbrica para medir el puntaje dependiendo de la ejecución de cada salto.

**Tabla 3.**

*Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de caminar*

<b>Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Caminar</b>					
<b>Habilidad</b>	<b>Protocolo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Planimetría</b>	<b>Criterios</b>	<b>Población Ensayo</b>
<b>Caminar</b>	Roca	Camina hacia diferentes direcciones hacia estímulos sonoros.	<b>No presenta</b>	<b>No lo Hace (Sin descripción)</b>	>5 Años
		Camina por diferentes planos combinando la caminata dando palmadas hacia estímulos sonoros.		<b>Lo Intenta (Sin descripción)</b>	
		Camina por diferentes planos combinando la caminata haciendo cuclillas hacia estímulos sonoros.		<b>Lo Hace:</b> Lo hace por sí solo y con seguridad con las adaptaciones realizadas al material (materiales sonoros para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la cruz (X) en la casilla correspondiente a 5 puntos. Necesita de una sobre estimulación de la adaptación realizada al material (se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la (X) en la casilla de 4 puntos. Necesita de otros niveles de ayuda, es decir se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal y además se hace palpar el objeto sonoro utilizando el método propioceptivo, incluida la repetición de la acción varias veces para que lo realice, entonces se marca la (X) en la casilla de 3 puntos.	
	Adaptación y Modificación Test OM-1	Se establece un área de 10 mts cuadrados, se colocan en puntos específicos personas con un objeto sonoro, el cual será agitado en el orden establecido como se ve en la imagen. El participante deberá desplazarse caminando desde el punto de partida hasta el estímulo	(Ver Anexo 13)	<b>Lo hace con suficiencia:</b> Llega al punto sonoro en línea recta con seguridad y velocidad. <b>Lo hace bien:</b> Llega en línea recta al punto sonoro con poca seguridad. <b>Lo hace con dificultad:</b> Llega al punto sonoro con poca seguridad y con desviaciones laterales.	12 -17 Años

Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Caminar					
Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
		sonoro, cada vez que llegue al estímulo sonoro se escuchará otro en una distinta dirección, el participante deberá desplazarse nuevamente de esta manera hasta que termine la prueba.		<b>Lo intenta:</b> Va hacia el punto sonoro con desviaciones laterales e inseguridad, pero no llega al punto exacto. <b>No lo hace:</b> No llega al punto sonoro, se desorienta y denota inseguridad.	
		Se establece un área de 10mts Largo X 4mts Ancho en un circuito, donde el participante seguirá el estímulo sonoro, pasando por los distintos obstáculos, a distintas alturas. El instructor guiará al participante a un metro de distancia con un estímulo sonoro por medio del circuito de objetos.	(Ver Anexo 14)		

**Tabla 4.**

*Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de saltar*

Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Saltar					
Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
<b>Saltar</b>	Roca	Salta en el piso con los dos pies hacia diferentes direcciones siguiendo un estímulo sonoro. Salta hacia delante con los dos pies hacia un estímulo sonoro Salta hacia arriba con los dos pies hacia un estímulo sonoro	No Aplica	No lo Hace  Lo Intenta  Lo Hace: Lo hace por sí solo y con seguridad con las adaptaciones realizadas al material (materiales sonoros para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la cruz (X) en la casilla correspondiente a 5 puntos. Necesita de una sobre estimulación de la adaptación realizada al material (se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la (X) en la casilla de 4 puntos. Necesita de otros niveles de ayuda, es decir se	>5 Años

**Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Saltar**

<b>Habilidad</b>	<b>Protocolo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Planimetría</b>	<b>Criterios</b>	<b>Población Ensayo</b>
				<p>repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal y además se hace palpar el objeto sonoro utilizando el método propioceptivo, incluida la repetición de la acción varias veces para que lo realice, entonces se marca la (X) en la casilla de 3 puntos.</p>	
Adaptación/ Modificación		Se establece un área de 10 mts Cuadrados en los cuales el participante saltará con ambos pies hacia el estímulo. en el cuadrado se encontrará ubicado una persona con un objeto sonoro en cada lateral, y el participante iniciará en el centro de la zona.	(Ver Anexo 15)	<p><b>Lo hace con suficiencia:</b> Salta con ambos pies directamente hacia el estímulo sonoro sin inseguridad. Mantiene un equilibrio perfecto durante y después del salto. Realiza los saltos de manera rápida y fluida, sin interrupciones.</p> <p><b>Lo hace bien:</b> Salta con ambos pies hacia el estímulo sonoro, con ligera inseguridad, realiza los saltos sin interrupción.</p> <p><b>Lo hace con dificultad:</b> Reacciona al estímulo, pero tarda en identificar la dirección correcta. Salta con predominancia de una pierna. Realiza los saltos de manera lenta o con interrupciones frecuentes.</p> <p><b>Lo intenta:</b> Pierde el equilibrio frecuentemente. Necesita apoyo para mantenerse estable. Realiza el salto incorrectamente, se dirige hacia el estímulo, pero no llega al punto exacto</p> <p><b>No lo hace:</b> No logra completar los saltos de manera continua, No logra mantener el equilibrio en ningún momento.</p>	12 -17 Años

En la Tabla 5, para la habilidad de lanzar se plantearon tres pruebas en las que cada una de esta cuenta con su propia rúbrica de evaluación para tener en cuenta en cada lanzamiento, si bien se tiene presente el gesto de lanzamiento por encima del hombro, se evalúan factores diferentes como los son la dirección a la que se efectúa el lanzamiento y la potencia que este posee.

**Tabla 5.**

*Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de lanzar*

<b>Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Lanzar</b>					
<b>Habilidad</b>	<b>Protocolo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Planimetría</b>	<b>Criterios</b>	<b>Población Ensayo</b>
<b>Lanzar</b>	Roca	Lanza con dos manos pelotas hacia estímulos sonoros	<b>No Aplica</b>	No lo Hace	>5 Años
		Lanza pelotas de diferentes posiciones hacia estímulos sonoros.		Lo Intenta	
		Lanza con dos manos pelotas hacia estímulos sonoros que se encuentra arriba		Lo Hace: Lo hace por sí solo y con seguridad con las adaptaciones realizadas al material (materiales sonoros para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la cruz (X) en la casilla correspondiente a 5 puntos. Necesita de una sobre estimulación de la adaptación realizada al material (se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la (X) en la casilla de 4 puntos. Necesita de otros niveles de ayuda, es decir se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal y además se hace palpar el objeto sonoro utilizando el método propioceptivo, incluida la repetición de la acción varias veces para que lo realice, entonces se marca la (X) en la casilla de 3 puntos.	
		Lanza con dos manos pelotas hacia estímulos sonoros al frente.			

---

**Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Lanzar**


---

Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
Adaptación/ Modificación	El instructor se hallará ubicado a una distancia de 10mt de largo y 3mt de ancho, donde ejecutará una señal sonora, la cual será la indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con dos manos de forma parabólica.	(Ver Anexo 16)	<p><b>Lo hace con suficiencia:</b> Lanza la pelota con ambas manos directamente hacia la dirección indicada por la señal sonora. Reacciona inmediatamente a la señal sin dudar. La pelota llega al punto exacto.</p> <p><b>Lo hace bien:</b> Lanza la pelota con ambas manos hacia la dirección correcta indicada por la señal sonora. Tarda en reaccionar a la señal o duda antes de lanzar. La pelota no llega al punto exacto.</p> <p><b>Lo hace con dificultad:</b> Lanza la pelota con ambas manos hacia una dirección aproximada a la señal sonora. Tarda en reaccionar a la señal y duda antes de lanzar. La pelota no llega al punto exacto.</p> <p><b>Lo intenta:</b> Lanza la pelota con ambas manos pero predomina el uso de una. La dirección es aproximada a la señal sonora. Duda antes de lanzar. El lanzamiento no es a la altura del pecho. Tarda en reaccionar a la señal. la pelota no llega al punto.</p> <p><b>No lo hace:</b> Lanza la pelota sin usar ambas manos. No lo lanza a la altura del pecho, la dirección del lanzamiento es incorrecta. Duda antes de lanzar. La pelota no llega al punto.</p>	12 -17 Años	
	Se establece un área de 10 mts Cuadrados en los cuales donde ejecutará una señal sonora, la cual será la indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con una mano, la cual alternará de un lanzamiento al otro, iniciando con la mano menos hábil. y con una trayectoria elevada (Flexión y extensión de codo y hombro, por encima de la cabeza)	(Ver Anexo 17)	<p><b>Lo hace con suficiencia:</b> Ejecuta correctamente la flexión y extensión de codo y hombro. Logrando una trayectoria elevada y controlada en todos los lanzamientos, Lanza la pelota con una trayectoria elevada precisa hacia la dirección indicada. Alterna correctamente entre la mano hábil y la menos hábil.</p> <p><b>Lo hace bien:</b> Ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro. Logra una trayectoria elevada y controlada en la mayoría de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia la dirección indicada, alternando entre la mano hábil y la menos hábil.</p> <p><b>Lo hace con dificultad:</b> Ejecuta con dificultad la flexión y extensión de codo y hombro. Logra una trayectoria elevada y controlada en alguno de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada.</p>		

---

---

**Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Lanzar**


---

Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
		El instructor se hallará ubicado a una distancia de 10mt de largo y 3mt de ancho, donde ejecutará una señal sonora, la cual será la indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con una mano, la cual alternará de un lanzamiento al otro, iniciando con la mano menos hábil.	(Ver Anexo 18)	<p>Alternar entre la mano hábil y la menos hábil.</p> <p><b>Lo intenta:</b> No ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro. No Logra una trayectoria elevada y falla la mayoría de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada. No alterna entre la mano hábil y la menos hábil.</p> <p><b>No lo hace:</b> No ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro correctamente. No Logra una trayectoria elevada y falla todos los lanzamientos. No Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada. No alterna entre la mano hábil y la menos hábil.</p> <hr/> <p><b>Lo hace con suficiencia:</b> Alternar de manera fluida y coordinada entre la mano hábil y la menos hábil, lanza la pelota con precisión hacia la dirección indicada con seguridad. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.</p> <p><b>Lo hace bien:</b> Alternar de manera fluida y coordinada entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia la dirección indicada. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.</p> <p>Lo hace con dificultad: Alternar con dificultad entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia una dirección aproximada a la indicada. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.</p> <p><b>Lo intenta:</b> No alterna entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia una dirección aproximada a la indicada. Se orienta con dificultad hacia la dirección indicada por la señal sonora.</p> <p><b>No lo hace:</b> No alterna entre la mano hábil y la menos hábil. No Lanza la pelota hacia la dirección indicada. No se orienta con dificultad hacia la dirección indicada por la señal sonora.</p>	

---

En la Tabla 6 se ve la habilidad de atrapar la cual la principal diferencia que se ve en cuanto a la prueba de Roca (2016) es que, en este, esta habilidad no se desarrolla, y del mismo modo que en previas pruebas esta cuenta con los criterios específicos en cada uno de los niveles evaluativos en la rúbrica planteada, y su correspondiente planimetría para efectuar de manera adecuada la ejecución de la prueba.

**Tabla 6.**

*Pruebas descartadas del protocolo de valoración de la orientación y la movilidad de Roca (2016)*

Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Atrapar					
Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
Atrapar	Roca	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Adaptación/ Modificación	Se lanza la pelota al niño a 15 metros de distancia, en un rango de 3 metros de ancho en la cual deberá seguir la indicación sonora, y atraparlo o atajarlo	(Ver Anexo 19)	<b>Lo hace con suficiencia:</b> Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora y logra atraparla con seguridad con las dos manos. <b>Lo hace bien:</b> Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora, la atrapa con las dos manos pero con algo de dificultad <b>Lo hace con dificultad:</b> Se tarda en identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora e interrumpe la trayectoria con las manos o los brazos sin atraparla con las 2 manos. <b>Lo intenta:</b> Identifica con dificultad la dirección a la que se aproxima la pelota sonora, pero no hace contacto con el elemento. <b>No lo hace:</b> No logra identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota. No tiene contacto con la pelota sonora.	12 -17 Años
		Se lanza la pelota al niño a 15 metros de distancia, en un rango de 3 metros de ancho en la cual deberá seguir la indicación sonora, y atraparlo o atajarlo en posición de sentadilla.	(Ver Anexo 20)		

En la Tabla 7 del mismo modo Roca (2016) no aplica las pruebas de esta habilidad que cuenta con una prueba aplicable a la población con discapacidad visual, esta prueba cuenta con una descripción de la ejecución de esta, planimetría y además con su rúbrica evaluativa para el poder determinar el desempeño del participante.

**Tabla 7.**

*Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de rebotar*

<b>Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Rebotar</b>					
<b>Habilidad</b>	<b>Protocolo</b>	<b>Descripción</b>	<b>Planimetría</b>	<b>Criterios</b>	<b>Población Ensayo</b>
<b>Rebotar</b>	Roca	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
	Adaptación/ Modificación	El niño realiza un lanzamiento desde el pecho a 3 metros de distancia de la pared, la pelota rebota en la pared, luego en el suelo y el niño debe atraparla con las dos manos (los tres primeros intentos y se promedia).	(Ver Anexo 21)	<b>Lo hace con suficiencia:</b> Logra rebotar la pelota sonora correctamente en los dos puntos (pared-piso) y adicional atrapa la pelota sonora con las dos manos. <b>Lo hace bien:</b> Logra rebotar la pelota sonora correctamente en los dos puntos pero se le dificulta atraparla cuando va de vuelta. <b>Lo hace con dificultad:</b> Logra en algunas ocasiones rebotar la pelota sonora en los dos puntos pero, no logra atrapar La pelota sonora de vuelta con las dos manos. <b>Lo intenta:</b> Logra rebotar correctamente la pelota sonora en uno de los puntos y con dificultades en el otro. No logra atrapar la pelota. <b>No lo hace:</b> No logra rebotar la pelota sonora correctamente en ninguno de los dos puntos señalados.	12 -17 Años

En la Tabla 8 se presenta la habilidad de rodar un objeto donde Roca (2016) utiliza un estímulo sonoro y es uno de los cambios efectuados por recomendación de expertos en el que la prueba se realiza en un circuito donde el participante no posee un estímulo sonoro más allá que el del propio objeto que dirige.

**Tabla 8.**

*Adaptaciones y modificaciones del protocolo de valoración: Habilidad de rodar un objeto*

Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Rebotar Un Objeto					
Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
<b>Rodar Un Objeto</b>	Roca	Rueda la pelota sonora desde la posición de sentado hacia estímulos sonoros.	No Aplica	No lo Hace	>5 Años
	Adaptación/ Modificación	Rueda la pelota desde la posición de pie con las dos manos hacia estímulos sonoros.	(Ver Anexo 22)	Lo Intenta  Lo Hace: Lo hace por sí solo y con seguridad con las adaptaciones realizadas al material (materiales sonoros para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la cruz (X) en la casilla correspondiente a 5 puntos. Necesita de una sobre estimulación de la adaptación realizada al material (se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo) y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal, se marca con la (X) en la casilla de 4 puntos. Necesita de otros niveles de ayuda, es decir se repite el sonido del material utilizado para la orientación utilizando el método auditivo y la explicación de lo que se desea utilizando el método verbal y además se hace palpar el objeto sonoro utilizando el método propioceptivo, incluida la repetición de la acción varias veces para que lo realice, entonces se marca la (X) en la casilla de 3 puntos.  Lo hace con suficiencia: Llega al final del recorrido con velocidad en línea recta, dirigiendo la pelota con seguridad. No hace pausas al avanzar. Lo hace bien: Llega al final del recorrido con velocidad en línea recta, dirigiendo la pelota con ligera inseguridad. Hace pocas pausas al avanzar. Lo hace con dificultad: Logra llegar al punto final con desviaciones laterales y dirige la pelota con inseguridad. pausa en repetidas ocasiones al avanzar.	12 -17 Años

Adaptaciones Y Modificaciones Del Protocolo De Valoración: Habilidad De Rebotar Un Objeto					
Habilidad	Protocolo	Descripción	Planimetría	Criterios	Población Ensayo
		de distancia (siguiendo una cuerda guía)		Lo intenta: Logra dirigir con dificultad la pelota, pero no llega al final del recorrido. con cada avance debe pausar. No lo hace: No logra dirigir la pelota y tampoco llega al final del recorrido.	

En la Tabla 9 Se ven las pruebas descartadas presentadas en el Test de Roca (2016) que no se tuvieron presentes por el tipo de habilidad que estas evaluaban. Además, algunas de estas al compartir características con otras, se adaptaron a circuitos pertinentes en las pruebas modificadas y adaptadas del Test OM-1.

### Tabla 9.

*Pruebas Descartadas del protocolo de valoración de la orientación y la movilidad de Roca (2016)*

Pruebas Descartadas Del Protocolo De Valoración De La Orientación Y La Movilidad De Roca (2016)		
Habilidad	Prueba	Justificación
<b>Reptar</b>	Repta por diferentes planos hacia estímulos sonoros	Se adecúa la prueba en parte de uno de los circuitos planteados en pro a la adaptación de dificultad del Test.
<b>Cuadrupedia</b>	Realiza cuadrupedia combinándola con caminatas hacia diferentes direcciones siguiendo un estímulo sonoro.	Se Toma por irrelevante como parte de las habilidades necesarias para evaluar la Orientación y la Movilidad.
<b>Escalar</b>	Escala hacia estímulos sonoros que se encuentran a corta distancia por escalera inclinada	Por motivos de espacio, y material no se puede aplicar la prueba.
<b>Trepar</b>	Trepa un cajón compartimentado aumentando la altura de éste, hasta alcanzar el plano horizontal hacia estímulos sonoros	Por motivos de espacio, y material no se puede aplicar la prueba.

Finalmente para la Tabla 10 se presenta el protocolo general del Test OM-1 en donde se ven las 6 habilidades evaluadas en sus 10 pruebas pertinentes, con la rúbrica de cada habilidad bien sea una general por esta misma, o determinada y dividida por prueba, en esta se especifican la ejecución de cada una de las pruebas y una descripción general de las mismas.

**Tabla 10.**

*Protocolo de valoración de las habilidades relacionadas con la orientación y movilidad (OM-1) adaptado de Roca et al. (2016)*

Protocolo De Valoración (OM-1)							
Protocolo de la prueba			Evaluación				
Habilidad	Prueba	Ejecución	Lo hace con suficiencia 5	Lo hace bien 4	Lo hace con dificultad 3	Lo intenta 2	No lo hace 1
<b>Caminar</b>	Camina hacia diferentes direcciones hacia estímulos sonoros	Se establece un área de 10 mts cuadrados, se colocan en puntos específicos personas con un objeto sonoro, el cual será agitado en el orden establecido. El participante deberá desplazarse caminando desde el punto de partida hasta el estímulo sonoro, cada vez que llegue al estímulo sonoro se escuchará otro en una distinta dirección.	Llega al punto sonoro en línea recta con seguridad y velocidad	Llega en línea recta al punto sonoro con poca seguridad	Llega al punto sonoro con poca seguridad y con desviaciones laterales	Va hacia el punto sonoro con desviaciones laterales e inseguridad, pero no llega al punto exacto	No llega al punto sonoro, se desorienta y denota inseguridad
<b>Caminar</b>	Camina por diferentes planos combinando la caminata haciendo sentadilla hacia	Se establece un área de 10mts X 4mts, se establecerá un circuito en donde el participante deberá seguir un estímulo sonoro, pasando por los	Llega al punto sonoro en línea recta con seguridad y velocidad	Llega en línea recta al punto sonoro con poca seguridad	Llega al punto sonoro con poca seguridad y con desviaciones laterales	Va hacia el punto sonoro con desviaciones laterales e inseguridad, pero no llega al punto exacto	No llega al punto sonoro, se desorienta y denota inseguridad

Protocolo De Valoración (OM-1)							
Protocolo de la prueba			Evaluación				
Habilidad	Prueba	Ejecución	Lo hace con suficiencia 5	Lo hace bien 4	Lo hace con dificultad 3	Lo intenta 2	No lo hace 1
	estímulos sonoros	distintos obstáculos y a distintas alturas. El instructor guiará al participante a un metro de distancia con el estímulo sonoro a través del circuito.					
<b>Saltar</b>	Salta en el piso con los dos pies hacia diferentes direcciones siguiendo un estímulo sonoro	Se establece un área de 10 mts Cuadrados en los cuales el participante saltará con ambos pies hacia el estímulo. en el cuadrado se encontrará una persona con un objeto sonoro en cada lateral, y el participante iniciará en el centro de la zona.	Salta con ambos pies directamente hacia el estímulo sonoro sin inseguridad. Mantiene un equilibrio perfecto durante y después del salto. Realiza los saltos de manera rápida y fluida, sin interrupciones.	Salta con ambos pies hacia el estímulo sonoro, con ligera inseguridad, realiza los saltos sin interrupción.	Reacciona al estímulo, pero tarda en identificar la dirección correcta. Salta con predominancia de una pierna. Realiza los saltos de manera lenta o con interrupciones frecuentes.	Pierde el equilibrio frecuentemente. Necesita apoyo para mantenerse estable. Realiza el salto incorrectamente, se dirige hacia el estímulo, pero no llega al punto exacto	No logra completar los saltos de manera continua, No logra mantener el equilibrio en ningún momento.
<b>Lanzar</b>	Lanza una pelota con dos manos desde el pecho hacia estímulos sonoros	El instructor se hallará ubicado a una distancia de 10mt de largo y 3mt de ancho, donde ejecutará una señal sonora, la cual será la	Lanza la pelota con ambas manos directamente hacia la dirección indicada por la señal sonora. Reacciona inmediatamente a la señal sin dudar. La	Lanza la pelota con ambas manos hacia la dirección correcta indicada por la señal sonora. Tarda en reaccionar a la señal o duda antes	Lanza la pelota con ambas manos hacia una dirección aproximada a la señal sonora. Tarda en reaccionar a la señal y duda antes de lanzar. La pelota	Lanza la pelota con ambas manos, pero predomina el uso de una. La dirección es aproximada a la señal sonora. Duda antes de lanzar. El lanzamiento no es a	Lanza la pelota sin usar ambas manos. No lo lanza a la altura del pecho, la dirección del lanzamiento es incorrecta. Duda antes de lanzar. La

Protocolo De Valoración (OM-1)							
Protocolo de la prueba			Evaluación				
Habilidad	Prueba	Ejecución	Lo hace con suficiencia 5	Lo hace bien 4	Lo hace con dificultad 3	Lo intenta 2	No lo hace 1
		indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con dos manos de forma parabólica.	pelota llega al punto exacto.	de lanzar. La pelota no llega al punto exacto.	no llega al punto exacto.	la altura del pecho. Tarda en reaccionar a la señal. la pelota no llega al punto.	pelota no llega al punto.
<b>Lanzar</b>	Lanza con una mano por encima de la cabeza hacia estímulos sonoros que se encuentran arriba	Se establece un área de 10 mts Cuadrados en los cuales donde ejecutará una señal sonora, la cual será la indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con una mano, la cual alternará de un lanzamiento al otro, iniciando con la mano menos hábil. y con una trayectoria elevada (Flexión y extensión de codo y hombro, por encima de la cabeza)	Ejecuta correctamente la flexión y extensión de codo y hombro. Logrando una trayectoria elevada y controlada en todos los lanzamientos, Lanza la pelota con una trayectoria elevada precisa hacia la dirección indicada. Alterna correctamente entre la mano hábil y la menos hábil.	Ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro. Logra una trayectoria elevada y controlada en la mayoría de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia la dirección indicada, alternando entre la mano hábil y la menos hábil.	Ejecuta con dificultad la flexión y extensión de codo y hombro. Logra una trayectoria elevada y controlada en alguno de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada. Alterna entre la mano hábil y la menos hábil.	No ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro. No Logra una trayectoria elevada y falla la mayoría de los lanzamientos. Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada. No alterna entre la mano hábil y la menos hábil.	No ejecuta la flexión y extensión de codo y hombro correctamente. No Logra una trayectoria elevada y falla todos los lanzamientos. No Lanza la pelota con una trayectoria elevada hacia una dirección aproximada a la indicada. No alterna entre la mano hábil y la menos hábil.

Protocolo De Valoración (OM-1)								
Protocolo de la prueba			Evaluación					
			Lo hace con suficiencia	Lo hace bien	Lo hace con dificultad	Lo intenta	No lo hace	
Habilidad	Prueba	Ejecución	5	4	3	2	1	
<b>Lanzar</b>	Lanza las pelotas alternando las manos hacia estímulos sonoros	El instructor se hallará ubicado a una distancia de 10mt de largo y 3mt de ancho, donde ejecutará una señal sonora, la cual será la indicación de la dirección a la cual se tendrá que dirigir la pelota del participante lanzada con una mano, la cual alternará de un lanzamiento al otro, iniciando con la mano menos hábil.	Alterna de manera fluida y coordinada entre la mano hábil y la menos hábil, lanza la pelota con precisión hacia la dirección indicada con seguridad. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.	Alterna de manera fluida y coordinada entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia la dirección indicada. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.	Alterna con dificultad entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia una dirección aproximada a la indicada. Se orienta correctamente hacia la dirección indicada por la señal sonora.	No alterna entre la mano hábil y la menos hábil. Lanza la pelota hacia una dirección aproximada a la indicada. Se orienta con dificultad hacia la dirección indicada por la señal sonora.	No alterna entre la mano hábil y la menos hábil. No Lanza la pelota hacia la dirección indicada. No se orienta con dificultad hacia la dirección indicada por la señal sonora.	
<b>Atrapar</b>	Atrapa la pelota sonora rodada de rebote con las dos manos en la posición horizontal (acostada)	Se lanza la pelota al niño a 15 metros de distancia, en un rango de 3 metros de ancho en la cual deberá seguir la indicación sonora, y atraparlo o atajarlo	Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora y logra atraparla con seguridad con las dos manos.	Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora, la atrapa con las dos manos, pero con algo de dificultad	Se tarda en identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora e interrumpe la trayectoria con las manos o los brazos sin atraparla con las 2 manos.	Identifica con dificultad la dirección a la que se aproxima la pelota sonora, pero no hace contacto con el elemento.	No logra identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota. No tiene contacto con la pelota sonora.	
<b>Atrapar</b>	Atrapa la pelota sonora rodada de rebote con las dos manos en	Se lanza la pelota al niño a 15 metros de distancia, en un rango de 3 metros	Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora y logra atraparla con	Identifica la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora, la	Se tarda en identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota sonora e	Identifica con dificultad la dirección a la que se aproxima la pelota sonora, pero no hace	No logra identificar la dirección exacta a la que se aproxima la pelota. No tiene	

Protocolo De Valoración (OM-1)							
Protocolo de la prueba			Evaluación				
Habilidad	Prueba	Ejecución	Lo hace con suficiencia	Lo hace bien	Lo hace con dificultad	Lo intenta	No lo hace
			5	4	3	2	1
	la posición de sentadilla	de ancho en la cual deberá seguir la indicación sonora, y atraparlo o atajarlo en posición de sentadilla (cangrejo)	seguridad con las dos manos.	atrapa con las dos manos, pero con algo de dificultad	interrumpe la trayectoria con las manos o los brazos sin atraparla con las 2 manos.	contacto con el elemento.	contacto con la pelota sonora.
<b>Rebotar</b>	rebota la pelota contra el suelo/pared/manos	El niño realiza un lanzamiento desde el pecho a 3 metros de distancia de la pared, la pelota rebota en la pared, luego en el suelo y el niño debe atraparla con las dos manos (los tres primeros intentos y se promedia)	Logra rebotar la pelota sonora correctamente en los dos puntos (pared-piso) y adicional atrapa la pelota sonora con las dos manos	Logra rebotar la pelota sonora correctamente en los dos puntos, pero se le dificulta atraparla cuando va de vuelta	Logra en algunas ocasiones rebotar la pelota sonora en los dos puntos, pero, no logra atrapar La pelota sonora de vuelta con las dos manos	Logra rebotar correctamente la pelota sonora en uno de los puntos y con dificultades en el otro. No logra atrapar la pelota	No logra rebotar la pelota sonora correctamente en ninguno de los dos puntos señalados
<b>Rodar un objeto</b>	Dirige la pelota sonora desde la posición arrodillado con el tronco inclinado siguiendo una cuerda guía.	El niño traslada el estímulo sonoro por un circuito de 10 metros de distancia (siguiendo una cuerda guía)	Llega al final del recorrido con velocidad en línea recta, dirigiendo la pelota con seguridad. No hace pausas al avanzar	Llega al final del recorrido con velocidad en línea recta, dirigiendo la pelota con ligera inseguridad. Hace pocas pausas al avanzar.	Logra llegar al punto final con desviaciones laterales y dirige la pelota con inseguridad. pausa en repetidas ocasiones al avanzar.	Logra dirigir con dificultad la pelota, pero no llega al final del recorrido. con cada avance debe pausar.	No logra dirigir la pelota y tampoco llega al final del recorrido

### ***Validación Del Protocolo De Valoración De Las Habilidades Relacionadas Con La Orientación Y La Movilidad (OM-1) Ante Juicio De Experto***

El protocolo de valoración OM-1 fue sometido ante 5 expertos: Licenciada en educación básica con énfasis en educación física recreación y deporte de la universidad de Cundinamarca, Magíster en educación inclusiva intercultural de la universidad de La Rioja. Licenciada en deporte de la universidad pedagógica nacional, especialista en discapacidad educación física recreación y deporte adaptados de la corporación universitaria CENDA, Doctorando en Ciencias de la Educación, Universidad de Cuauhtemoc, México. Magister en Ciencias de la Actividad Física y el deporte, Universidad de Pamplona. Lic. En Educación Física Recreación y deporte, Universidad de Pamplona. Magister en Actividad Física para la Salud, Universidad Santo Tomas 2016. Especialista en Pedagogía de la Recreación Ecológica, Universidad Los Libertadores 2010. Licenciado en Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional 1987. los cuales al presentar sus aportes se realizaron correcciones pertinentes respecto a las recomendaciones expuestas por estos. (Ver Anexo 9)

**Pruebas Piloto Realizadas Para La Validación Del Test.** Para la validación de la prueba de valoración OM-1 se realizaron ejercicios preliminares en diferentes tipos de población, específicamente 5 deportistas de la liga de Goalball de Cundinamarca, y estudiantes de la universidad pedagógica nacional. En los deportistas de la liga se percibe fluidez de los movimientos y un nivel de desarrollo grande en las habilidades evaluadas. (Ver Anexo 23)

### ***Propuesta De Intervención Goalball Raccoon***

La propuesta de intervención tiene como título Goalball Raccoon. Goalball Raccoon es una propuesta metodológica que se origina a partir del interés de mejorar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad en población con discapacidad visual utilizando el Goalball como medio en el CRC - IED. Se eligió “Raccoon” ya que su traducción al español es “Mapache”, el nombre se escogió debido a la apariencia de este animal siendo muy similar a una persona con el ocluser, así mismo, este animal es nocturno, por lo cual está acostumbrado a una visión limitada. También las raíces de su nombre tienen significados como mano y agarrar, o el animal que toma las cosas con la mano, lo cual se asemeja a los fundamentos del Goalball utilizando en gran medida los sentidos del tacto y de la audición. La propuesta se centra en mejorar la orientación y movilidad a través de la práctica de actividades deportivas enfocadas

hacia el Goalball, contando con 5 fases las cuales son: Esquema corporal, habilidades motrices básicas, movilidad, orientación y competición.

En el desarrollo de esta estrategia se implementó el Modelo de Enseñanza Táctica (MET) el cual prioriza la comprensión de las estrategias y la toma de decisiones en el contexto deportivo y juegos, antes de enfocarse en las habilidades técnicas específicas. Ponce (2007) menciona que este modelo tiene tres fases, la primera llamada juegos modificados. Esta fase les permite a los niños acercarse al deporte mediante juegos sencillos para una adaptación inicial. La segunda fase se denomina conciencia táctica, en donde los estudiantes entenderán más a fondo la técnica y el reglamento del deporte mediante toma de decisiones y por último la fase de realización, en la cual se plantean situaciones reales de juego para que los participantes tomen los elementos aprendidos durante todas las fases y los pongan en práctica.

La propuesta se planificó para una duración de 28 sesiones divididas en 14 semanas. En la Figura 6 se presenta el esquema de la propuesta metodológica el cual encierra toda la información sobre qué es, cómo se desarrolla, sus fases y las sesiones de cada semana y en la Figura 6 y Figura 7 se muestra el esquema general de intervención que se tuvo en cuenta para realizar cada una de las sesiones de la propuesta de intervención. En el contenido de estas figuras se pueden observar los meses y las fechas en las que se realizaron las intervenciones, los objetivos de cada fase y las estrategias y estilos de enseñanza utilizados en cada semana.

**Figura 6.**

*Propuesta de Intervención Goalball Raccoon*



## Justificación

Teniendo en cuenta la realidad del país, en donde la discapacidad visual afecta a una parte significativa de la población, resulta útil acercarse a casos específicos como el de los estudiantes en instituciones de educación pública de Bogotá D.C. La falta de estrategias pedagógicas y deportivas adaptadas a sus necesidades no solo limita su participación en actividades físicas, sino que también profundiza las brechas en su desarrollo integral. Por ello, abordar esta problemática se convierte en una oportunidad, permitiendo que la población pueda potenciar su autonomía y se facilite su integración tanto en el ámbito educativo como en su vida cotidiana.

## Objetivo

Mejorar la orientación y movilidad a través de la práctica de actividades deportivas enfocadas hacia el goalball.

# Objetivos Específicos

## Objetivo 1

Fortalecer el reconocimiento del esquema corporal propio, a través de actividades lúdicas y juegos sencillos.

## Objetivo 2

Afianzar el dominio de las habilidades básicas para el desplazamiento (correr, saltar, reptar y gatear), y habilidades de lanzamiento y recepción de objetos.

## Objetivo 3

Trabajar la capacidad de movilidad y orientación a través de juegos predeportivos del goalball.

## Objetivo 4

Trabajar la enseñanza de los posicionamientos ofensivos y defensivos del Goalball.

## Objetivo 5

Demostrar las habilidades adquiridas a través de situaciones reales de juegos como Competencias y enfrentamientos entre equipos.

# Fundamentos Pedagógicos

## Modelo Pedagógico Constructivista

Dentro del Colegio Republica de china IED se implementa el modelo pedagógico constructivista que permite a los estudiantes adquirir experiencias y aprendizajes significativos para que así ellos tomen las herramientas más adecuadas que les proporcionarían su propio desarrollo educativo.



## Modelo de Enseñanza táctica (MET)

Para el desarrollo de esta estrategia denominada Goalball Raccoon se implementará el modelo de enseñanza Táctica (MET) el cual prioriza la comprensión de las estrategias y la toma de decisiones en el contexto deportivo y juegos, antes de enfocarse en las habilidades técnicas específicas. Ponce (2007) nos menciona que este modelo tiene tres fases, la primera llamada juegos modificados, en esta fase permitirán a los niños acercarse al deporte mediante juegos sencillos para una adaptación inicial. La segunda fase se denomina conciencia táctica en donde los estudiantes entenderán más a fondo la técnica y el reglamento del deporte mediante toma de decisiones. Y la última fase de este modelo es la realización en la cual se plantean situaciones reales de juego para que los participantes tomen los elementos aprendidos durante todas las fases y los pongan en práctica.

## Rol Docente

El docente es un guía, motivador y abierto al dialogo, que permitirá que los estudiantes obtengan los recursos, experiencias y herramientas necesarias para su proceso de aprendizaje.

## Rol Estudiante

El estudiante con discapacidad visual es participativo, dinámico, buscara la mejor forma de desarrollar su aprendizaje mediante la interpretación, la escucha y la exploración así permita su mejor conciencia corporal.



**Fase 4**  
Orientación

Tiempo: 2 semanas  
Sesiones: 4  
Propósitos:  
Enseñanza del posicionamiento a través de la táctica del Goalball: Defensivos y Ofensivos.

**Fase 5**  
Competencia

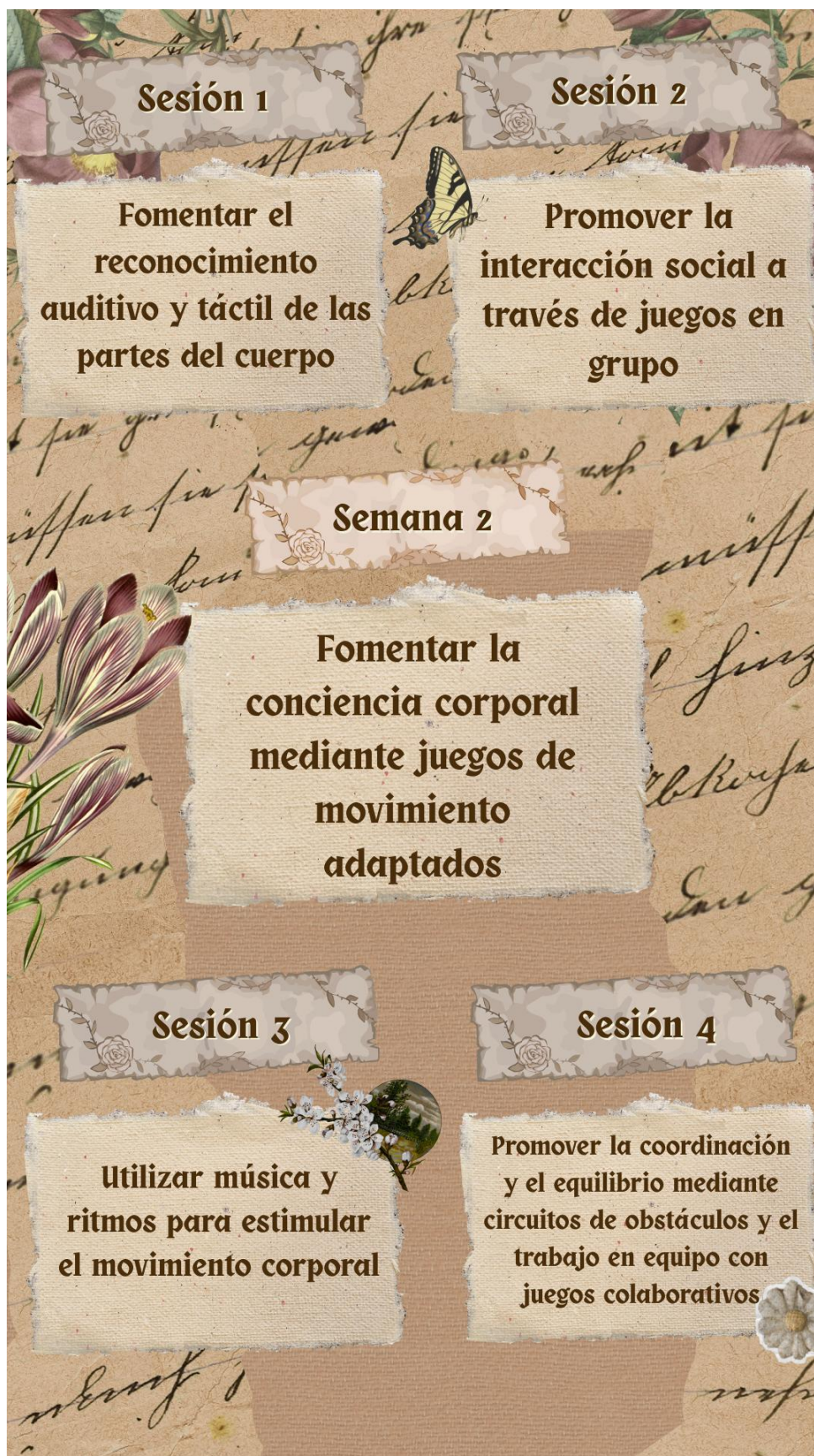
Tiempo: 1 semanas  
Sesiones: 2  
Propósitos:  
Observación y aplicación de los contenidos vistos acercándolo a situaciones reales de juego.

**Esquema Gráfico**

**Fase 1 / Esquema Corporal**

**Semana 1**

**Identificar y nombrar las diferentes partes del cuerpo, utilizando juegos para reforzar el conocimiento sobre su esquema corporal.**





## Fase 2 / Habilidades Motrices Básicas

Semana 3

Profundizar en las  
habilidades  
básicas de  
desplazamiento

Sesión 5

Fomentar la habilidad  
de correr, reptar y  
gatear mediante  
circuitos sensoriales

Sesión 6

Fomentar la  
capacidad de reptar y  
gatear mediante  
estímulos sonoros

## Semana 5

Mejorar la precisión y el control en el lanzamiento mediante ejercicios que integren el uso de sonidos y texturas, facilitando la orientación espacial y el reconocimiento de la dirección y distancia del objetivo.

### Sesión 9

Afianzar el lanzamiento y recepción de balones de diferente tamaño y en diferentes direcciones

### Sesión 10

Explicar los aspectos básicos del reglamento del Goalball, facilitando el aprendizaje a través de ejemplos prácticos y ejercicios interactivos.

## Semana 6


Aplicar técnicas ofensivas del goalball



**Semana 4**

**Profundizar en las  
habilidades básicas  
de lanzamiento,  
recepción y salto**

**Sesión 7**



**Fortalecer las  
habilidades de  
lanzamiento y recepción  
con pelotas sonoras**

**Sesión 8**

**Fomentar la  
habilidad de saltar  
mediante estímulos  
sonoros**

**Fase 3 / Movilidad**

## Semana 5

Mejorar la precisión y el control en el lanzamiento mediante ejercicios que integren el uso de sonidos y texturas, facilitando la orientación espacial y el reconocimiento de la dirección y distancia del objetivo.

### Sesión 9

Afianzar el lanzamiento y recepción de balones de diferente tamaño y en diferentes direcciones

### Sesión 10

Explicar los aspectos básicos del reglamento del Goalball, facilitando el aprendizaje a través de ejemplos prácticos y ejercicios interactivos.

## Semana 6

Aplicar técnicas ofensivas del goalball

**Sesión 11**

Generar un acercamiento a los tipos de lanzamiento del Goalball con trabajos grupales e individuales

**Sesión 12**

Generar un acercamiento a las Reglas del Goalball en el apartado de lanzamiento utilizando ejemplos prácticos

**Semana 7**

Mejorar la coordinación mano-oído en la recepción a través de ejercicios adaptados que integren señales sonoras, ayudando a anticipar la llegada y el manejo del objeto.

**Sesión 13**

Implementar la anticipación y precisión en la recepción de objetos utilizando sonidos de diferentes intensidades

**Sesión 14**

Comprender las Reglas vinculadas a los tiempos empleados en el goalball (Tiempo del partido, lanzamiento, posesión de pelota etc)

## Semana 8

**Aplicar técnicas defensivas del goalball**

## Sesión 15

**Fomentar la comprensión de las posiciones defensivas y la interceptación del balón.**

## Sesión 16

**Familiarizar a los jugadores con las posiciones defensivas y las reglas asociadas a la defensa en Goalball.**

## Fase 4 / Orientación

## Semana 9

**Practicar el uso de líneas táctiles y referencias físicas**

### Sesión 17

Familiarizar a los niños con las diferentes zonas del campo de Goalball a través de la exploración táctil.

### Sesión 18

Enseñar el Reglamento, elementos y el campo de juego

### Semana 10

Implementar actividades que permitan a los participantes moverse en diferentes direcciones (adelante, atrás, lateral) mientras utilizan referencias auditivas, ayudando a mejorar su orientación en el espacio.

### Sesión 19

Realizar juegos predeportivos en donde el niño pueda identificar su posición y poder desplazarse hasta el objeto sonoro.

### Sesión 20

Diferenciar la función ofensiva y defensiva de cada posición

## Semana 11

Realizar actividades en las que los participantes deban identificar y localizar sonidos emitidos por objetos en movimiento, como pelotas sonoras, para agudizar su capacidad auditiva y mejorar su orientación.

### Sesión 21

Implementar secuencias de actividades relacionadas al Goalball, usando objetos sonoros en movimiento, que permitan reconocer la dirección y ubicación del mismo

### Sesión 22

Identificar las distintas normas y situaciones que ocurren en el Goalball que involucran ordenes y sonidos dadas por el juez.

## Semana 12

Evaluar la comprensión del espacio mediante simulaciones de juego

**Sesión 23**

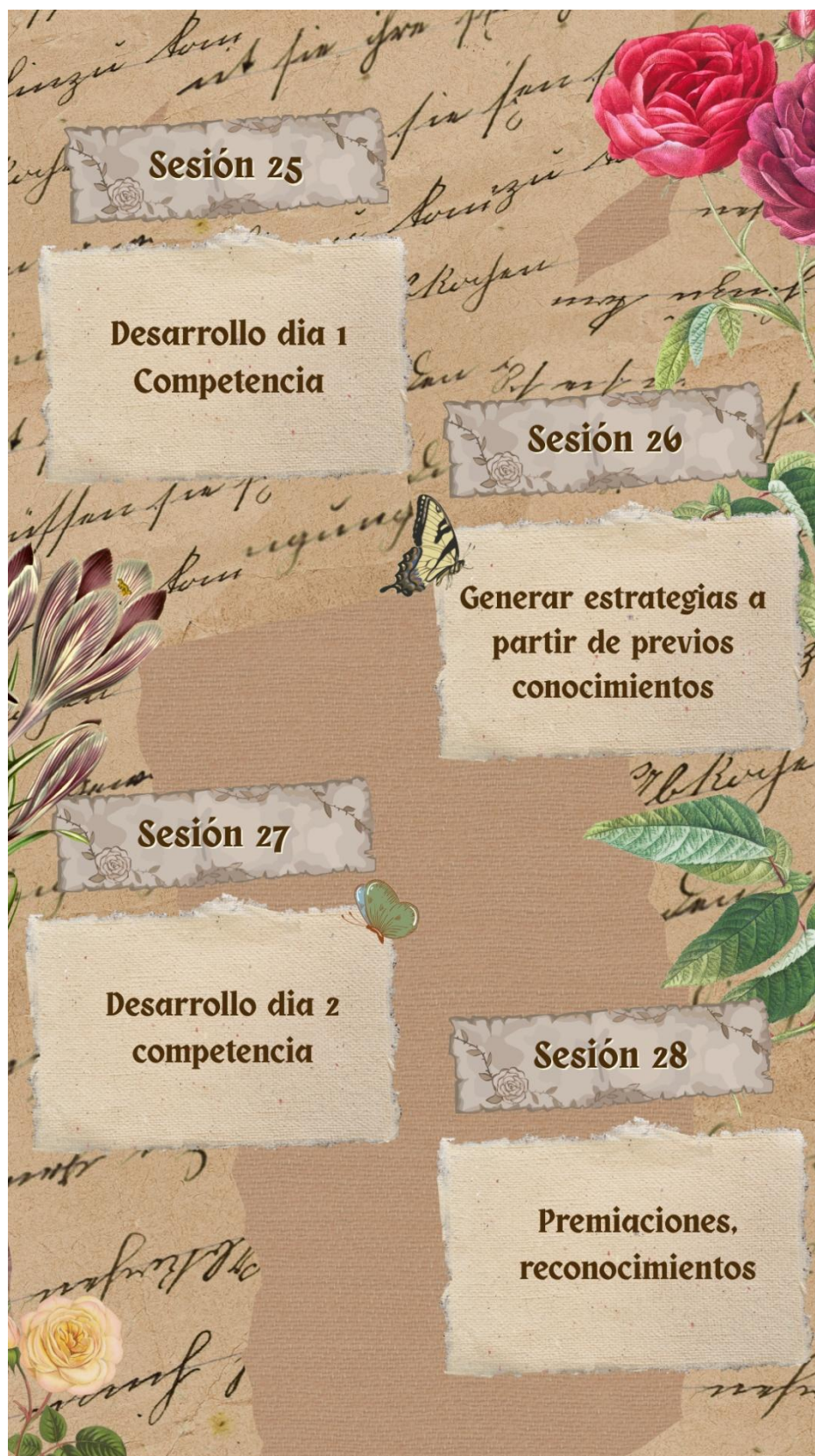
Desarrollar encuentros de Goalball por equipos, que permitan la aplicación de las técnicas, tácticas y habilidades aprendidas a lo largo de las sesiones.

**Sesión 24**

Realizar un quiz interactivo premiable acerca de los aspectos del Goalball vistos en clase.

**Fase 5 /  
Competencia****Semana 13 y 14**

Desarrollar el evento  
de cierre /  
Competencia



### ***Validación De La Propuesta Metodológica “Goalball Raccoon” Ante Juicio De Expertos***

La propuesta metodológica de intervención “Goalball Raccoon” fue sometida ante juicio de 3 expertos: Licenciada en deporte de la universidad pedagógica nacional, especialista en discapacidad educación física recreación y deporte adaptados de la corporación universitaria CENDA, Licenciada en educación básica con énfasis en educación física recreación y deporte de la universidad de Cundinamarca especialista en discapacidad educación física recreación y deporte adaptados de la corporación universitaria CENDA y finalmente Magister en Actividad Física para la Salud, Universidad Santo Tomas 2016. Especialista en Pedagogía de la Recreación Ecológica, Universidad Los Libertadores 2010. Licenciado en Educación Física, Universidad Pedagógica Nacional 1987., los cuales al presentar sus aportes se realizaron correcciones pertinentes (Ver Anexo 10)

Figura 7.

## Esquema general de intervención de la propuesta metodológica Goalball Raccoon Parte 1

Esquema General Intervención Propuesta Metodológica Orientación y Movilidad - Goalball															
Objetivo Programa	Mejorar la orientación y movilidad a través de prácticas deportivas enfocadas hacia el goalball.														
Fase	Aplicación del test	Esquema Corporal		Habilidades Motrices Básicas		Movilidad			Orientación			Competencia			
Objetivo Fase	Identificar el estadio en el que se encuentran los participantes en su orientación y movilidad	Fortalecer el reconocimiento del esquema corporal propio, a través de actividades lúdicas y juegos sencillos		Afianzar el dominio de las habilidades básicas para el desplazamiento (correr, saltar, reptar y gatear), y habilidades de lanzamiento y recepción de objetos.		Aprender técnicas y tácticas deportivas asociadas al goalball como: Estrategias defensivas, Estrategias ofensivas y gestos técnicos.			Trabajar la capacidad de movilidad y orientación a través de juegos predeportivos del Goalball y la enseñanza de los posicionamientos ofensivos y defensivos del Goalball.			Demostrar las habilidades adquiridas a través de situaciones reales de juegos como Competencias y enfrentamientos entre equipos.			
Meses	Febrero					Marzo					Abril				
Fechas de Trabajo	03/02/2025	17/02	18/02	21/02/25 24/02/25	25/02	03/03	04/03/25 07/03/25 10/03/25	11/03/25 12/03/25 14/03/25	17/03/25 21/03/25	28/03	01/04	02/04/25 04/04/25	07/04/25 09/04/25	11/04/25 22/04/25	23/04
Frecuencias	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Minutos de trabajo por Semana	60'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'	120'
Contenidos	Evaluación O y M	Esquema Corporal	Propiocepción	Locomoción/No Locomoción	Proyección y Recepción	Dirección y distancia	Técnicas Ofensivas	Anticipación y control de objeto	Técnicas Defensivas	Dimensiones de la cancha	Percepción	Percepción	Evaluación O y M	Competencia Eliminación sencilla	Competencia Eliminación sencilla
Estrategias de Enseñanza	Test OM1	Actividad Artística	Actividades Lúdico-Deportivas	Actividades Lúdicas	Juegos Modificados	Ejercicios	Juegos Predeportivos	Ejercicios	Juegos Predeportivos	Ejercicios	Goalball	Goalball	Test OM - 1	Goalball	Goalball

Nota: O y M: Orientación y Movilidad. EBT: Enseñanza Basada en la Tarea DG: Descubrimiento Guiado. MD: Mando Directo RP: Recíproco

**Figura 8.**

*Esquema general de intervención de la propuesta metodológica Goalball Raccoon Parte 2*

Esquema General Intervención Propuesta Metodológica Orientación y Movilidad - Goalball															
Objetivo Programa	Mejorar la orientación y movilidad a través de prácticas deportivas enfocadas hacia el goalball.														
Estrategias de Enseñanza	Test OM1	Actividad Artística	Actividades Lúdico-Deportivas	Actividades Lúdicas	Juegos Modificados	Ejercicios	Juegos Predeportivos	Ejercicios	Juegos Predeportivos	Ejercicios	Goalball	Goalball	Test OM - 1	Goalball	Goalball
Estilo Enseñanza	EBT	DG	EBT	MD	MD	DG	DG	DG	DG	DG	RP	RP	MD	RP	RP
Duración Sesión	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'	60'
Duración Calentamientos	15'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'	30'
Duración Vuelta a la Calma	10'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'
Controles Test Evaluación Orientación y Movilidad	X												X		

*Nota:* O y M: Orientación y Movilidad. EBT. Enseñanza Basada en la Tarea DG: Descubrimiento Guiado. MD: Mando Directo RP: Recíproco

## Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del protocolo de valoración de las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad OM-1 para el cual se utilizó el software estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) y Excel, lo que permitió procesar y analizar los datos de cada estudiante al que se le aplicaron las pruebas.

Al introducir la información inicial en Excel se determinaron Promedios, Desviación Estándar (DE), Moda, Mínimo y Máximo en el análisis descriptivo, y se depuró la información necesaria en SPSS para el análisis inferencial, con el cual se realizaron pruebas tales como Shapiro-Wilk, Hedges y Wilcoxon, para determinar: Normalidad, Tamaño del Efecto y Nivel de Significancia.

### Análisis Descriptivo

A continuación, se presentará un análisis descriptivo, el cual dará cuenta del resultado de los efectos obtenido en las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad antes y después de la intervención “Goalball Raccoon”

### *Comparación Pruebas Individuales Pretest Y Postest Grupo Experimental*

**Tabla 11.**

*Resultados pruebas individuales pretest en grupo experimental*

Resultados Pretest							
N	Caminar	Saltar	Lanzar	Atrapar	Rebotar	Rodar un objeto	Total
1	9	4	11	8	2	4	38
2	7	3	8	6	2	3	29
3	7	3	7	5	2	3	27
4	8	3	10	5	2	3	31
5	7	4	8	6	3	3	31
6	9	3	9	8	4	3	36
7	6	2	8	5	2	3	26
8	8	3	8	5	4	2	30
<b>Promedio</b>	7,6	3,1	8,6	6,0	2,6	3,0	31,1
<b>Desv. Est.</b>	1,1	0,6	1,3	1,3	0,9	0,5	4,5
<b>Moda</b>	7,0	3,0	8,0	5,0	2,0	3,0	31,0
<b>Mínimo</b>	6,0	2,0	7,0	5,0	2,0	3,0	26,0

Resultados Pretest							
N	Caminar	Saltar	Lanzar	Atrapar	Rebotar	Rodar un objeto	Total
<b>Máximo</b>	9,0	4,0	11,0	8,0	4,0	4,0	38,0

En la Tabla 11 los resultados del pretest, con un máximo posible de 50 Puntos (Pts), revelan un desempeño variado entre los ocho estudiantes evaluados. El estudiante 1 obtuvo el mayor puntaje total con 38Pts de 50, destacando en lanzar con 11Pts, y caminar con 9Pts, mientras que el estudiante 7 registró el menor rendimiento con un total de 26Pts de 50, con bajos resultados en saltar de 2Pts y rebotar de 2Pts. Los promedios grupales muestran que lanzar con 8,6Pts y caminar con 7,6Pts fueron las habilidades más desarrolladas, mientras que rebotar y rodar un objeto presentaron las mayores dificultades con una puntuación promedio de 2,6Pts y 3Pts respectivamente.

La DE refleja una dispersión moderada en lanzar de 1,3 y atrapar de 1,3, indicando variabilidad en el desempeño individual, mientras que rodar un objeto fue la habilidad más consistente con una variabilidad de 0,5. La moda confirma que saltar y rodar un objeto fueron los puntajes más repetidos, con una puntuación de 3 en ambos, mientras que el rango total osciló entre 26 y 38, evidenciando una brecha de 12 puntos entre los extremos. Estos resultados subrayan la necesidad de intervenciones personalizadas, especialmente en rebotar y rodar, donde el grupo mostró mayores debilidades.

### Tabla 12.

*Resultados pruebas individuales posttest en grupo experimental*

Resultados Posttest							
N	Caminar	Saltar	Lanzar	Atrapar	Rebotar	Rodar un objeto	Total
<b>1</b>	9	5	12	7	4	4	41
<b>2</b>	8	4	12	6	4	4	38
<b>3</b>	9	3	11	4	5	4	36
<b>4</b>	9	4	12	6	3	4	38
<b>5</b>	8	3	9	4	1	3	28
<b>6</b>	8	3	12	8	4	5	40
<b>7</b>	7	3	8	5	3	2	28
<b>8</b>	9	4	12	6	4	5	40
<b>Promedio</b>	8,4	3,6	11,0	5,8	3,5	3,9	35,6
<b>Desv. Est.</b>	0,7	0,7	1,6	1,4	1,2	1,0	5,4

Resultados Postest							
N	Caminar	Saltar	Lanzar	Atrapar	Rebotar	Rodar un objeto	Total
<b>Moda</b>	9,0	3,0	12,0	6,0	4,0	4,0	38,0
<b>Mínimo</b>	7,0	3,0	8,0	4,0	1,0	2,0	28,0
<b>Máximo</b>	9,0	5,0	12,0	8,0	5,0	5,0	41,0

En la Tabla 12 se muestran los resultados del postest, estos muestran una notable evolución en el desempeño de los estudiantes. El estudiante 1 nuevamente obtuvo el mayor puntaje total con una totalidad de 41Pts de 50 posibles, destacando en lanzar con 12Pts y manteniendo su alto rendimiento en caminar con 9Pts, mientras que los estudiantes 5 y 7 compartieron el menor puntaje con 28Pts de 50, con dificultades persistentes en rebotar. Los promedios grupales reflejan mejorías significativas, especialmente en lanzar con un promedio de 11 y una diferencia de 2,4Pts respecto al pretest y caminar con 8,4 de promedio con una diferencia positiva de 0,8pts, aunque atrapar y rebotar siguieron siendo áreas críticas con 5,8 de promedio con una disminución de 0,2Pts y 3,5 de promedio con un aumento de 0,9Pts respectivamente.

La DE aumentó en lanzar en 1,6Pts y rebotar en 1,2Pts, indicando mayor dispersión en los resultados individuales, mientras que caminar mostró mayor consistencia con 0,7Pts. La moda revela que lanzar con 12Pts y caminar con 9Pts, fueron los puntajes más frecuentes, con un rango total que osciló entre 28Pts y 41Pts, reduciendo la brecha a 13Pts en comparación con los 12 del pretest. Estos resultados destacan avances significativos en lanzar y caminar, pero señalan la necesidad de reforzar atrapar y rebotar, donde persisten las mayores diferencias individuales.

### ***Comparación De Puntajes En El Grupo Experimental Por Sexos (N:8)***

**Tabla 13.**

#### ***Comparación De Puntajes en el Grupo Experimental Por Sexos (N:8)***

Comparación De Promedios Totales en el Grupo Experimental Por Sexos (N:8)					
Habilidad	Sexo	Pre - Test		Post - Test	
		Promedio	Desviación Estándar	Promedio	Desviación Estándar
<b>Caminar</b>	M: (N:6)	3,7	0,7	4,2	0,6
	F: (N:2)	4,3	0,5	4,3	0,5
<b>Saltar</b>	M: (N:6)	3,2	0,8	3,7	0,8
	F: (N:2)	3,0	0,0	3,5	0,7
<b>Lanzar</b>	M: (N:6)	2,8	0,7	3,6	0,7

Comparación De Promedios Totales en el Grupo Experimental Por Sexos (N:8)					
Habilidad	Sexo	Pre - Test		Post - Test	
		Promedio	Desviación Estándar	Promedio	Desviación Estándar
Atrapar	F: (N:2)	3,2	0,8	4,0	0,6
	M: (N:6)	2,9	0,7	2,8	0,7
Rebotar	F: (N:2)	3,3	1,0	3,5	1,0
	M: (N:6)	2,5	0,8	3,5	1,4
Rodar un Objeto	F: (N:2)	3,0	1,4	3,5	0,7
	M: (N:6)	3,0	0,6	3,7	1,0
	F: (N:2)	3,0	0,0	4,5	0,7

*Nota:* F: Femenino, M: Masculino, N: Total de datos.

En la Tabla 13 se puede observar la comparación de los resultados obtenidos del pre-test y post-test del único grupo separado por sexos, con un total de 8 datos recolectados. En esta tabla se hace la división por sexos para comparar el resultado promedio, y la desviación estándar de cada variable de las habilidades relacionadas a la OM medidas por el Test OM-1.

En los promedios de Caminar (CM) se determina que las mujeres cuentan con un mejor rendimiento que los hombres con una diferencia de 0,6 puntos (Pts) totales en el pretest mientras que en el posttest los hombres presentan una mejoría más notoria, en tanto que los resultados promediados aumentan su valor en 0,5 puntos con respecto al pretest y el resultado obtenido por las mujeres se mantienen los valores. Adicionalmente a esto, se observan una menor dispersión de los datos entre el pre y posttest ya que los hombres obtuvieron 0,7 y las mujeres 0,5 en la desviación estándar del pretest y para el posttest 0,6 los hombres y 0,5 las mujeres. Los resultados por ende de la prueba demuestran que los hombres presentan una mejora de 3,7 a 4,2 con respecto a las mujeres que, aunque con mayor puntaje, mantienen su puntuación promedio de 4,3.

En la tabla 13 también se observan otras cinco variables como lo son Saltar (S), donde ambos grupos registraron una mejora de 0,5Pts, los hombres de 3,2 a 3,7 y las mujeres de 3,0 a 3,5. Sin embargo, las mujeres comenzaron con una Desviación Estándar (DE) de 0,0 en el pretest, lo que indica que sus resultados iniciales eran muy similares, mientras que en el posttest presentaron una mayor variabilidad en la DE de 0,7. Los hombres mantuvieron una dispersión constante DE de 0,8 en ambos test, lo cual puede determinar que ambos sexos mejoraron por igual en S, pero las mujeres mostraron mayor consistencia inicial, los hombres una mejoría más uniforme.

En Lanzar (L), tanto hombres como mujeres mejoraron en 0,8 Pts, los hombres de 2,8 a 3,6, y las mujeres: de 3,2 a 4,0. Las mujeres partieron con un mejor promedio inicial de 3,2 contra uno final de 2,8 y terminaron con el mayor puntaje 4,0. La dispersión se mantuvo estable en hombres la DE fue de 0,7 y disminuyó ligeramente en mujeres cuya DE fue de 0,8 a 0,6. Aunque ambos grupos progresaron igual, las mujeres mantuvieron un mejor desempeño general en L.

En Atrapar (A), los hombres experimentaron un ligero descenso de 0,1Pts, de 2,9 a 2,8, mientras que las mujeres mejoraron 0,2Pts, de 3,3 a 3,5. Además, las mujeres presentaron mayor variabilidad DE de 1,0 punto en ambos test en comparación con los hombres que obtuvieron una DE de 0,7. Por ende se puede decir que las mujeres superaron a los hombres en A, quienes incluso retrocedieron ligeramente.

En Rebotar (R), los hombres mostraron una mejora significativa de 1,0 punto, de 2,5 a 3,5, aunque con mayor dispersión en el posttest de 1,4 contra 0,8 inicial. Las mujeres también mejoraron en 0,5Pts, de 3,0 a 3,5, pero con menor variabilidad final con una DE de 0,7 en comparación de 1,4 inicial. Se puede concluir que los hombres progresaron más en R, pero con menos consistencia en los resultados en comparación con las mujeres.

En Rodar un Objeto (RO), las mujeres destacaron con una mejora de 1,5Pts de 3,0 a 4,5, superando ampliamente a los hombres que obtuvieron 0,7Pts, de 3,0 a 3,7. Además, redujeron su dispersión en su DE de 0,7 en posttest a 0,0 inicial, mientras que los hombres aumentaron su variabilidad en la DE de 1,0 a 0,6. Por ellos, las mujeres tuvieron el mayor avance en RO, alcanzando el puntaje más alto de 4,5 entre todas las habilidades evaluadas.

En conclusión, se evidencian diferencias en el rendimiento entre hombres y mujeres tras la intervención. Los hombres mostraron mejorías en rebotar y lanzar, aunque con mayor dispersión en algunos posttest, mientras que las mujeres destacaron en rodar un objeto y mantuvieron ventajas iniciales en caminar y lanzar. En contraste, los hombres retrocedieron ligeramente en atrapar, y las mujeres no progresaron en caminar. La variabilidad de los datos fue generalmente estable, excepto en rebotar con los hombres y rodar con las mujeres, donde la dispersión aumentó.

**Tabla 14.**

*Comparación De Promedio y DE en el Grupo Experimental Por Nivel y Origen De Discapacidad*

<i>Comparación De Promedio Y DE En El Grupo Experimental Por Nivel Y Origen De Discapacidad</i>			
	<b>Pre/Pos</b>	<b>Promedio</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>Adquirida CT</b>	Pre	35,0	3,6
	Pos	39,7	1,5
<b>Congénita CT</b>	Pre	29,0	2,0
	Pos	34,0	5,3
<b>Adquirida BV</b>	Pre	26,0	N/A
	Pos	28,0	N/A
<b>Congénita BV</b>	Pre	30,0	N/A
	<b>Pos</b>	<b>40,0</b>	<b>N/A</b>

*Nota:* CT: Ceguera Total, BV: Baja Visión

En los participantes con Ceguera Total (CT) adquirida, el promedio aumentó de 35,0 en la evaluación pre a 39,7 post intervención. En el grupo con ceguera total congénita, se observó un incremento de 29,0 a 34,0. Por otro lado, en los participantes con Baja Visión (BV) adquirida, el promedio pasó de 26,0 a 28,0, mientras que, en el grupo con baja visión congénita, el aumento fue más marcado, de 30,0 a 40,0. Estos resultados sugieren mejoras en todos los grupos, con variaciones en la magnitud del cambio según el tipo y origen de la condición visual.

### **Análisis Inferencial**

Según Acosta et. al. (2014) la estadística inferencial, también conocida como inferencia estadística, es una rama de la Estadística que se enfoca en obtener conclusiones, predicciones y generalizaciones a partir del análisis de una muestra representativa de una población. Su objetivo principal es extraer información valiosa que permita interpretar datos, establecer patrones y realizar comparaciones entre grupos. Para lograr esto, la estadística inferencial utiliza diversas herramientas metodológicas, como estimaciones puntuales e intervalos de confianza, pruebas de hipótesis.

De esta forma, la estadística inferencial resulta fundamental para estudiar poblaciones y anticipar tendencias, ofreciendo una aproximación razonable sobre su comportamiento bajo ciertas condiciones. Sin embargo, es importante destacar que no se trata de una ciencia exacta, por lo que sus conclusiones representan probabilidades y no certezas absolutas.

### *Pruebas De Normalidad De Datos Recolectados*

**Tabla 15.**

*Prueba de normalidad Shapiro Wilk*

Prueba De Normalidad Shapiro Wilk						
Variable	Pretest			Postest		
	Estadístico	N	P Valor	Estadístico	N	P Valor
<b>Caminar</b>	0,912	8	0,366	0,798	8	0,027
<b>Saltar</b>	0,810	8	0,037	0,798	8	0,027
<b>Lanzar</b>	0,877	8	0,178	0,698	8	0,002
<b>Atrapar</b>	0,748	8	0,008	0,931	8	0,521
<b>Rebotar</b>	0,693	8	0,002	0,848	8	0,090
<b>Rodar Un Objeto</b>	0,732	8	0,005	0,872	8	0,156
<b>Total O y M</b>	0,921	8	0,440	0,792	8	0,024

*Nota:* Si el valor Sig. (p) > 0.05 → Se asume normalidad.

En la Tabla 14 se muestra el análisis de normalidad mediante la prueba Shapiro-Wilk para la cual, el pretest reveló que cuatro de las siete variables evaluadas presentaron distribuciones no normales, es decir, inferiores a 0.05 ( $< 0.05$ ): Saltar ( $p=0.037$ ), Atrapar ( $p=0.008$ ), Rebotar ( $p=0.002$ ) y Rodar un objeto ( $p=0.005$ ). Estas variables mostraron una distribución significativamente asimétrica al inicio del estudio. Por el contrario, Caminar, Lanzar y el Total O y M cumplieron con el supuesto de normalidad, lo que sugiere que sus datos seguían una distribución adecuada para pruebas paramétricas en esta fase inicial. Destaca especialmente Rebotar como la variable con mayor desviación de la normalidad ( $p=0.002$ ), indicando una posible concentración de puntajes bajos en esta habilidad antes de la intervención.

Para los resultados del Postest, tras la intervención, el análisis de normalidad mostró cambios significativos en la distribución de los datos. Variables que inicialmente eran normales, como Caminar ( $p=0.027$ ), Lanzar ( $p=0.002$ ) y el Total O y M ( $p=0.024$ ), perdieron normalidad en el postest, sugiriendo que la intervención afectó su distribución. Por otro lado, Atrapar ( $p=0.521$ ) y Rodar un objeto ( $p=0.156$ ) mejoraron su ajuste a la normalidad, mientras que Rebotar ( $p=0.090$ ) mostró una tendencia hacia la normalidad sin alcanzarla completamente. Lanzar se destacó como la variable con mayor desviación en el postest ( $p=0.002$ ), lo que podría reflejar una mayor variabilidad en el desempeño de los estudiantes después de la intervención.

Finalmente, los resultados indican que la intervención tuvo un impacto significativo en la distribución de los datos, alterando la normalidad de variables que inicialmente la cumplían y mejorando otras que no lo hacían. Este cambio sugiere que los efectos de la intervención no fueron uniformes, generando mayor variabilidad en habilidades como Lanzar y Caminar, mientras que otras como Atrapar y Rodar un objeto se diversificaron. Estos hallazgos implican que, para análisis posteriores, deberán emplearse pruebas no paramétricas en variables que perdieron normalidad, como el Total O y M, y considerar la heterogeneidad de efectos entre habilidades. La intervención parece haber sido más efectiva en normalizar habilidades inicialmente críticas (Atrapar y Rebotar), pero introdujo dispersión en aquellas donde los estudiantes ya tenían un mejor desempeño inicial.

### ***Pruebas Para Determinar El Nivel De Significancia Entre Pretest Y Postest***

**Tabla 16.**

*Prueba Wilcoxon diferencias significativas entre pretest y postest variables saltar, lanzar, atrapar, rebotar y rodar un objeto.*

<b>Estadísticos De Prueba</b>							
	Caminar_ Pos -	Saltar_Pos -	Lanzar_P os -	Atrapar_P os -	Rebotar_P os -	Rodar_Objeto_P os -	TotalOYM_P os -
	Caminar_ Pre	Saltar_Pre	Lanzar_Pr e	Atrapar_Pr e	Rebotar_Pr e	Rodar_Objeto_P re	TotalOYM_P re
<b>Z</b>	-1,897 <sup>b</sup>	-1,633 <sup>b</sup>	-2,388 <sup>b</sup>	-,707 <sup>c</sup>	-1,382 <sup>b</sup>	-1,725 <sup>b</sup>	-2,176 <sup>b</sup>
<b>Sig. asin. (bilateral)</b>	0,058	0,102	0,017	0,480	0,167	0,084	0,030

*Nota:* Significancia < 0,05: La diferencia es estadísticamente significativa. Sig ≥ 0,05: La diferencia no es significativa

En la Tabla 15 los resultados de la prueba Wilcoxon revelan diferencias significativas en el desempeño pre y post intervención en dos variables: Lanzar y Total O Y M, mostrando mejorías estadísticamente significativas. Para las demás variables, aunque se observan cambios positivos en sus promedios (evidenciados por valores Z negativos), por otro lado. Caminar, Saltar, Rebotar y Rodar un objeto, aunque presentan tendencias al mejoramiento con tamaños de

efecto moderados no alcanzan significancia estadística. Atrapar finalmente, fue la única habilidad que no mostró cambios relevantes.

Estos hallazgos sugieren que la intervención fue particularmente efectiva para mejorar habilidades de Lanzar y el rendimiento global de la O Y M, mientras que en otras áreas los progresos, aunque presentes, requieren mayor tiempo o ajustes metodológicos para alcanzar significancia estadística. La consistencia de los valores Z negativos en todas las variables (excepto Atrapar) refuerza la dirección positiva del cambio post-intervención.

**Tabla 17.**

*Tamaño del efecto de la intervención en las variables objeto.*

Tamaños De Efecto De Muestras Emparejadas						
Par	Variable	Autor	Standardizer	Estimación de puntos	Intervalo de confianza al 95%	
					Inferior	Superior
Par 1	Caminar_Pre - Caminar_Pos	Corrección de Hedges	,998	-0,752	-1,459	-,006
Par 2	Saltar_Pre - Saltar_Pos	Corrección de Hedges	,851	-0,587	-1,257	,114
Par 3	Lanzar_Pre - Lanzar_Pos	Corrección de Hedges	1,799	-1,320	-2,215	-,385
Par 4	Atrapar_Pre - Atrapar_Pos	Corrección de Hedges	1,165	0,215	-,418	,833
Par 5	Rebotar_Pre - Rebotar_Pos	Corrección de Hedges	1,748	-0,501	-1,153	,181
Par 6	Rodar_Objeto_Pre - Rodar_Objeto_Pos	Corrección de Hedges	1,403	-0,624	-1,300	,087
Par 7	TotalOYM_Pre - TotalOYM_Pos	Corrección de Hedges	5,015	-1,022	-1,811	-,193

*Nota:* La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias, más un factor de corrección.  $\geq 0.2$ : Tamaño del efecto pequeño.  $\geq 0.5$ : Tamaño del efecto mediano.  $\geq 0.8$  o más: Tamaño del efecto grande.

En la Tabla 16 los resultados muestran efectos significativos en tres variables: Lanzar, Total O Y M y Caminar, donde los intervalos de confianza no incluyen el cero, indicando mejorías significativas con tamaños de efecto grandes en Lanzar y Total O Y M. Para Saltar, Rebotar, Rodar un objeto y Caminar, los tamaños de efecto son moderados. En contraste, Atrapar muestra un efecto positivo mínimo y no significativo, con un intervalo que cruza el cero, confirmando la ausencia de cambios relevantes.

## Discusión

En esta discusión, se toman en cuenta diversos antecedentes que muestran cómo el deporte del Goalball puede contribuir a mejorar habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad. Además, se reconoce que en las intervenciones dirigidas a personas con discapacidad visual (DV) son fundamentales para favorecer su desarrollo. En línea con la literatura consultada, la propuesta metodológica “Goalball Raccoon”, que utiliza la práctica de este deporte anteriormente mencionado para jóvenes con DV, se presenta como una herramienta valiosa para el mejoramiento de habilidades motrices en dicha población.

La investigación realizada por González y Roldán (2018) en Tuluá adquiere relevancia significativa al identificar una problemática similar a la presente indagación, la cual se centra en estudiantes con discapacidad visual que enfrentan dificultades en aspectos como la autonomía, independencia, desarrollo motor y lateralidad limitada por la falta de estimulación de la lateralidad afectando la percepción temporo-espacial. Para abordar esta situación, los autores aplicaron la batería de Piaget para evaluar la lateralidad en un estado inicial y, posteriormente, implementaron un programa de intervención compuesto por 30 sesiones de judo como estrategia de mejora.

Los resultados evidenciaron mejoras notables en estudiantes con ceguera congénita, mientras que en los estudiantes con ceguera adquirida no se observaron cambios estadísticamente significativos. Sin embargo, el estudio también reportó avances en ambos grupos, lo que subraya la importancia de realizar evaluaciones pre y post intervención con diferentes disciplinas deportivas como estrategia de desarrollo. Este enfoque permite analizar y debatir las diferencias observadas en los contextos educativos colombianos, aportando un marco de referencia para futuras investigaciones y prácticas inclusivas en la educación física adaptada. Además, se destaca que los estudiantes con ceguera congénita tienden a desarrollar mejor sus habilidades debido a una mayor estimulación y atención durante las etapas tempranas de su desarrollo, en contraste con quienes adquirieron la discapacidad visual posteriormente.

En la propuesta de intervención enfocada en el Goalball, se muestran mejoras significativas en ambos grupos, tanto en participantes con ceguera total adquirida como en aquellos con ceguera total congénita. (Ver Tabla 14) Específicamente, el grupo con ceguera

adquirida experimentó un aumento promedio de 4,3 puntos entre el pretest y el postest, mientras que el grupo con ceguera congénita mostró un incremento ligeramente mayor, de 5 puntos. Esta diferencia, aunque pequeña, sugiere que la intervención con el Goalball puede ser efectiva para mejorar en personas con discapacidad visual independientemente del momento en que se haya adquirido la ceguera.

La estimulación temprana puede favorecer un desarrollo más robusto de habilidades en personas con ceguera congénita como concluyeron González y Roldán (2018), pero la práctica de deportes adaptados específicamente como el Goalball tiene un impacto positivo y medible en la mejora de habilidades motrices relacionadas con la orientación y la movilidad tanto en personas con ceguera congénita como adquirida.

Scherer et al. (2011) mencionan que la práctica del Goalball agudiza considerablemente las percepciones sensoriomotoras, la conciencia espacial, la propiocepción, la orientación y la movilidad en quienes practican este deporte, lo cual influye directamente en la mejora de sus niveles de concentración y percepción del entorno, también en el fortalecimiento de la condición física y al aumento de la autoconfianza de las personas con discapacidad visual. Los resultados arrojados en el protocolo de valoración OM-1 después de la intervención se muestran resultados significativos en las habilidades relacionadas con la O y M, y en la autoconfianza en la mayoría de los participantes. En las habilidades de Saltar, Rebotar, Rodar un objeto y Caminar, los tamaños de efecto fueron moderados y solo la habilidad de atrapar muestra un tamaño de efecto positivo pero pequeño. Todas estas habilidades sumadas dieron un tamaño de efecto superior al 0.8 en las habilidades relacionadas con la O y M, lo cual indica que es grande (ver Tabla 17). Por ende, esto corrobora que el Goalball efectivamente mejora la orientación y la movilidad y genera una mayor seguridad y autoconfianza al practicarlo.

Continuando lo anterior, Domínguez-Álvarez et al. (2022), establecen la necesidad de diseñar intervenciones que consideren factores como el promover un desarrollo motriz más efectivo en niños con discapacidad visual. Además, destacan la importancia de adaptar estrategias de enseñanza a las necesidades particulares de esta población. También Ramírez (2020) indica que la implementación de programas de entrenamiento adaptado evidencia que es posible fomentar tanto la autonomía como el desarrollo motriz en esta población, contribuyendo

positivamente a su calidad de vida. Este resalta, además, la importancia de promover intervenciones desde edades tempranas que estimulen la independencia y la exploración de su entorno. Además, Mesías et al. (2022) reafirman la importancia de promover programas innovadores en el área de educación física.

Esta investigación permitió confirmar lo expuesto anteriormente, las carencias en alternativas de estímulo motriz para escolares con DV que actualmente persisten en muchas instituciones educativas, así como la necesidad de fomentar programas orientados al fortalecimiento de estas habilidades desde los primeros años escolares y en los siguientes años. Los resultados de la propuesta de intervención Goalball Raccoon evidenciaron mejoras significativas en las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad y la misma se consolida como una estrategia posible para aplicar en el marco de la clase de educación física como contenido/estrategia de trabajo y/o como una alternativa complementaria que podría ser implementada como un centro de interés o una práctica deportiva extraescolar promovida por las instituciones que atienden población escolares con DV.

Parra Dussan et al. (2019) hablan acerca de algunos beneficios que puede desarrollar un estudiante con discapacidad visual como, aumentar su expresividad, potenciar su pensamiento lógico e incentivar el autocontrol incluidas sus habilidades, todo esto mediante estrategias planteadas en las diferentes áreas del conocimiento en especial en la clase de educación física. Intriago Villavicencio y Saltos Zamora (2023) habla de la problemática relacionada con la exclusión de estudiantes con discapacidad visual en las clases de educación física. De acuerdo con estos planteamientos, se puede implementar como posible objetivo de futuras investigaciones el utilizar el Goalball como una herramienta pedagógica inclusiva que integre a estudiantes con y sin discapacidad visual, de esta manera se fomenta el desarrollo de la expresividad al compartir con otros compañeros, potenciando su pensamiento lógico y autocontrol y se minimizaría la exclusión de esta población en las clases de educación física.

Domínguez-Álvarez et al. (2022) identificaron tres factores determinantes en el desarrollo motriz de escolares con discapacidad visual: el nivel de ceguera, la retroalimentación y la práctica general pertinente. El nivel de ceguera se presenta como un factor clave, ya que influye directamente en la capacidad de los niños para interactuar con su entorno y desarrollar habilidades. Por otro lado, la retroalimentación, tanto verbal como táctil, juega un papel crucial

en la corrección y mejora de los movimientos, mientras que la práctica general pertinente permite consolidar estas habilidades a través de la repetición y la adaptación a diferentes contextos. Teniendo en cuenta que el CRC – IED adopta un modelo de enseñanza basado en la comprensión, donde los estudiantes desarrollan no solo habilidades cognitivas y motrices sino también componentes axiológicos, resulta pertinente considerar investigaciones que aborden la discapacidad visual desde una perspectiva reflexiva e inclusiva en el área de la educación física.

Otra investigación relevante en el contexto colombiano desarrollada por Fernández et al. (2024), plantea la identificación de una problemática central como lo es la escasa cantidad de investigaciones, que abordan temas relacionados con la autonomía funcional en personas que presentan discapacidad visual en el ámbito escolar. Por ello, esta investigación se aventuró a trabajar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad, ya que están relacionadas con la autonomía funcional de las personas con discapacidad visual (Marron et al., 2014; Papadopoulos et al., 2012; Wiener et al., 2010), y el utilizar el Goalball abrió la oportunidad de investigación llevándolo al contexto escolar y potenciando estas habilidades que como se puede probar, hay mejoras significativas al practicar este deporte (Scherer et al., 2011), también evidenciado en los resultados de esta investigación.

A lo largo de la implementación, se registró una mejora progresiva del entorno, la toma de decisiones sobre la marcha y la confianza en los espacios familiarizados y nuevos de los estudiantes. Así, como se mencionó anteriormente, la mejora no se limita al contexto del juego, sino que se observa como un beneficio funcional en la vida de todos los días de los participantes, comprobando que las habilidades desarrolladas son transferibles del deporte a su cotidianidad. El uso del Goalball como eje metodológico se justifica no solo por su adecuación a las características de las personas con discapacidad visual, sino por su potencial para promover aprendizajes significativos mediante el trabajo en equipo, la coordinación motora, la orientación auditiva y la anticipación espacial. A diferencia de métodos más tradicionales centrados exclusivamente en ejercicios de desplazamiento guiado o entrenamientos de memoria espacial. Por lo cual, esta propuesta se apoya en una dinámica lúdica y participativa que favorece el aprendizaje autónomo y la motivación intrínseca.

En este sentido, es importante destacar que los resultados obtenidos no deben interpretarse como absolutos o definitivos, sino como una muestra del potencial que tienen las

metodologías activas y adaptadas para incidir de forma positiva en procesos de rehabilitación y formación personal. La propuesta no pretende sustituir otros enfoques existentes, sino complementar y enriquecer el repertorio de estrategias disponibles para los profesionales del área. Finalmente, aunque la propuesta se desarrolló en un contexto específico con un grupo reducido, los hallazgos permiten entrever la viabilidad de su replicación en otros escenarios, siempre que se adapten las condiciones y se respete el principio de individualización.

## Conclusiones

En esta etapa final de la investigación, se evidencian resultados demostrando que los jóvenes con discapacidad visual presentan un potencial significativo en la mejora de sus habilidades motoras. Esto refuerza la importancia de diseñar intervenciones focalizadas, ya que, a pesar de las limitaciones visuales, los participantes mostraron capacidad para adquirir y perfeccionar movimientos complejos cuando se les brindan las herramientas y adaptaciones adecuadas.

Si bien hubo mejorías generales, la heterogeneidad en los resultados resalta la necesidad de personalizar las estrategias de enseñanza. Algunas habilidades, aunque mostraron tendencias positivas, requieren ajustes metodológicos como: mayor uso de guías táctiles o refuerzos auditivos para consolidar aprendizajes. Esto subraya que la discapacidad visual no es una barrera absoluta, pero sí demanda intervenciones diferenciadas. La falta de progreso en Atrapar (única habilidad con efecto positivo mínimo) sugiere que ciertas destrezas dependientes de coordinación visoespacial pueden ser más desafiantes. Sin embargo, esto no implica imposibilidad, sino la oportunidad de innovar en técnicas multisensoriales (ej. sonidos direccionales o texturas diferenciadas) para superar estas limitaciones.

Es importante tener a consideración que, en los participantes con baja visión en los resultados del pre-test, pueden tener una puntuación baja debido a que se les quita con el opta luz las posibilidades de su rango de visión y factores como la confianza y la inseguridad puedan afectar el desempeño de la prueba; lo que posteriormente de la intervención en los resultados del post test sean elevados debido al desarrollo de la seguridad en sí mismos.

Finalmente, la integración de actividades inclusivas, adaptaciones pedagógicas y estrategias específicas, como el Goalball en la educación física, resulta fundamental para promover el desarrollo motriz, la autonomía y la inclusión social de los estudiantes con discapacidad visual, permitiendo fortalecer la orientación y la movilidad que resulta ser fundamental en la discapacidad visual, de esta manera contribuir a una formación más equitativa y participativa en el entorno escolar, reconociendo y valorando las capacidades de todas las personas independientemente de sus discapacidades.

La intervención actual podría complementarse con tecnologías asistidas para potenciar estas áreas. Los tamaños de efecto moderados; pero no significativos en ciertas habilidades, indican que, aunque hubo progreso, la intervención podría requerir mayor tiempo para lograr cambios con efectos mayores. Esto destaca la necesidad de programas continuos y no puntuales, donde la repetición y la retroalimentación constante sean prioritarias. Los resultados abogan por integrar este tipo de programas en entornos educativos regulares, combinando entrenamiento físico con apoyo psicológico y tecnologías accesibles. La discapacidad visual no limita el potencial motor, pero exige creatividad pedagógica. Invertir en intervenciones no solo mejora habilidades específicas, sino que contribuye a romper estereotipos sobre las capacidades de esta población, promoviendo una inclusión real basada en evidencias.

Se determina que trabajar con jóvenes con discapacidad visual es un campo lleno de oportunidades para innovar en educación física adaptada. Los resultados, aunque alentadores, invitan a refinar las metodologías, prolongar los tiempos de intervención, incorporar una evaluación longitudinal más amplia, establecer comparaciones sistemáticas entre metodologías, a fin de consolidar una base empírica más robusta en torno a la efectividad del Goalball como herramienta de intervención en el ámbito de la orientación y la movilidad y priorizar un enfoque multidimensional que atienda tanto las necesidades motoras como las psicosociales.

Finalmente, la integración de actividades inclusivas, adaptaciones pedagógicas y estrategias, como el Goalball, resulta fundamental para promover el desarrollo motriz, la autonomía y la inclusión de estudiantes con discapacidad visual, permitiendo fortalecer la orientación y la movilidad, que resulta ser fundamental en la discapacidad visual, de esta manera se contribuye a una formación más equitativa y participativa en el entorno escolar, reconociendo y valorando las capacidades de todas las personas independientemente de sus discapacidades.

## Referencias

- Abin Gómez, T., Rodríguez Chávez, C. J., Pacheco Armenteros, M., Pérez González, Y., Urribary Alfonso, R., & Rogert, F. P. (2010). Juegos de orientación y movilidad para escolares ciegos del primer ciclo en las clases de Educación Física. *Panorama Cuba y Salud*, 5(Especial), 123–126. <https://www.redalyc.org/pdf/4773/477348943036.pdf>
- Acosta, S., Laines, B., & Piña, G. (2014). *Estadística inferencial (CE29), ciclo 2014-1* [Material académico]. Repositorio Académico UPC. <http://hdl.handle.net/10757/316022>
- Aguilar Gordón, F. (2019). La propuesta metodológica como una alternativa para la integración de saberes. *Revista Cátedra*, 2(2), 94-110. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i2.1708>
- Alvarado Rojas, M. C., González, C., Pamplona Leal, J. K., & Rodríguez Meneses, A. M. (2016). Diseño e implementación de una propuesta pedagógica para fortalecer las habilidades sociales, comunicativas, vida independiente, orientación y movilidad en la población con discapacidad visual de la Fundación CAECUS [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. Repositorio Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/2383>
- Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. (7a edición)* Caracas, Editorial Episteme.
- Arias Gómez, J., Villasís Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201–206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Arias Roura, M. E. (2010). *Relaciones interpersonales entre niños con discapacidad visual y sus compañeros videntes en el contexto educativo regular* [Tesis de especialización, Universidad de Cuenca]. Recuperado de [dspace.ucuenca.edu.ec](http://dspace.ucuenca.edu.ec)
- Asociación Médica Mundial. (1964). *Declaración de Helsinki: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos* (Adoptada en la 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964; enmendada en varias asambleas posteriores hasta la 75ª Asamblea General, Helsinki, Finlandia, octubre

- 2024). <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Ballina Ríos, F. (2013). *Paradigmas y perspectivas teórico-metodológicas en el estudio de la administración* [Trabajo de investigación, Universidad Veracruzana]. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/01/paradigmas2004-2.pdf>
- Beekman, J., Kupper, J., & Wensing, L. (2007). *Guidelines for sport-specific classifications*. International Paralympic Committee.
- Bennasar García, M. (2022). Estrategias pedagógicas de la educación física en alumnos con discapacidades y necesidades educativas especiales. *Encuentros. Revista de Ciencias Humanas, Teoría Social y Pensamiento Crítico*, (19), 329–340. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6551182>
- Blanco Rodríguez, A., & Huguet Mora, D. (2013). Actividad de goalball: recurso para la inclusión de alumnos con discapacidad visual en el área de Educación Física a través del deporte. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 62, 122–140. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-red-visual/numeros-anteriores-revista-integracion/2013-integracion-62/Actividad-de-goalball-Recurso-para-la-inclusion-de-alumnos-con-discapacidad-visual-en-el-area-de-Educacion-Fisica-a-traves-del-deporte>
- Blázquez Sánchez, D. (1999). *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (4ª ed.). Barcelona, España: Editorial INDE.
- Builes-Ortiz, D. L., & Aguirre-Navales, M. T. (2019). *Juegos predeportivos adaptados al goalball* [Trabajo de grado, Universidad Católica de Oriente]. <https://hdl.handle.net/20.500.12516/302>
- Castañer Balcells, M., & Camerino Foguet, O. (1992). *Unidades didácticas para primaria I: Bailando en la escuela, el cuerpo expresivo, material alternativo y percepción*. INDE Publicaciones.

- Castejón, J. (2001). *Iniciación deportiva. Aprendizaje y enseñanza*. Madrid, España: Editorial Pila.
- Carvajal, C. A. (2020). *Habilidades motrices: Una herramienta para fortalecer la autoconfianza e interdependencia en población con discapacidad visual* [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/12808>
- Colegio República De China. (s.f). “La comunidad educativa gestora de un proyecto de vida con énfasis en emprendimiento”. Bogotá D.C. Bogotá D.C.
- Comité Paralímpico de Chile. (s.f). *Goalball*. Recuperado de <https://paralimpico.cl/goalball/>
- Congreso de la República de Colombia. (2002,). *Ley 762 de 2002: Por medio de la cual se aprueba la “Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad”* [Diario Oficial No. 44.889, 5 de agosto de 2002]. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8797>
- Congreso de la República de Colombia. (1995, 18 de enero). *Ley 181 de 1995: Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la educación física y se crea el Sistema Nacional del Deporte* [Diario Oficial No. 43.678]. Ministerio de Educación Nacional. [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85919_archivo_pdf.pdf)
- Corn, A. L., & Erin, J. N. (Eds.). (2010). *Foundations of low vision: Clinical and functional perspectives* (2nd ed.). AFB Press.
- De Ávila Martínez, Y., Garcés Carracedo, J. E., & Fernández Téllez, I. (2023). Estrategia didáctica para el desarrollo psicomotriz de educandos ciegos, en la clase de Educación Física. *EduSol*, 23(83), 69-81. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-80912023000200069](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-80912023000200069)
- Domínguez-Álvarez, L., Barcala Furelos, R., Peixoto Pino, L., & Rico Díaz, J. (2022). Factores que influyen en la motricidad gruesa de niños y niñas con discapacidad visual: Revisión

- de la literatura. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 8(1), 40-59. <https://doi.org/10.17979/sportis.2022.8.1.8777>
- Federación Española de Deportes para Ciegos. (s.f.). Goalball. Recuperado de <https://www.fedc.es>
- Fernández Velásquez, S., & Álvarez Henao, D. (2024). Efectos de una intervención en educación física sobre la autonomía funcional en jóvenes con discapacidad visual, en una institución educativa de Medellín-Colombia. *Viref Revista de Educación Física*, 13(1), 30-47.
- Gamonales, J. M., Hernández-Beltrán, V., Gámez-Calvo, L., & Muñoz-Jiménez, J. (2023). Análisis de los beneficios de la práctica del Goalball durante las clases de educación física. *EA, Escuela Abierta*, 26, 73–89. <https://ea.ceuandalucia.es/index.php/EA/article/view/303>
- Gandiaga Urgell, A. (2019). *Análisis de la actividad de goalball y propuesta de preparación física de un equipo de competición* (Trabajo de fin de grado, Universidad del País Vasco). <https://addi.ehu.es/handle/10810/43479>
- García Ferrando, M. (1990). Concepto y clasificaciones del deporte actual. EFDeportes. Revista Digital, (138). Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd138/concepto-y-clasificaciones-del-deporte-actual.htm>
- García Llamas, J. M., & Gómez López, M. A. (2014). Orientación y movilidad: fundamentos y aplicaciones. Editorial Académica Española.
- García Llamas, J. J., & Gómez López, L. F. (2019). Compensación sensorial y desarrollo de mapas mentales para la orientación y movilidad autónoma de niños ciegos. *Sinéctica*, (53), Artículo e008. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2019\)0053-008](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2019)0053-008)
- Gómez, D., Kerguelen, J. F., Care, J. A., & Poblador, N. L. (2024). El Goalball, una herramienta para la inclusión social de jóvenes con discapacidad visual en el departamento de Córdoba. *Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, 25, 201–216. <https://doi.org/10.36311/2674-8681.2024.v25n2.p201-216>

- González Bueno, L. Y., & Roldán Hernández, J. E. (2018). Incidencia de la práctica de un programa de Judo para mejorar la lateralidad en los estudiantes de 9 a 16 años con discapacidad visual de la institución educativa corazón del Valle de Tuluá, Sede Antonio Galán. <https://repositorio.uceva.edu.co/handle/20.500.12993/963?locale-attribute=en>
- Guerrero Cadena, J. C., & Soto León, A. A. (2018). Caracterización de los deportistas del club de Goalball Tolentino Soacha: Una propuesta de test coordinativos adaptados para las pruebas de equilibrio estático sobre banco, velocidad de reacción de Litwin y Bastón de Galton [Trabajo de grado, Universidad de Cundinamarca]. Repositorio Institucional Universidad de Cundinamarca. <http://hdl.handle.net/20.500.12558/1139>
- Gutiérrez, A. (2015). Discapacidad visual: el deporte Goalball. *EFDeportes. Revista Digital*, (207). Buenos Aires, Argentina. Recuperado de [https://m.efdeportes.com/articulo/discapacidad\\_visual\\_el\\_deporte\\_goalball/261](https://m.efdeportes.com/articulo/discapacidad_visual_el_deporte_goalball/261)
- Gavidia, A., & Prado, J. (2004). *Estrategias para desarrollar las habilidades motrices básicas en ciegos y deficientes visuales* [Trabajo de investigación, Universidad de Los Andes]. [http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde\\_arquivos/2/TDE-2006-05-31T07:50:14Z-57/Publico/aliriogavidia.pdf](http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/pregrado/tde_arquivos/2/TDE-2006-05-31T07:50:14Z-57/Publico/aliriogavidia.pdf)
- Hernández Moreno, J. A. (1994a). *Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo*. INDE Publicaciones, España.
- Hernández Moreno, J. A. (1994b). *Teoría y práctica del deporte*. Madrid: Editorial Gymnos.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw Hill Educación.
- Hernández Sierra, J. A., & Zabala Marín, J. A. (2016). *Educación física: Consciencia corpóreo-espacial-temporal y desempeño motriz inteligente* [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/2787/TE-19467.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Huebner, K. M., Prickett, J. G., Welch, T. R., & Joffe, E. (Eds.). (2004). *Vision and the brain: Understanding cerebral visual impairment in children*. AFB Press.
- Intriago Villavicencio, L. C., & Saltos Zamora, M. de J. (2023). El goalball como herramienta pedagógica inclusiva en la clase de Educación Física en la Unidad Educativa Juan Antonio Vergara Alcívar, en Junín. *Ciencia y Educación*, (90), 90–102. <https://doi.org/10.5281/zenodo.12598687>
- Jair, W., Cañon, M., Camilo, J., & Castro, T. (2018). Caracterización del goalball. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*, 4(2), 7. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8670874>
- Koppitz, B. (1974). Test perceptivo visomotriz de Bender-Koppitz. Manual Moderno.
- López de Medrano, D. (2013, julio 31). *¿Qué es un paradigma? ¿Cómo nace un paradigma? (Explicado de forma amena y sencilla)* [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=IHYTYAWOWRE>
- Luarte Rocha, C. E., Rodrigues Paes, R., Luna Villouta, P., Vergara Gutierrez, C., & Carreño Urrea, M. A. (2014). Desarrollo motor grueso: efectos de un programa de estimulación motriz, basado en juegos motores, para escolares con déficit motor del NB1, en un colegio particular de la ciudad de Concepción, Chile. *Conexões*, 12(1), 85–106. <https://doi.org/10.20396/conex.v12i1.2182>
- Marron, M. T., & Bailey, J. (2014). Teaching orientation and mobility in the schools: An instructor's companion. American Foundation for the Blind.
- Mendivelso, L. E., & Pérez, J. F. (2019). *Sistema electrónico para la detección de espacios adaptado a un bastón convencional para personas con discapacidad visual* [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/10778>
- Mesías, C. D. E., Cárdenas, C. M. L., & Barbarán, F. M. G. (2022). Evaluación de un programa de psicomotricidad en estudiantes de educación básica. *Horizontes Revista de*

- Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 604–615. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.361>
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). Documento de orientaciones técnicas, administrativas y pedagógicas para la atención educativa a estudiantes con discapacidad en el marco de la educación inclusiva. Autor. [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-360293\\_foto\\_portada.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-360293_foto_portada.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. [MEN] (2019). *Orientaciones curriculares para la educación física, recreación y deportes en educación básica y media*. Autor. [https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-411706\\_recurso\\_3.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-411706_recurso_3.pdf)
- Monier, K. (2011). *Métodos de investigación cuantitativos y cualitativos*. Editorial Trillas.
- Montenegro, J. L. (2010). *Mundo armonía: Juegos mágicos de igualdad* [Trabajo de grado, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario]. <http://hdl.handle.net/10554/4208>
- Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-sp.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud: Versión abreviada*. [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445\\_spa.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf)
- Ponce Ibáñez, F. (2007). Modelos de intervención didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportes. *EFDeportes.com, Revista Digital*, (112). <http://www.efdeportes.com/efd112/modelos-de-intervencion-didactica-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-de-los-deportes.htm>
- Papadopoulos, K., & Barouti, M. (2015). Cognitive maps of individuals with blindness for familiar spaces: Construction through tactile maps and direct experience. *Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue*, 96–101.

- Paque, M. V. P., & Mayeta, R. I. C. (2010). Entrenamiento en técnicas de orientación y movilidad: reto para la familia del discapacitado visual. *EduSol*, 10(33), 47-58. <https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748672005.pdf>
- Parra Dussan, C., Pulido, G., Montañez Vargas, D. J., López Correa, M. C., & Gómez Ramírez, J. E. (2019). *Orientación y movilidad independiente de los estudiantes con discapacidad visual en la institución educativa*. Instituto Nacional para Ciegos. [https://www.inci.gov.co/sites/default/files/Cartilla%20%20Orientaci%C3%B3n%20y%20movilidad%20educaci%C3%B3n%20\(1\).pdf](https://www.inci.gov.co/sites/default/files/Cartilla%20%20Orientaci%C3%B3n%20y%20movilidad%20educaci%C3%B3n%20(1).pdf)
- Ramet, M. (2024). *El deporte adaptado en educación primaria. Goalball* [Trabajo de grado, Universidad Rey Juan Carlos]. Universidad Rey Juan Carlos. <https://hdl.handle.net/10115/35740>
- Ramírez Mendoza, B. M. (2020). *SISU: Desarrollo motriz en personas con discapacidad visual en entrenamientos de fútbol como medio de autonomía* [Trabajo de grado, Universidad Iberoamericana Puebla]. Repositorio Institucional Universidad Iberoamericana Puebla. <https://hdl.handle.net/20.500.11777/4592>
- Ramírez, R. H. (2016). Juegos sencillos para el desarrollo de la movilidad y la orientación espacial en niños con deficiencia visual [Trabajo de grado, Universidad de Holguín].
- Ramos-Galarza, C. A. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmérica*, 9(3), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
- Resolución 777 de 2021 [Instituto Distrital de Recreación y Deporte]. Por la cual se establecen lineamientos para el desarrollo del deporte formativo. 2021. Instituto Distrital de Recreación y Deporte.
- Romero Granados, S. (2001). *Formación deportiva: nuevos retos en educación*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla, Secretariado de Publicaciones.
- Roca, M., Llanos, C., & Rodríguez, R. (2016). Pruebas de evaluación para determinar las habilidades motrices relacionadas con la orientación y la movilidad en las niñas y niños

- ciegos de la infancia preescolar. *EFDeportes.com, Revista Digital*, (184). <http://www.efdeportes.com/efd184/habilidades-motrices-basicas-en-ciegos.htm>
- Roca, M., Muñoz, I., Tamarit, R., & Gómez, Á. L. (2013). Estudio diagnóstico de las habilidades motrices básicas comprometidas con la orientación y la movilidad en niñas y niños ciegos de la primera infancia de las provincias de Camagüey y Ciego de Ávila. *EFDeportes.com, Revista Digital*, (184). <http://www.efdeportes.com/efd184/habilidades-motrices-basicas-en-ciegos.htm>
- Sacks, S. Z., & Zatta, M. C. (2019). Social skills and children with visual impairments: A guide for parents and teachers. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Sánchez Santos, N., & Valbuena Rubiano, C. A. (2019). Análisis comparativo del lanzamiento con giro entre los deportistas destacados en paralímpicos Río 2016 y la selección de goalball de Bogotá [Trabajo de grado, Universidad Pedagógica Nacional]. <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/10162>
- Santos Puentes, E., Rodríguez Pérez, L., & Aguiar Santiago, X. (2022). *La condición física en escolares con discapacidad visual*. [https://www.researchgate.net/profile/Estrella\\_Santos\\_Puentes/publication/368646869\\_La\\_condicion\\_fisica\\_en\\_escolares\\_discapacitados\\_visuales/links/63f294f151d7af05403b5df8/La-condicion-fisica-en-escolares-discapacitados-visuales.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Estrella_Santos_Puentes/publication/368646869_La_condicion_fisica_en_escolares_discapacitados_visuales/links/63f294f151d7af05403b5df8/La-condicion-fisica-en-escolares-discapacitados-visuales.pdf)
- Secretaría Distrital de Planeación. (2022). *Identificación de barreras de inclusión social y productiva para la población con discapacidad en Bogotá*. Bogotá D.C. [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20220430\\_informe\\_barreras\\_p\\_discapacidad.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/20220430_informe_barreras_p_discapacidad.pdf)
- Serrano González-Tejero, J. M., & Pons Parra, R. M. (2011). *El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación*. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-26. <https://www.redalyc.org/pdf/155/15519374001.pdf>
- Senís, M. (2015). Programa de orientación y movilidad con una persona ciega y con problemas de agorafobia. *Integración: Revista digital sobre discapacidad visual*, 67, 115–

123. <https://www.once.es/dejanos-ayudarte/la-discapacidad-visual/revista-integracion/2015-integracion-65-67/numero-67/67-07-senis-programa-de-orientacion-y-movilidad.pdf>
- Scherer, R. L., Rodrigues, L. A., & Fernandes, L. L. (2011). Contribuição do goalball para a orientação e mobilidade sob a percepção dos atletas de goalball. *Pensar a Prática*, 14(3), Artículo e10777. <https://doi.org/10.5216/rpp.v14i3.10777>
- Suárez Chacón, D. F., Guarnizo Carvajal, J. A., & Nonzoque Toro, J. I. (2018). *Fortalecimiento de las capacidades perceptivo-motrices a través de rondas infantiles* [Trabajo de grado, Universidad Libre]. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15839/Fortalecimiento%20de%20las%20capacidades%20perceptivo-motrices%20a%20trav%C3%A9s%20de%20rondas%20infantiles1.pdf?sequence=1>
- Tello, C. (2015). Elaboración y aplicación de una guía de estrategias metodológicas de orientación y movilidad para desarrollar la inteligencia espacial de personas con discapacidad visual, en el Centro de Educación Popular Especial de la Asociación de Personas con Discapacidad La Unión de Pallatanga, durante el período 2012–2013 [Trabajo de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/2487>
- Torres, W. A. (2020). *Propuesta lúdico deportiva para mejorar la orientación espacial en deportistas con discapacidad cognitiva leve y moderada* [Trabajo de grado de maestría, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <https://repositorio.uptc.edu.co/server/api/core/bitstreams/af8c9ded-6c10-46c3-83ef-c7e8578f18f9/content>
- Traba, D. L., & Díaz, P. Z. (2011). Sistema de actividades para favorecer el desarrollo de la orientación y movilidad en niños ciegos. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6210496>
- Vásquez Quiroz, P., & Consejo Trejo, M. D. L. C. (2015). *Programa perceptivo-motriz para el desarrollo del esquema corporal en preescolar* [Ponencia]. XIII Congreso Nacional de

## Investigación

Educativa. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v13/doc/1597.pdf>

Valdivia Pairol, G. E., & Labarrere Reyes, G. (2001). *Pedagogía*. Playa, Cuba: Editorial Pueblo y Educación. <http://200.14.49.130/Informaciones/CRD/2%20A%C3%91O/Pedagog%C3%ADa/BIBLIOGRAFIA/BB/Pedagogia.%20Labarrere.pdf>

Velásquez, P. (2013). *Centro deportivo y recreativo de inclusión social de Carvajal* [Trabajo de grado, Universidad de La Salle]. <http://hdl.handle.net/10554/41444>

Wiener, W. R., Welsh, R. L., & Blasch, B. B. (Eds.). (2010). *Foundations of orientation and mobility* (3rd ed.). AFB Press.

## Anexos

### Anexo 1. Diario De Campo 1

Universidad Pedagógica Nacional Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte Énfasis Escolar		
<b>Diario de campo # 1</b>	<b>Fecha:</b> 21 – 10- 2024	<b>Hora:</b> 6 am a 8 am
<b>Lugar:</b> Patio del colegio República de China IED	<b>Población:</b> Escolar – Estudiantes con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Conocer el gusto por la clase de educación física de los estudiantes con discapacidad visual.		
Descripción general		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia la observación con el saludo al profesor del área de educación física del colegio, quien procede a dar clase en el primer bloque con los alumnos de octavo grado. Inicia la actividad con calentamiento y movilidad articular en círculo con todo el grupo, <b>para los estudiantes con discapacidad visual les asigna apoyo de un compañero para hacer los ejercicios, algunos ejercicios no los pueden hacer de manera correcta.</b></li> <li>• En el calentamiento el profesor los pone a correr alrededor de la cancha, y de igual manera <b>los adolescentes con discapacidad visual tienen el apoyo de un estudiante regular para correr;</b> lo hacen de una manera pausada y controlada.</li> <li>• Posteriormente realizan partidos de futbol 5 mixtos arbitrados por el profesor en donde <b>los niños invidentes toman un rol aparte de los partidos de futbol 5 y juegan con el balón de futbol solos</b> durante un tiempo.</li> <li>• <b>Los estudiantes con DV se sientan juntos en las gradas a hablar entre ellos, se les ve contentos pero algo apartados de las últimas actividades</b> y de los demás compañeros del curso.</li> <li>• <b>Dos estudiantes con DV mencionan entre ellos que les gustaría aprender natación.</b></li> <li>• En la clase de educación física el profesor les pregunta si conocen el deporte Goalball, ellos manifiestan no conocerlo.</li> <li>• Al observar el gusto por la clase de educación física, los niños <b>demuestran afinidad, ya que se les ve contentos, motivados y participativos; se les ve hablando entre ellos de diferentes deportes como el futbol, ciclismo y tiro con arco.</b></li> <li>• Se finaliza el bloque del área de educación física, el profesor da instrucción a los estudiantes de volver a salón de clases, en donde <b>los compañeros regulares ayudan a sus otros compañeros invidentes a regresar al salón de clases con el uso del bastón.</b></li> </ul>		
<b>Observaciones:</b>		
<p>Los estudiantes con discapacidad visual gozan de un buen trato en la clase de educación física por parte de sus compañeros, se les ve contentos y participativos en las actividades; aunque en algunas actividades se les ve aparte y con falta de instrucción por parte del docente lo que lleva a que realicen algunos ejercicios mal y se les note dificultades motrices.</p>		

## Anexo 2. Diario De Campo 2

<b>Universidad Pedagógica Nacional</b> <b>Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte</b> <b>Énfasis Escolar</b>		
<b>Diario de campo # 2</b>	<b>Fecha:</b> 21/10/2024	<b>Hora:</b> 8am/12m
<b>Lugar:</b> Colegio República de China IED	<b>Población:</b> Jóvenes de 12 a 17 años con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Identificar la Percepción de habilidades físicas de los jóvenes con discapacidad visual		
Descripción general		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia la actividad de observación saludando al profesor de educación física; los niños llegan a la cancha múltiple. En el caso de <b>los niños con DV llegan a la clase tocando la pared con la mano y el uso del bastón.</b></li> <li>• Durante las clases de educación física, en los estudiantes con discapacidad visual <b>se evidencian falencias en sus habilidades físicas básicas, como la coordinación, el equilibrio y la orientación espacial.</b> Estas dificultades se acentúan debido a la <b>falta de adaptaciones metodológicas y a la escasa intervención directa de los docentes.</b></li> <li>• Como resultado, los jóvenes <b>no logran desarrollar plenamente capacidades motrices esenciales,</b> por lo cual se evidencia poca <b>participación en las dinámicas grupales y reduce sus oportunidades en las prácticas deportivas.</b></li> <li>• Más allá de la clase de educación física, estas dificultades persisten en el resto de la jornada escolar, <b>el desarrollo motriz bajo afecta el desplazamiento autónomo por la institución en los estudiantes con DV. La falta de dominio en habilidades como la locomoción independiente o la percepción del entorno los obliga a depender constantemente de compañeros, bastones o guías.</b></li> </ul>		
<b>Observaciones:</b> Por motivos curriculares existen falencias en el desarrollo de ciertas capacidades físicas básicas, por ende a los jóvenes se les dificultan ciertas prácticas deportivas en las cuales se ven corporalmente más involucrados.		

### Anexo 3. Diario De Campo 3

Universidad Pedagógica Nacional Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte Énfasis Escolar		
<b>Diario de campo # 3</b>	<b>Fecha:</b> 23 – 10- 2024	<b>Hora:</b> 10:00 am – 10:30 am
<b>Lugar:</b> Patio del colegio República de China IED	<b>Población:</b> Escolar – Estudiantes con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Conocer la interacción social de los estudiantes con discapacidad visual dentro del colegio.		
Descripción general		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia la observación en el horario del descanso, en el patio de la institución en donde los estudiantes del colegio realizan sus actividades de interés.</li> <li>• <b>Al salir de los salones al patio de descanso los estudiantes invidentes (8) lo hacen algunos con un compañero regular y usando el bastón, los acompañan cerca a la enfermería donde hay una silla larga, donde toman onces.</b></li> <li>• <b>Algunos se ven en compañía hablando con otros compañeros, y otros más aislados, tomando las onces.</b> Los acompañantes están presentes en ocasiones con ellos.</li> <li>• <b>No se les ve realizar ninguna actividad física o juego recreativo en el descanso</b> que usualmente los estudiantes regulares si lo hacen.</li> <li>• <b>En las actividades que se les ve realizar en los descansos son: tomar onces, hablar con sus compañeros o acompañantes, un estudiante con DV toca la guitarra.</b></li> <li>• <b>En los descansos no se les ve mucha relación con los estudiantes regulares ni en sus actividades, se ven los estudiantes con DV un poco aislados y estáticos.</b></li> <li>• <b>Al preguntarles cómo se sienten con el trato recibido por parte de los profesores y los compañeros, manifiestan sentirse muy bien, contentos pero algunos se sienten con pocos amigos y aislados.</b></li> <li>• Al finalizar el horario de descanso los estudiantes regresan a sus salones con ayuda de algún compañero o el acompañante, <b>se les nota inseguridad al caminar</b> y el uso obligatorio del bastón.</li> </ul>		
<b>Observaciones:</b>		
<p>Los niños con discapacidad visual reciben de un buen trato por parte de los docentes y compañeros de la institución. No se les ve realizar ninguna actividad recreativa o lúdica en los descansos. Se les ve muy estáticos y algo aislados del resto de estudiantes.</p>		

#### Anexo 4. Diario De Campo 4

Universidad Pedagógica Nacional Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte Énfasis Escolar		
<b>Diario de campo # 4</b>	<b>Fecha:</b> 31/10/2024	<b>Hora:</b> 8am/12m
<b>Lugar:</b> Colegio República de China IED	<b>Población:</b> Jóvenes de 12 a 17 años con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Identificar la autonomía e independencia de los jóvenes con discapacidad visual		
Descripción general		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el transcurso del día lo que se ve, es que <b>los jóvenes con discapacidad visual se muestran aislados en tanto a las prácticas generales de la población</b>, con actividades que serían reflejadas en similitudes con las prácticas generales, sin embargo, sin prestar mayor atención del docente, sino que, relegando funciones a los docentes acompañantes de los jóvenes, de este modo se ve que al no llevar una adecuada instrucción <b>estos estudiantes presentan falencias en la independencia y autonomía.</b></li> <li>• <b>En las clases de educación física los estudiantes con DV se les ve contestos y dinámicos mientras que son integrados en los juegos de la clase, evidenciando gusto por el área.</b></li> <li>• Se ve que algunos de los estudiantes no solo en el transcurso de la clase sino que también fuera de esta cuentan con ciertos acompañantes para desplazarse por el resto de la institución, si bien se ubican relativamente, <b>estos no cuentan con autonomía suficiente como para no valerse de un apoyo externo</b> como un compañero sin discapacidad, o de una instrucción de la posición en la que se encuentran por parte de un funcionario, o compañero de la propia institución.</li> </ul>		
<b>Observaciones:</b> El docente relega funciones a docentes delegados a los jóvenes, al no contar con un acompañante que le brinde la institución para las prácticas específicas de educación física		

## Anexo 5. Diario De Campo 5

<b>Universidad Pedagógica Nacional</b> <b>Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte</b> <b>Énfasis Escolar</b>		
<b>Observador:</b> Diario 5	<b>Fecha:</b> 29 – 10 - 2024	<b>Hora:</b> 6:00 am a 12:00 pm
<b>Lugar:</b> Colegio República de China IED	<b>Población:</b> Jóvenes de 12 a 17 años con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Observar e identificar diferentes aspectos ligados a la movilidad y la orientación en los niños con discapacidad visual.		
Descripción general		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicia la clase de educación física, en esta observación se evidencian diferentes aspectos ligados a la orientación y la movilidad. El docente realiza movilidad articular y calentamiento para posteriormente realizar actividades con el balón de basquetbol en donde se ha evidenciado como la mayoría de los niños <b>tienen dificultades motrices como lo son, atrapar, lanzar, desplazarse, saltar, correr</b> entre otras.</li> <li>• También se observa como varios compañeros ayudan a que ellos se desplacen tanto en clases como en el transcurso de la jornada escolar.</li> <li>• Por otro lado <b>los estudiantes con DV mencionan entre ellos el gusto por el deporte, noticias deportivas de interés como el futbol.</b></li> <li>• Los niños en los descansos se ubican en la sala de tiflogía o en unas bancas ubicadas en frente a la enfermería. En la institución los niños tienen diferentes personas encargadas de su atención y colaboración, disponibles a lo largo de la jornada escolar e incluso fuera de la jornada estando pendiente de las tareas asignadas de la semana.</li> <li>• <b>Se evidencia sobrepeso en algunos de los niños con discapacidad visual;</b> se les ve <b>muy rígidos y temerosos; muy poca flexibilidad</b> y al caminar siempre usan el bastón.</li> <li>• <b>Los estudiantes se orientan Por medio de la audición, el tacto, el bastón, ellos manifiestan que por medio de la memoria también saben cómo orientarse.</b> <span style="float: right;"><b>Se evidencia irregularidades en la orientación ya que cuando no tienen apoyo, les cuesta llegar a los lugares a donde se dirigen y pueden chocar desplazándose muy lento.</b></span></li> <li>• Al finalizar la clase se concluye una participación activa en los estudiantes con DV.</li> </ul>		
<b>Observaciones:</b> Se observan diferentes personalidades, habilidades, en los sujetos, sin embargo se evidencian anécdotas muy interesantes que permiten conocer más a fondo a la población y así aportar de una mejor manera.		

## Anexo 6. Diario De Campo 6

<b>Universidad Pedagógica Nacional</b> <b>Facultad De Educación Física – Licenciatura En Deporte</b> <b>Énfasis Escolar</b>		
<b>Diario de campo N°:</b> 6	<b>Fecha:</b> 20 Nov 2024	<b>Hora:</b> 10:00 Am a 12:00pm
<b>Lugar:</b> Colegio República de China IED	<b>Población:</b> Jóvenes de 12 a 17 años con discapacidad visual	
<b>Objetivo:</b> Identificar las actividades ligadas a la orientación y movilidad en los jóvenes con discapacidad visual.		
<b>Descripción general</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La llegada a la institución es en el horario de descanso, en el cual puedo evidenciar que algunos de los niños con discapacidad visual permanecen al lado de la enfermería sin mucha actividad ni desplazamiento.</li> <li>• <b>En los descansos están con su monitor pedagógico, y al terminar el descanso se dirigen hacia sus clases común y corriente.</b></li> <li>• En el bloque que sigue al descanso, hay una clase de educación física, <b>los estudiantes llegan al escenario deportivo con ayuda del bastón</b>, que es una cancha mixta de microfútbol y basquetbol, en ella el profesor reúne a los estudiantes para darle las indicaciones de la clase.</li> <li>• <b>Se evidencia poca elasticidad en los estudiantes con DV.</b></li> <li>• <b>En algunos casos poca movilidad y la orientación se ve de manera correcta en la clase gracias a un compañero guía.</b></li> <li>• El profesor me menciona una cantidad aproximada de niños con DV que él maneja en los cursos a los cual dicta la materia, la cual es máximo de 4 niños, en algunas clases tiene 1 niño y en otras no tiene.</li> <li>• El profesor me menciona que tiene ejercicios específicos para ellos, y se los asigna en la clase, como tal, <b>algunas veces el profesor no los vincula con el grupo y se ven algo relegados</b>, otras veces hace trabajo conjunto.</li> <li>• <b>La clase finaliza con un buen ambiente escolar en los estudiantes y se dirigen a su respectivo salón.</b></li> </ul>		
<b>Observaciones:</b> Debido a que el profesor está dando indicaciones y pendiente de la sesión de clase, no puede seguir charlando. Al finalizar la clase me despido del profesor y salgo de la institución.		

## Anexo 7. Matriz Análisis Diarios de Campo

<b>Matriz Análisis Diarios de Campo</b>		
<b>Proyecto:</b> Propuesta Metodológica Para Mejorar La Orientación Y La Movilidad A Través del Goalball.		
<b>Objetivo:</b> Conocer la problemática en cuanto a la autonomía, interacción social y habilidades físicas de los estudiantes con discapacidad visual que directamente influyen en la orientación y la movilidad en la clase de educación física y en los diferentes espacios del colegio República de China IED.		
<b>Categoría</b>	<b>Observaciones Destacadas</b>	<b>Evidencia axial</b>
<b>Gusto por la clase de educación física y el deporte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En las observaciones a los estudiantes con DV demuestran afinidad y gusto por la clase de educación física y deporte, ya que se les ve contentos, motivados y participativos en las clases.</li> <li>2. Se evidencia el gusto por el deporte ya que se les ve hablando entre ellos de diferentes deportes como el futbol, ciclismo y tiro con arco.</li> <li>3. En las clases de educación física los estudiantes con DV se les ve contestos y dinámicos mientras que son integrados en los juegos de la clase, evidenciando gusto por el área.</li> <li>4. Los estudiantes con DV mencionan entre ellos el gusto por el deporte, noticias deportivas de interés.</li> <li>5. Dos estudiantes con DV mencionan entre ellos que les gustaría aprender natación.</li> </ol>	<p>En el proceso de observación se logra evidenciar el gusto por la clase de educación física por parte de los estudiantes con DV mostrándose contentos y con motivación en las clases; los estudiantes manifiestan no conocer el deporte goalball pero sienten afinidad por diferentes deportes como el futbol, ciclismo, tiro con arco y a dos niños les gustaría aprender natación. Adicionalmente en ocasiones se les ve hablando de aspectos de interés como noticias deportivas.</p>
<b>Actividades ligadas a la Orientación y la Movilidad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los estudiantes con discapacidad visual tienen el apoyo de un estudiante regular para correr.</li> <li>2. Los compañeros regulares ayudan a sus otros compañeros invidentes a regresar al salón de clases con el uso del bastón.</li> <li>3. Los Estudiantes con DV llegan a la clase tocando la pared con la mano y el uso del bastón.</li> <li>4. El desarrollo motriz bajo afecta el desplazamiento autónomo por la institución en los estudiantes con DV.</li> <li>5. Al salir de los salones al patio de descanso los estudiantes invidentes lo hacen con un compañero regular y usando el bastón, los acompañan cerca a la enfermería donde hay una silla larga, donde toman onces.</li> <li>6. Al observar atentamente su expresión motriz se denota inseguridades, temor, rigidez y lentitud en sus desplazamientos lo que les dificulta llegar a sus destinos y puede llevarlos a chocar mientras se desplazan.</li> </ol>	<p>Los niños con DV reciben apoyo de estudiantes regulares cuando van a desplazarse por los diferentes espacios del colegio; para la movilidad siempre necesitan el apoyo del bastón, palpando la pared o superficies del entorno; el desarrollo motriz limitado impacta la capacidad de los estudiantes con DV para desplazarse de forma independiente dentro de la institución. Los niños con DV utilizan diversas estrategias para orientarse en su entorno, destacándose la audición, el tacto y el uso del bastón. Además, la memoria juega un papel crucial, ya que les</p>

	<p>7. Estos no cuentan con autonomía suficiente como para no valerse de un apoyo externo.</p> <p>8. Los estudiantes se orientan Por medio de la audición, el tacto, el bastón, ellos manifiestan que por medio de la memoria también saben cómo orientarse.</p> <p>9. Se evidencia irregularidades en la orientación ya que cuando no tienen apoyo, les cuesta llegar a los lugares a donde se dirigen y pueden chocar desplazándose muy lento.</p>	<p>permite recordar rutas y ubicaciones. Sin embargo, se ha evidenciado que sin el apoyo adecuado, enfrentan irregularidades en su capacidad de orientación, lo que les dificulta llegar a sus destinos y puede llevarlos a chocar mientras se desplazan lentamente.</p>
<b>Interacción social</b>	<p>1. Los estudiantes con DV toman un rol aparte de los partidos de futbol 5 y juegan con el balón de futbol solos.</p> <p>2. Los estudiantes con DV se sientan juntos en las gradas hablar entre ellos, se les ve contentos pero algo apartados de las últimas actividades.</p> <p>3. Poca participación en las dinámicas grupales y reduce sus oportunidades en las prácticas deportivas.</p> <p>4. Algunos se ven en compañía hablando con otros compañeros, y otros más aislados, tomando las onces.</p> <p>5. No se les ve realizar ninguna actividad física o juego recreativo en el descanso.</p> <p>6. En las actividades que se les ve realizar en los descansos son: tomar onces, hablar con sus compañeros o acompañantes, un estudiante con DV toca la guitarra.</p> <p>7. En los descansos no se les ve mucha relación con los estudiantes regulares ni en sus actividades, se ven los estudiantes con DV un poco aislados y estáticos.</p> <p>8. Se observa el trato buen trato recibido por parte de los profesores y los compañeros, se evidencia sentirse muy bien, contentos pero algunos se ven con pocos amigos y aislados.</p> <p>9. Los jóvenes con discapacidad visual se muestran aislados en tanto a las prácticas generales de la población.</p> <p>10. En los descansos están con su monitor pedagógico, y al terminar el descanso se dirigen hacia sus clases común y corriente.</p> <p>11. Algunas veces el profesor no los vincula con el grupo y se ven algo relegados.</p> <p>12. La clase finaliza con un buen ambiente escolar en los estudiantes.</p>	<p>Los estudiantes con discapacidad visual se les observa con buena disposición y contentos en su entorno escolar, aunque algunos se les ve aislados y con pocos amigos. Durante los descansos, suelen estar acompañados por su monitor pedagógico; a menudo, se les observa en actividades musicales, tomar onces o hablar entre ellos, pero no participan en juegos recreativos ni en actividades físicas. A pesar de esto, al finalizar las clases, el ambiente escolar es positivo y se percibe un buen clima entre los estudiantes. Sin embargo, la escasa relación con los demás estudiantes durante los descansos resalta la necesidad de fomentar una mayor inclusión. En general, aunque disfrutan de su tiempo en la escuela, la integración social sigue siendo un desafío para ellos.</p>
<b>Percepción de habilidades y condiciones físicas</b>	<p>1. Para los estudiantes con discapacidad visual el profesor les asigna apoyo de un compañero para hacer los ejercicios, algunos no los pueden hacer de manera correcta.</p> <p>2. Se evidencian falencias en sus habilidades</p>	<p>Los estudiantes con discapacidad visual presentan dificultades en habilidades físicas básicas como coordinación, equilibrio y</p>

	<p>físicas básicas, como la coordinación, el equilibrio y la orientación espacial.</p> <p>3. La falta de dominio en habilidades como la locomoción independiente o la percepción del entorno los obliga a depender constantemente de compañeros, bastones o guías.</p> <p>4. Se les nota inseguridad al caminar.</p> <p>5. Tienen dificultades motrices como lo son, atrapar, lanzar, desplazarse, saltar, correr.</p> <p>6. Se evidencia sobrepeso en algunos de los niños con discapacidad visual.</p> <p>7. Se evidencia sobrepeso en algunos de los niños con discapacidad visual; se les ve muy rígidos y temerosos; muy poca flexibilidad</p> <p>8. Se evidencia poca elasticidad en los estudiantes con DV.</p> <p>9. En algunos casos poca movilidad y la orientación se ve de manera correcta en la clase gracias a un compañero guía.</p>	<p>orientación espacial, lo que los lleva a depender de compañeros para realizar ejercicios y actividades en las clases. Se observa sobrepeso en algunos de ellos, así como rigidez y poca flexibilidad, lo que afecta su movilidad. Además, tienen dificultades motrices en actividades como atrapar, lanzar, desplazarse, saltar y correr. La falta de dominio en sus habilidades genera inseguridades al movilizarse.</p>
<p><b>Observaciones:</b> Se lleva a cabo la observación por medio de 6 diarios de campo, cada uno en diferentes fechas en las dos últimas semanas del mes de octubre del 2024 para el reconocimiento de la población y como evidencia de la problemática planteada en la investigación.</p>		

### Anexo 8. Matriz Análisis Entrevista Focal

<b>Matriz Análisis Entrevista Focal</b>				
<b>Proyecto:</b> Propuesta Metodológica Para Mejorar La Orientación Y La Movilidad A Través del Goalball.				
<b>Objetivo:</b> Conocer la percepción sobre la clase de educación física, la autonomía, interacción social y habilidades físicas de los estudiantes con discapacidad visual del colegio República de China IED.				
<b>Categoría</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Respuestas - Estudiantes</b>	<b>Codificación abierta</b>	<b>Codificación axial</b>
<b>Gusto por la clase de educación física</b>	<b>¿Les gusta la clase de educación física ?</b>	Est1. Si Est2. Si Est3. Si Est4. Si Est5. Si Est6. Si Est7. Si Est8. Si	Si : 8 (100%)	El 100% de los participantes ve con agrado la clase de educación física; un 50% le gusta el fútbol, el atletismo 12,5%, tiro con arco 12,5% ciclismo 12,5% y la natación 12,5%.
	<b>¿Qué deportes les gustan y cuáles practican?</b>	Est1. Futbol Est2. Futbol Est3. Futbol Est4. Atletismo Est5. Natación Est6. Ciclismo Est7. Tiro con arco Est8. Futbol	Futbol: 4 (50%) Atletismo: 1 (12,5%) Natación: 1(12,5%) Ciclismo: 1 (12,5%) Tiro con arco: 1(12,5%)	
<b>Autonomía e independencia</b>	<b>¿Viven cerca del colegio?</b>	Est1. Si Est2. Si Est3. Si Est4. Si Est5. Si Est6. Si Est7. Si Est8. Funza (lejos)	Si : 7 (87,5%) Lejos: 1(12,5%)	El 87,5% de los estudiantes viven cerca de la institución educativa a excepción de un estudiante 12,5% que vive en Funza (municipio). Los acompañan al colegio y los recogen los padres 50% o familiares 25%, solo dos por la ruta escolar 25%; la mitad del grupo usa la caminata 50% como medio de transporte y la otra mitad en transporte o ruta 50%. Los niños se orientan con mayor frecuencia auditivamente 37,5%, pero también con el bastón 37,5%, tacto 12,5% y la memoria 12,5%.
	<b>¿Los acompañan al colegio y los recogen?</b>	Est1. Ruta Est2. Ruta Est3. Familiar Est4. Familiar Est5. Padres Est6. Padres Est7. Padres Est8. Padres	Familiar: 2 (25%) Padres: 4 (50%) Ruta: 2 (25%)	
	<b>¿Cuál es el medio de transporte para llegar y salir del colegio?</b>	Est1. Ruta Est2. Ruta Est3. transporte familiar Est4. transporte familiar Est5. Caminando Est6. Caminando Est7. Caminando Est8. Trasp. Familiar	Ruta: 2 (25%) Trasp. Familiar: 2(25%) Caminando: 4 (50%)	
	<b>¿Cómo se orientan en el colegio para ir a los diferentes salones y espacios?</b>	Est1. Oído Est2. Oído Est3. Oído Est4. Bastón Est5. Bastón Est6. Baton Est7. Tacto Est8. Memoria	Oído: 3 ( 37,5%) Bastón: 3 ( 37,5%) Tacto: 1 (12,5%) Memoria: 1 (12,5%)	

<b>Interacción social</b>	<b>¿Participan activamente de la clase de educación física?</b>	Est1. Si Est2. Si Est3. Si Est4. Si Est5. No los hacen participes Est6. No los hacen participes Est7. No Est8. Si	Si: 5 (62,5%) No: 3 (37,5%)	El 62,5% de los estudiantes participa y se siente bien en las clases de educación física, el otro 37,5% no muy bien e indican que no los hacen participes. En los descansos el 50% de los niños dicen no juega ni practicar ninguna actividad deportiva, manifiesta un 37,5% que toman onces, el 12,5% habla con sus compañeros. Por otro lado el 87,5% se sienten bien con el trato recibido por sus profesores y compañeros pero un niño 12,5% menciona que no tiene muchos amigos.
	<b>¿Cómo se sienten en la clase de educación física?</b>	Est1. Bien Est2. Bien Est3. Bien Est4. Bien Est5. Mal Est6. Mal Est7. Mal Est8. Bien	Bien: 5 (62,5%) Mal: 3 (37,5%)	
	<b>¿Qué hacen en los descansos?</b>	Est1. Tomar onces Est2. Nada Est3. Nada Est4. Hablar Est5. Onces Est6. No juegan Est7. Onces Est8. Nada	Tomar onces: 3 (37,5%) Hablar: 1 (12,5%) Nada (no juegan): 4 (50%)	
	<b>¿Cómo se sienten con el trato recibido por parte de sus compañeros y profesores?</b>	Est1. Bien Est2. Bien Est3. Bien Est4. Bien Est5. Bien Est6. No tienen muchos amigos Est7. Bien Est8. Bien	Bien: 7 (87,5%) No tengo muchos amigos: 1 (12,5%)	
<b>Percepción de habilidades físicas</b>	<b>¿En qué habilidades se consideran buenos?</b>	Est1. Con el balón Est2. Con el balón Est3. Jugando con el balón Est4. Corriendo Est5. Saltando Est6. Corriendo Est7. Con el balón Est8. Corriendo en el patio	Con el balón: 4 (50%) Corriendo: 3 (37%) Saltando: 1 (12,5%)	El 50% del grupo se sienten hábiles con el balón de fútbol, un 37% corriendo y el 12,5% saltando. El 37,5% sienten que deben y les gustaría mejorar saltando; un 25% atrapando la pelota, el 12,5% al nadar; al correr un 12,5% y lanzando la pelota el 12,5%.
	<b>¿En qué habilidades consideran que les falta mejorar?</b>	Est1. Saltando con mis compañeros Est2. Saltando Est3. Atrapando la pelota Est4. Saltar por el patio Est5. Nadando Est6. Lanzar la pelota Est7. Correr por la cancha Est8. Atrapar la pelota	Saltando: 3 (37,5%) Nadando: 1 (12,5%) Correr por la cancha: 1 (12,5%) Lanzando la pelota: 1 (12,5%) Atrapar la pelota: 2 (25%)	
	<b>¿Qué habilidades les gustaría mejorar?</b>	Est1. Saltar alto Est2. Saltar Est3. Atrapando la pelota Est4. Saltar Est5. Nadar, me gustaría aprender Est6. Lanzar la pelota fuerte Est7. Correr rápido Est8. Atrapar la pelota	Saltar: 3 (37,5%) Nadar: 1 (12,5%) Lanzar la pelota: 1 (12,5%) Atrapando la pelota: 2 (25%) Correr rápido: 1 (12,5%)	

**Observaciones:** Se lleva a cabo la entrevista el día 4 de noviembre del 2024 en la sala de profesores del colegio República de China I.E.D. Al finalizar se les pregunta a los niños si quieren hacer parte del proyecto, para lo cual responden favorablemente.

### Anexo 9: Matriz Juicio de Expertos Test De Orientación Y Movilidad OM-1

Matriz Juicio De Expertos Test De Orientación Y Movilidad OM-1						
Nº	Ítems	Si Cumple	No Cumple	Si, Con Ajustes	Ajustes Sugeridos	Acciones Tomadas
1	El objetivo de cada prueba cumple con el alcance del instrumento.	Ev. 2 ✓ Ev. 3 ✓ Ev. 4 ✓ Ev. 5 ✓		Ev. 1 ✓	<p><b>Ev.1:</b> Cumple con ajustes, sin embargo, considero que falta argumentar, cada descripción de la habilidad la cual están evaluando, es decir, ¿cuánto tiempo?, se realiza o cuantas repeticiones están estipuladas para la ejecución. Así mismo faltan los indicadores de medición de cada habilidad.</p>	Para Ev.1: Dependiendo de la prueba se toma una u otra medida en cuanto a repeticiones, se emplea una vez cada prueba, y en habilidades como lanzar y atrapar, se realizan 3 lanzamientos con cada mano, y 5 lanzamientos en el caso de atrapar. El tiempo no es tomado, sin embargo, Se recomienda como factor para tener en cuenta en futuras investigaciones.
2	Hay congruencia entre el objetivo del instrumento y las habilidades a evaluar con sus respectivas pruebas.	Ev. 2 ✓ Ev. 3 ✓ Ev. 4 ✓ Ev. 5 ✓		Ev. 1 ✓	<p><b>Ev.1:</b> Si hay congruencia, sin embargo, considero, que pueden profundizar, en la explicación detallada de cada habilidad, según la clasificación funcional de a discapacidad visual.</p>	<p>Para Ev.1: Todos llevan ocluser sin especificar ni discriminar cada nivel de discapacidad.</p> <p>Se recomienda en futuras investigaciones aplicar la prueba para cada nivel de discapacidad, desde baja visión hasta ceguera total y sus variantes, tanto si es congénita o adquirida.</p>
3	Las pruebas planteadas son pertinentes y suficientes para evaluar correctamente la orientación y la movilidad	Ev. 3 ✓ Ev. 5 ✓		Ev. 1 ✓ Ev. 2 ✓ Ev. 4 ✓	<p><b>Ev.1:</b> Se relacionan con las habilidades, sin embargo, pueden abordar, la explicación de los indicadores que conforman la orientación y la movilidad en el contexto de la discapacidad visual.</p>	Para Ev.1: No se tuvieron presentes las indicaciones de las explicaciones referentes a habilidades relacionadas a la movilidad y la orientación en el contexto de la discapacidad visual en el test, pero se recomienda tener presentes en futuras investigaciones.

			<p><b>Ev.2:</b> No siempre habrá en la orientación y movilidad una guía sonora.</p> <p><b>Ev.4:</b> Los estímulos sonoros aplicables en el test ¿Cuáles son en la 1.Habilidad objetivo: Caminar, 2.Habilidad objetivo: Saltar, y la Habilidad objetivo: Lanzar?, sugiero que sean dirigidos a la orientación del deporte del Goalball ya que son esenciales para facilitar la estrategia y la coordinación, por lo que cualquier tipo de prueba o test relacionado con este deporte debe incorporar sonidos de manera estratégica, por ejemplo cascabeles, palabras clave o comandos de equipo, sonidos de alerta con manos o palmas, entre otros.</p>	<p>Para Ev.2: En la prueba de rodar un objeto lo que se planteó fue un circuito donde el participante tenga la guía con una mano del camino y con la otra de llevar el objeto, esto puede aplicarse en futuras investigaciones con diferentes partes del cuerpo.</p> <p>Para Ev.4: En las habilidades sugeridas se utilizan estímulos sonoros tales como: Palmas, Cascabeles, Maracas, y estímulos sonoros de instrumentos mediante un parlante, los cuales tienen un acercamiento al deporte como se indica, y a las posibles nociones externas de estímulos sonoros.</p>
4	<p>El protocolo del test se comprende y las explicaciones de cada prueba son suficientes.</p>	<p>Ev. 2 ✓</p> <p><b>Ev. 3</b> ✓</p> <p><b>Ev. 4</b> ✓</p> <p><b>Ev. 5</b> ✓</p>	<p>Ev. 1 ✓</p> <p><b>Ev.1:</b> Pueden profundizar más la explicación, considero que un protocolo, debe contener desde la descripción del calentamiento o activación o ambientación, hasta el tiempo de cada prueba, tiempo de recuperación entre prueba y prueba, así mismo pueden explicar que adaptación realizaron en el pilotaje.</p>	<p>Para Ev.1: Se realizan las pruebas de manera grupal por habilidad, sin embargo no se tienen presentes los demás indicativos, lo cual se recomienda en futuras investigaciones aplicar.</p>
5	<p>El sistema de evaluación del instrumento se entiende y es suficiente para poder evaluar cada prueba</p>	<p>Ev. 2 ✓</p> <p><b>Ev. 3</b> ✓</p> <p><b>Ev. 4</b> ✓</p>	<p>Ev. 1 ✓</p> <p><b>Ev.1:</b> Se comprende, sin embargo, pueden ajustar el lenguaje sobre todo, en los términos técnicos, explicar y relacionar con la clasificación funcional de la discapacidad visual.</p>	<p>Para Ev.1: No se tiene presente la clasificación funcional ya que se emplea el test de manera igualitaria (todos con ocluser), sin embargo, se mejora el lenguaje utilizado de un modo más técnico y comprensible.</p>

		<b>Ev. 5</b> ✓		
<b>6</b>	Se considera que el instrumento cumple con los criterios para evaluar las habilidades relacionadas con la orientación y la movilidad en personas con discapacidad visual	<b>Ev. 3</b> ✓ <b>Ev. 4</b> ✓ <b>Ev. 5</b> ✓	Ev. 1 ✓ Ev. 2 ✓	<p><b>Ev.1:</b> Falta, detallar y explicar con profundidad, cada criterio y dimensión de cada habilidad a evaluar.</p> <p><b>Ev.2:</b> Recuerden que no siempre, la persona con discapacidad visual tendrá en su vida diaria un elemento sonoro como guía.</p>
				<p>Para Ev.1: Se especificó cada uno de los parámetros para tener en cuenta respecto a la ejecución de cada prueba., del mismo modo, se adjuntaron planimetrías pertinentes en cuanto a la organización de cada una de las habilidades a evaluar.</p> <p>Para Ev.2: Se tiene presente y se modificó la prueba de rodar un objeto, en donde ya no se guía por un estímulo sonoro, si no por una cuerda guía por un circuito.</p>
<b>Observaciones finales del jurado</b>			<p>Ev.1: Considero que deben revisar y ajustar varios aspectos, iniciando si, presentan una modificación o adaptación del test, es interesante que presenten, cuales aspectos adaptaron, en relación con la discapacidad visual, el protocolo de ejecución del test debe ser más “detallado” con sus indicadores y el paso a paso de ejecución del ejercicio por evaluar dentro de la clasificación de la discapacidad.</p> <p>Ev.2: Cuáles fueron las modificaciones que le hicieron al test original?</p> <p>Ev.3: Es importante tener en cuenta, que la orientación espacial no se da sólo desde la perspectiva de un punto de inicio y la trayectoria que tome hacia un punto de llegada en donde se encuentra un estímulo auditivo, sería interesante adaptar algunas pruebas que tengan la ausencia de los estímulos auditivos y que sea utilizada la percepción táctil y no solo desde el uso tal vez de las manos, sino del cuerpo en general, como puede ser el posicionamiento de la espalda en un punto de referencia como hacen los deportistas en Goalball antes de generar un lanzamiento y su desplazamiento hacia otro lugar solo con la información espacial determinada desde el tacto.</p> <p>Ev.4: La accesibilidad es fundamental al diseñar pruebas o test para personas con discapacidad visual, como en el caso del Goalball. Para asegurar que los materiales y recursos sean verdaderamente útiles y apropiados, es crucial integrar adaptaciones previas, evaluar las modificaciones necesarias en los materiales del test original y garantizar que, como resultado de este análisis, el material adaptado haya optimizado los recursos disponibles, permitiendo adicionalmente a las</p>	<p>Para Ev.1: Se hacen adaptaciones/Modificaciones con respecto al test original de Roca, sin embargo hay que tener mejor precisión en cuanto a la clasificación de la discapacidad, lo cual se recomienda tener en cuenta en futuras investigaciones.</p> <p>Para Ev.2: Se descartaron habilidades como reptar, Cuadrupedia, entre otras y se agregó dificultad a las ya presentes en el test propio, ya que el original se realiza a población infantil.</p> <p>Para Ev.3: Se aplica la parte de no utilizar estímulo sonoro en una de las pruebas, sin embargo la recomendación de utilizar diferentes partes del cuerpo no se aplica, lo cual se recomienda tener en cuenta en futuras investigaciones.</p> <p>Para Ev.4: Los materiales utilizados en las pruebas son de fácil acceso en instituciones públicas, relacionadas con la discapacidad visual, ya que son básicos en la adecuación y práctica de los escolares.</p> <p>Para Ev.5: Se adjuntan las diferencias en cuanto al test de Roca, y Se ha corregido la redacción para lograr la coherencia específica solicitada.</p>

---

personas con discapacidad visual una experiencia, para desempeñarse de manera efectiva y equitativa.

**Ev.5: A.** Claridad en la introducción: Explicar de forma más directa cuál es la innovación del test y su diferencia con el de Roca (2016). **B.** Estructura del contenido: Asegurar que las modificaciones metodológicas estén bien justificadas, incluyendo evidencia previa o estudios similares.

**C.** Coherencia en la redacción: Hay una frase inacabada en la parte que dice "hemos realizado ajustes en la metodología y/o en los materiales del test, con el objetivo". Se debe completar la idea.

**D.** Soporte teórico: Agregar referencias o citas para fortalecer la validez de la modificación del test.

---

### Anexo 10. Matriz Juicio De Expertos Propuesta De Intervención (Goalball Raccoon)

Matriz Juicio De Expertos Propuesta De Intervención (Goalball Raccoon)						
Categoría	Ítem	Si cumple	No cumple	Si con ajustes	Ajustes sugeridos	Acciones Tomadas
<b>Presentación General</b>	Es llamativa la forma en la que se presenta la propuesta.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
	La organización de la propuesta es adecuada.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
<b>Fundamentos pedagógicos.</b>	El lenguaje en el documento es preciso y coherente.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
	La organización de la propuesta es clara y práctica.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
	Se desarrollan los contenidos de forma progresiva.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
	Los estilos de enseñanza propuesto son los más pertinente para la población.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
<b>Objetivos</b>	Hay coherencia entre el objetivo de la propuesta, las unidades y subunidades.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
	Los objetivos para cada subunidad son pertinentes.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				
<b>Unidades</b>	Las actividades en cada planeación son pertinentes y suficientes para alcanzar los objetivos de las unidades.	Ev. 1 ✓ Ev.2 ✓ Ev.3 ✓				

<b>Sesiones</b>	El número de sesiones son adecuadas para la propuesta.	Ev. 1√ Ev.2√ Ev.3√				
	Las actividades propuestas en las sesiones se caracterizan por su componente lúdico—deportivo y didáctico.	Ev.2√ Ev.3√	Ev. 1√		Ev.1: Con base en la población y la propuesta del proyecto la importancia de realizar intervenciones con alto componente lúdico-deportivo y didáctico es fundamental, estas características en algunas sesiones podrían ser mejoradas como en las que contienen la explicación de penalidades en Goalball y contenidos reglamentarios.	El componente lúdico-deportivo se ve implícito en las actividades propuestas, se realizaron cambios pertinentes en pro del conocimiento del reglamento y faltas, en tanto que los participantes las experimenten y las cometan en un entorno controlado y a su vez comprendan lo que se debe o no realizar en situaciones reales de juego.
<b>Evaluación</b>	Es pertinente la forma en como evaluamos la propuesta.	Ev. 1√ Ev.2√ Ev.3√				
	La propuesta presenta calidad y coherencia suficiente para iniciar el proceso de intervención	Ev. 1√ Ev.2√ Ev.3√				
<b>Observaciones finales del jurado</b>					Ev.2: Justificación práctica: Explicar cómo la propuesta beneficiará a los estudiantes en el contexto del colegio República de China IED.	Como uno de los apartados en diapositiva se aplicó una justificación referente a la situación general de la población con discapacidad visual.

## Anexo 11. Asentimiento Informado



**Universidad Pedagógica Nacional**  
**Facultad de Educación Física**  
**Asentimiento para Participar en un Estudio de Investigación**

Título del estudio: *Propuesta Metodológica Para el Desarrollo de la Orientación y Movilidad a través del Goalball en Población con Discapacidad Visual del Colegio República de China IED*

El propósito de este documento es ayudarle a tomar una decisión informada para permitir o no la participación de un menor de edad en el estudio, por ello, antes de decidir, lea cuidadosamente este formulario y haga todas las preguntas que tenga, para asegurar que entiende los procedimientos, sus riesgos y sus beneficios, de tal forma que usted pueda voluntariamente aceptar o denegar la participación. Si luego de leer este documento tiene alguna duda, pida al investigador responsable o al personal del estudio que le explique, sienta absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a despejar sus dudas y/o para aclarar los procedimientos a utilizar.

Una vez haya comprendido el estudio y si está de acuerdo que el menor de edad a su cargo participe, se le solicitará que firme este formato de consentimiento de la cual recibirá una copia firmada y fechada.

**1. Propósitos del estudio:** Mejorar la orientación y movilidad a través de la práctica del Goalball aportando al desarrollo de habilidades de desplazamiento e interacción con el entorno en los escolares con discapacidad visual del Colegio República de China. Para la participación en esta investigación el niño/a debe tener discapacidad visual (deficiencia visual o Ceguera), estar matriculado en la Institución educativa República de China, contar con la disposición para participar en las actividades propuestas para el correcto desarrollo esta investigación, compromiso por parte del educando y del tutor del niño.

**2. Justificación:** Este proyecto de investigación pretende diseñar una propuesta didáctica con la finalidad de mejorar la Orientación y la movilidad en la población con discapacidad visual. Esto, abre la posibilidad de desarrollar valores, capacidades sociales básicas y habilidades motrices en aprendices, mediante la práctica del Goalball. La experimentación beneficia el entorno educativo especializado, el desarrollo de actividades incluyentes en personas con dificultades o capacidades reducidas, en la comprensión de temáticas nuevas, adaptación y mejoramiento de éstas. Con lo anterior presente, surge el interés de indagar el desarrollo motriz de este tipo de población y cómo ésta reconoce, y adapta sus capacidades a nuevos estímulos mediante test modificados, enfocados al desarrollo de la orientación espacial y la lateralidad.

**3. Objetivos:** General: Mejorar la orientación y la movilidad a través de una estrategia didáctica enfocada en la práctica del Goalball en los estudiantes con discapacidad visual del Colegio República de China IED. Específicos: 1) Caracterizar las deficiencias de orientación espacial y lateralidad en los estudiantes con discapacidad en la práctica del Goalball. 2) Elaborar un sistema de actividades enfocadas al mejoramiento de la orientación espacial y lateralidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Goalball. 3) Evaluar los resultados de la implementación de la propuesta didáctica en la orientación y movilidad de los niños con discapacidad visual del Colegio República de China.

**4. Procedimientos:** Los estudiantes realizarán una serie de pruebas físicas de evaluación de la orientación y la movilidad durante el horario escolar en la tercera o cuarta semana del mes de octubre. Se requerirá que los estudiantes participen de una entrevista en el cual se necesitará la grabación de voz. Una vez inicie el año escolar 2025 los estudiantes participarán de sesiones de trabajo de la orientación y la movilidad a través de la práctica del Goalball con una frecuencia de dos días a la semana los lunes de 8:00 a 10:00am y los miércoles de 10 a 10:30am. Es posible que se requieran más sesiones de trabajo las cuales se concretarán con las autoridades académicas de la institución dentro de la franja escolar. La intervención durará 3 meses. Las actividades que se desarrollarán dentro de cada sesión serán: actividades lúdicas, juegos predeportivos, ejercicios físicos, aprendizaje del Goalball y juegos predeportivos o adaptados a la práctica de este deporte.

**5. Beneficios del estudio:** Abre la posibilidad de desarrollar valores, capacidades sociales básicas y habilidades motrices en aprendices, mediante la práctica del Goalball. Además, existe la posibilidad de mejorar la orientación espacial y la lateralidad.

**6. Riesgos asociados al estudio:** Aunque habrá un ambiente y lugar controlado por los investigadores, existe la posibilidad que se presenten de forma impredecible lesiones leves como: Contusiones, caídas, choques, golpes etc. propias de la práctica del deporte.

**7. Confidencialidad y almacenamiento de la información:** Se manejarán los datos de los participantes y resultados de las pruebas con fines académicos pertinentes para esta investigación. Estos datos serán única y exclusivamente manejados y manipulados por los investigadores.

**8. Protección de la identidad.** Toda información o datos que puedan identificar al participante serán manejados confidencialmente, se tomarán las siguientes medidas de seguridad: No se utilizarán nombres reales, sino que se sustituirán por número de participante o sujeto investigado, Solamente tendrán acceso a los datos en que puedan identificar a un participante los miembros del equipo de investigación y los representantes legales de los niños (si así lo desean). No divulgaremos ninguna información de los niños. Cuando los resultados de la investigación sean publicados o se discutan en conferencias científicas, no se incluirá información que pueda revelar su identidad. Toda divulgación de la información obtenida se realizará con fines científicos y/o pedagógicos.

**9. Responsables del estudio.** Yeison Andrés Rojas Patiño, Brahayán Stevens Lombo Ballesteros, Santiago Medina González

Yo: \_\_\_\_\_

Identificado/a con cedula de ciudadanía N.º \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Declaro haber sido informado/a de los objetivos y procedimientos del estudio y del tipo de participación del menor a mi cargo, certifico que he leído atentamente este formulario y aceptado su participación libremente dando mi consentimiento con pleno conocimiento de

la naturaleza y finalidad de los procedimientos, los beneficios que se puede esperar y las molestias o riesgos que puedan surgir durante el estudio. Además, autorizo el uso y la divulgación de la información a las entidades mencionadas en este Consentimiento Informado para los propósitos descritos anteriormente. He podido hacer preguntas y las han respondido satisfactoriamente. No tengo dudas al respecto.

Por lo tanto, actuando como representante legal del menor (padre-madre) autorizo a mi hijo:  
\_\_\_\_\_Identificado con RC/TI

\_\_\_\_\_  
Firma del representante \_\_\_\_\_ Fecha DD/MM/AAAA

Firma del participante \_\_\_\_\_ Fecha DD/MM/AAAA

Nombre del testigo \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_ Fecha DD/MM/AAAA

## Anexo 12. Aval Ético

Bogotá D.C., marzo 3 de 2025

**Diana Constanza Farfán Melo**  
**Profesora**  
Licenciatura en Deporte  
Facultad de Educación Física  
Universidad Pedagógica Nacional

**ASUNTO:** Carta de Aval - Comité de Ética de la Investigación Facultad Educación Física.

Estimada, docente.

El Comité de Ética de la Investigación de la Facultad de Educación Física de la Universidad Pedagógica Nacional ha valorado el proyecto denominado “Propuesta Metodológica Para el Desarrollo de la Orientación y la Movilidad a través del Goalball en Población con Discapacidad Visual del Colegio República de China IED”. Identificado con **Código: 340ETIC-019-2024**

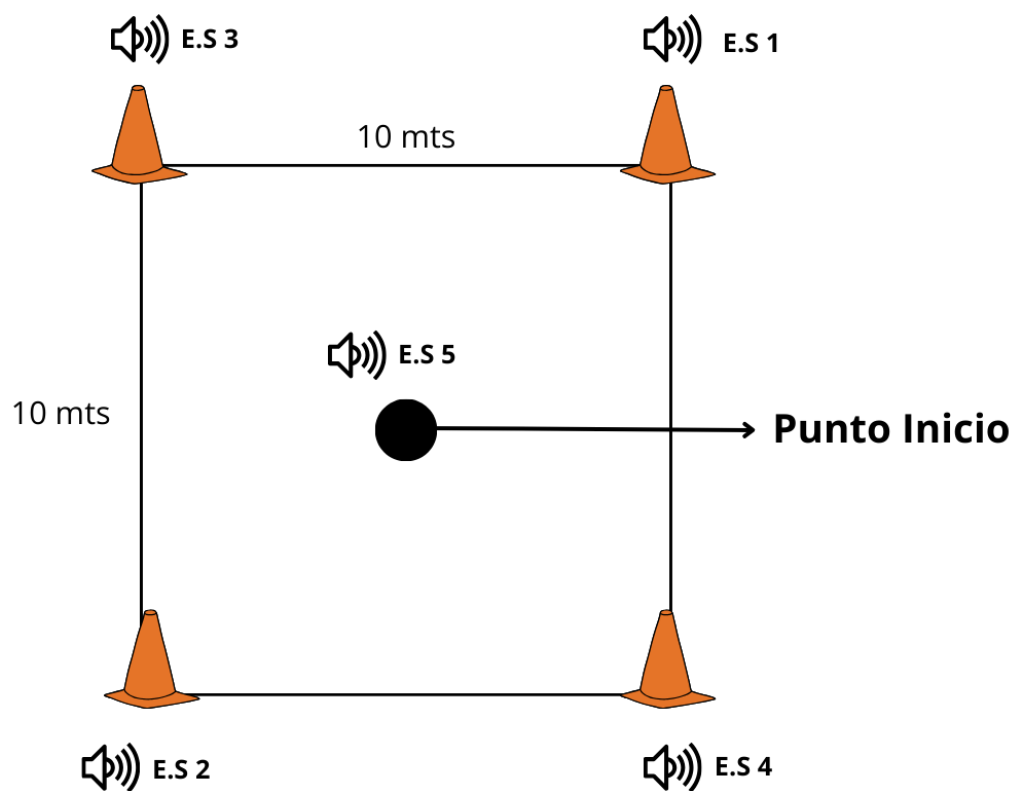
Asesorado por usted en el que participan los estudiantes: Santiago Medina Gonzalez CC [REDACTED], Yeison Andrés Rojas Patiño CC [REDACTED], Brahayán Stevens Lombo Ballesteros CC [REDACTED] y Daniel Steven Peña Plazas CC [REDACTED]

Luego de la lectura y análisis se decidió que el proyecto sea **APROBADO CON AJUSTES**. A continuación, se presentan las consideraciones; es necesario ajustar el resumen ampliando aspectos de la metodología, es importante dar a conocer el pilotaje de las pruebas que van a aplicar, ajustar consentimiento y asentimiento debido a que presentan citación textual, pero refieren el protocolo de manejo de la información

Cordialmente,

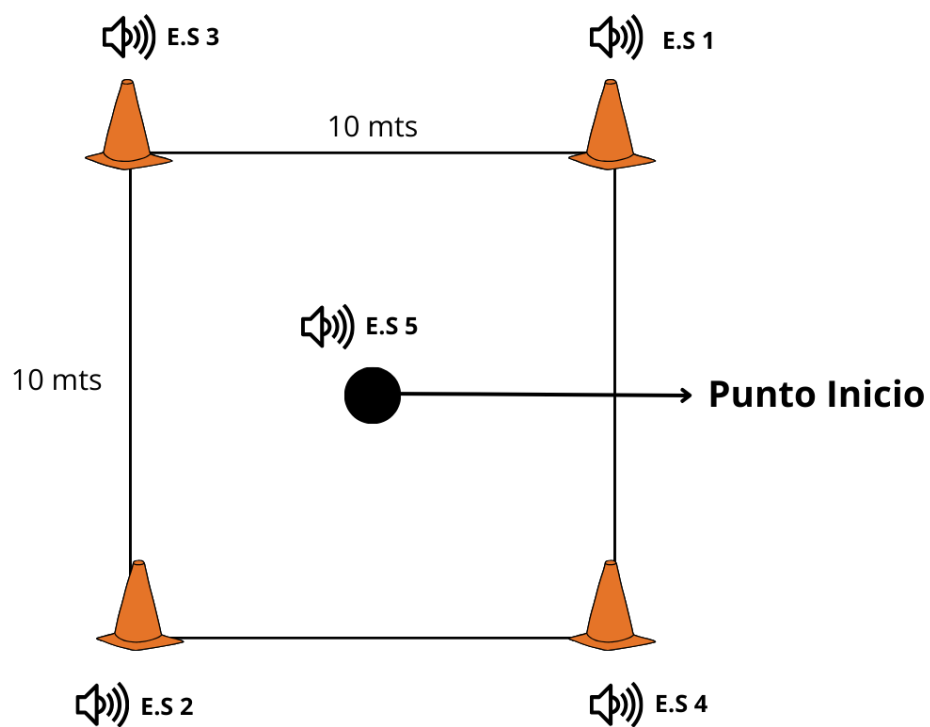
[REDACTED]  
**Victor Hugo Durán**  
Presidente,  
**Comité de Ética de la Investigación**  
Facultad de Educación Física  
Universidad Pedagógica Nacional.

## Anexo 13. Prueba 1: Caminar 1

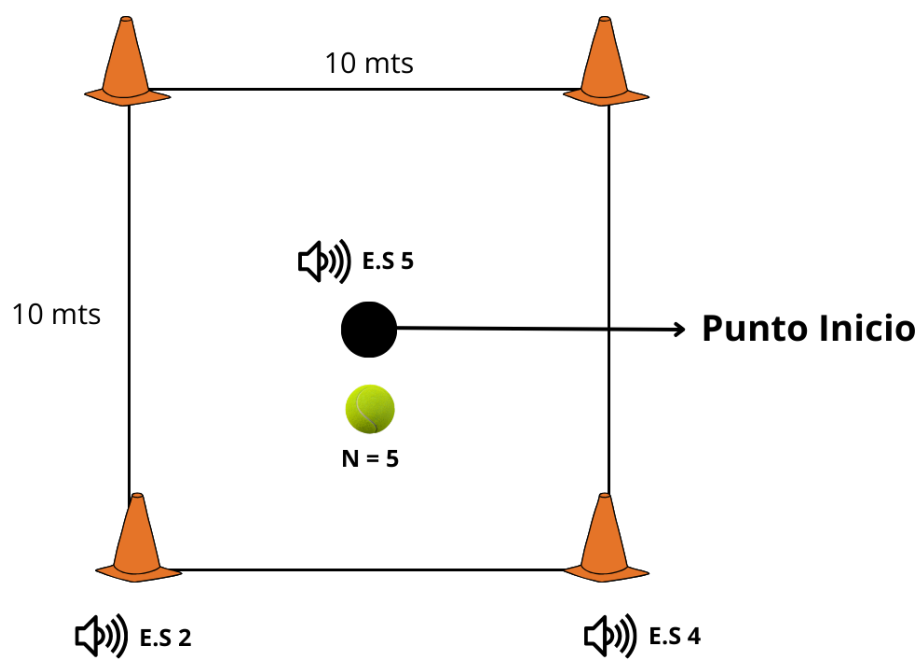


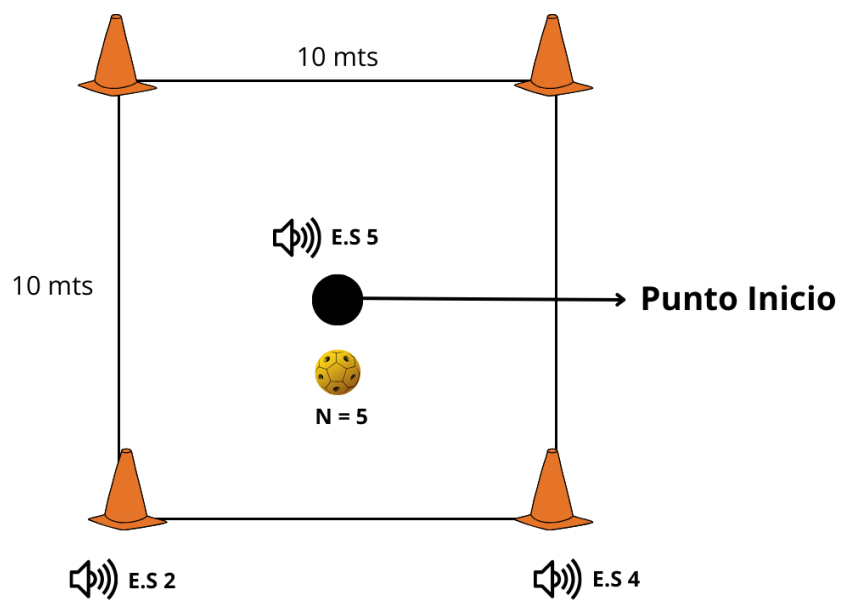


## Anexo 15. Prueba 3: Saltar



## Anexo 16. Prueba 4: Lanzar 1

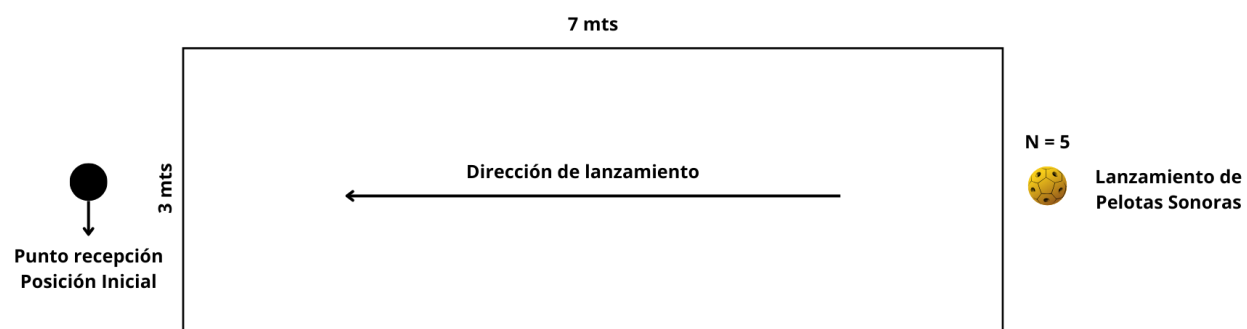


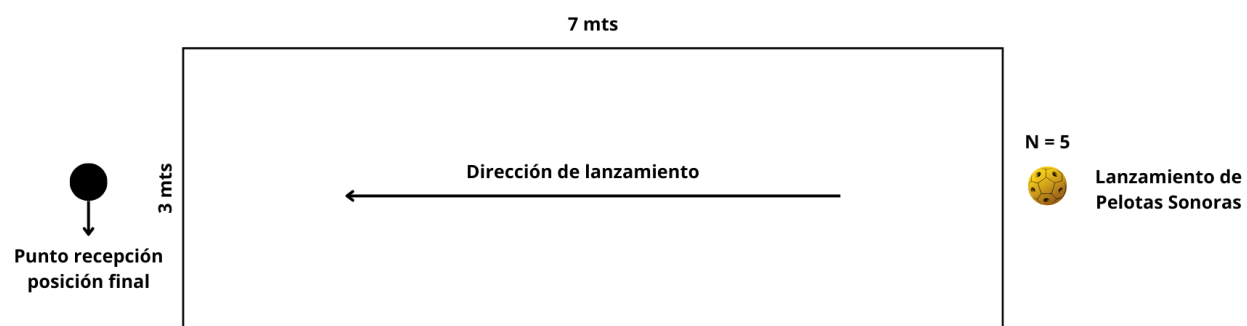
**Anexo 17. Prueba 5: Lanzar 2**

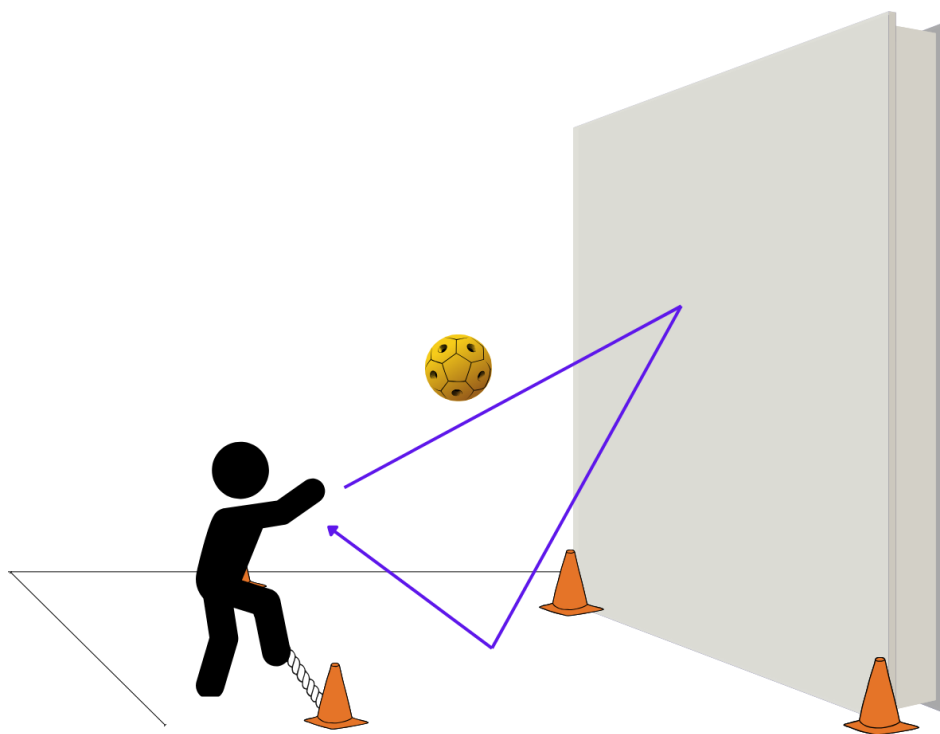
## Anexo 18. Prueba 6: Lanzar 3

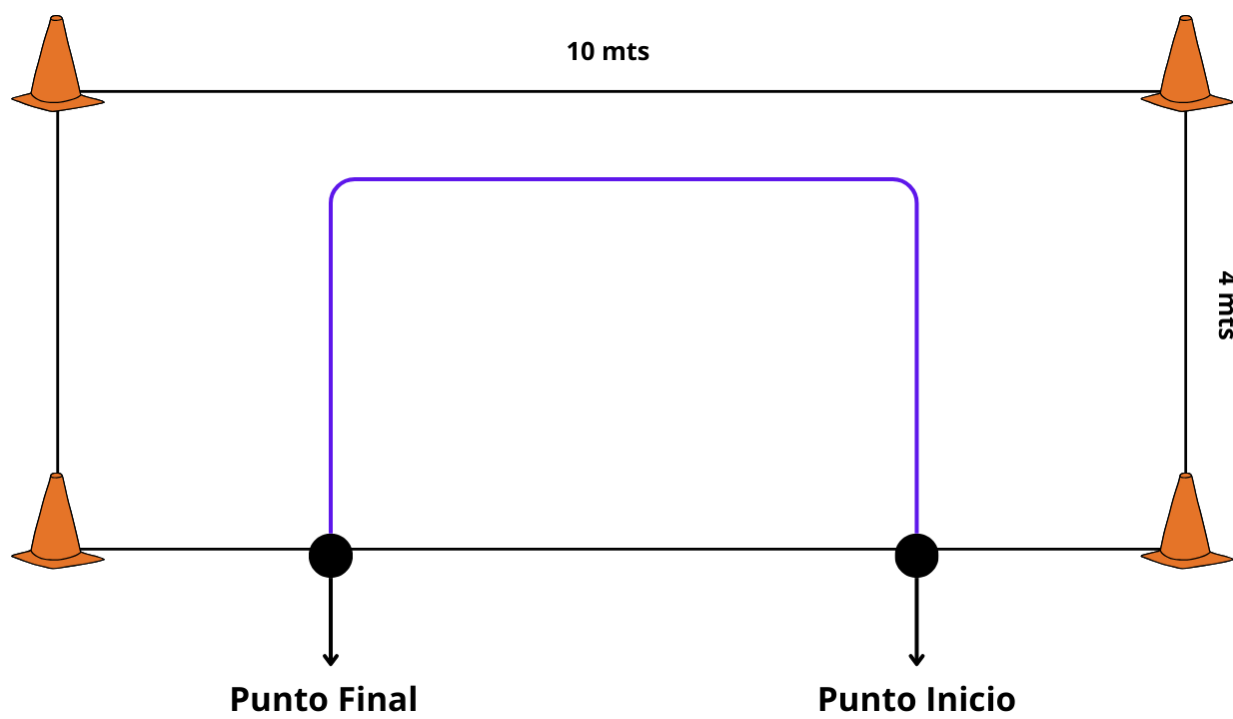


### Anexo 19. Prueba 7: Atrapar 1



**Anexo 20. Prueba 8: Atrapar 2**

**Anexo 21 Prueba 9: Rebotar**

**Anexo 22. Prueba 10: Rodar Un Objeto**

### Anexo 23. Prueba Piloto A Deportistas De La Liga Goalball De Cundinamarca

<b>Matriz De Resultados Iniciales Del Protocolo De Valoración OM-1</b>						
<b>Habilidad</b>		<b>P. 1</b>	<b>P. 2</b>	<b>P. 3</b>	<b>P. 4</b>	<b>P. 5</b>
Caminar	Prueba 1	5	5	5	5	5
Caminar	Prueba 2	5	5	5	5	5
Total		10	10	10	10	10
Saltar	Prueba 1	5	4	4	5	5
Lanzar	Prueba 1	5	5	5	5	5
Lanzar	Prueba 2	5	4	5	5	5
Lanzar	Prueba 3	5	5	5	4	5
Total		15	14	15	14	15
Atrapar	Prueba 1	5	5	5	5	5
Atrapar	Prueba 2	5	4	5	4	5
Total		10	9	10	9	10
Rebotar	Prueba 1	4	4	4	5	4
Rodar un objeto	Prueba 1	5	5	5	5	5
Total		49	46	48	48	49