



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL IBEROAMERICANA
ÁREA DE SALUD PÚBLICA**

DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

Línea de Investigación en:

Salud y enfermedad

TESIS DOCTORAL

Título

**Efectos del entrenamiento físico-deportivo
en la salud de personas con discapacidad
motriz atendidas en el Tenis Club
Portoviejo, Ecuador.**

Doctorando/a

Macías López Silvia Celeste

Director

Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera

Abril, 2025

*Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz
atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador*



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL IBEROAMERICANA
DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

CON ESPECIALIDAD EN INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación en: Salud y enfermedad

TESIS DOCTORAL

Título

**Efectos del entrenamiento físico-deportivo
en la salud de personas con discapacidad
motriz atendidas en el Tenis Club
Portoviejo, Ecuador.**

Doctorando/a

Macías López Silvia Celeste

Director

Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera

Abril, 2025

D./Dña. DR. EN C.S. JORGE ALBERTO ESCOTO HERRERA, en calidad de Director/a de la Tesis Doctoral de la doctorando Dña MACIAS LÓPEZ SILVIA CELESTE, **FIRMO** este documento como prueba de mi conformidad con que la alumna presente a evaluación la presente Tesis Doctoral, al cumplir los requisitos científicos, metodológicos y formales exigidos.

En Toluca Estado de México a 18 de diciembre de 2022.


Dr. en C.S. Jorge Alberto Escoto Herrera
Vº Bº del director y/o directores de tesis

Firmado


Firmado electrónicamente por:
**SILVIA
CELESTE
MACIAS LOPEZ**
El doctorando/a,

Firmado

¹ Esta hoja irá firmada por todos los implicados e incluida tras la portada de la PTD o TD.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero agradecerme a mí misma por la dedicación, el esfuerzo y la perseverancia que me ha permitido llegar a este momento tan significativo en mi vida profesional. Este logro es el resultado de noches de trabajo, momentos de desafío y aprendizajes constantes que me han llevado a crecer tanto personal como académicamente .Reconozco la importancia de crecer en mis capacidades y mantener el enfoque en cada etapa de este camino.

Quisiera expresar mi más profundo agradecimiento a Dios por darme la sabiduría necesaria para cristalizar esta meta.

Agradecimientos profundos a mí Director de Tesis Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera; su paciencia, experiencia y comprensión contribuyeron a mi experiencia en el gratificante camino de la investigación. Su guía constante y su fe inquebrantable en mis habilidades me han motivado a alcanzar alturas que nunca imaginé.

Muchas gracias a mi mami la Ab. Venus López Intriago por su amor incondicional y su apoyo. Su fe en mi, incluso en los momentos más difíciles, han sido el pilar de este logro.

También expreso mi gratitud a mi hermana Lilí Mendoza López quien supo brindarme su tiempo para escucharme y apoyarme.

Me gustaría agradecer a la Universidad Internacional Iberoamericana de México que me abrió las puertas para crecer profesionalmente y ser un referente para poder servir a la sociedad con excelentes conocimientos, pero sobre todo con amor y responsabilidad.

Silvia Celeste Macías López

ÍNDICE GENERAL

Introducción.....	14
Capítulo I. Planteamiento de la investigación.....	18
1.1. Justificación.....	20
1.2. El problema de investigación	22
1.2.1. Formulación del problema	25
1.2.2. Pregunta genera	26
1.2.3. Preguntas específicas	26
1.3. Objetivos	27
1.3.1. Objetivos general	27
1.3.2. Objetivos específicos	27
Capítulo II. Revisión de la literatura.....	28
2.1. Antecedentes y estado actual del tema	30
2.2. Situación de la discapacidad a nivel mundial	38
2.3. Inclusión de la discapacidad en el sector de la salud	43
2.4 Discapacidad motriz o deficiencias motoras	46
2.5. La discapacidad, terapias físicas y rehabilitación.....	49
2.6. El entrenamiento deportivo y la salud	55
2.7. Avances en las actividades deportivas y entrenamientos deportivos...	58
2.8. Beneficios psicológicos y sociales del deporte	60
2.9. Entrenamiento físico deportivo en la salud integral de las personas con discapacidad motriz	64
Capítulo III. Metodología	70
3.1. Introducción.....	70
3.2. Diseño de la investigación	71
3.2.1. Metodología para evaluar la parte emocional (escala psicológica TMMS-24)	74
3.2.2. Metodología para evaluar la parte física: Test de Daniels	80
3.3. Población y muestra.....	81
3.4. Variables	83
3.5. Instrumento/s de investigación.....	86
3.5.1. Instrumento para evaluar la variable emocional.....	86
3.5.2. Instrumento para la variable física y motriz. Test de Daniels	88

3.6. Procedimientos	89
3.7. Aspectos éticos	89
3.8. Análisis de los datos	92
3.9. Descripción del programa de entrenamiento	92
Capítulo IV. Resultados.....	94
4.1. Resultados de la aplicación del test de Daniels	95
4.1.1 Fuerza en el hombro	94
4.1.2. Fuerza en los codos	101
4.1.3. Fuerza en la muñeca	105
4.1.4. Fuerza en los dedos	110
4.2. Resultados de la aplicación de la escala psicológica TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scale-24)	115
4.2.1. Etapa 1	115
4.2.2. Etapa 2	119
4.3. Análisis estadístico	125
Capítulo V. Discusión	128
Capítulo VI. Conclusiones y futuras líneas de investigación	137
Referencias bibliográficas.....	139
ANEXOS.....	154

Índice de figuras

Figura 2.1. Personas con discapacidad en AL en condiciones de pobreza: 2017-2020	39
Figura 2.2 Tipos de deporte adaptado	62
Figura 3.1 Elementos inmersos en un trabajo de investigación científica.....	73
Figura 3.2. Esquematización de las variables consideradas en la investigación	83
Figura 4.1. Resultados de la evaluación de fuerza hombro flexión realizada en agosto de 2024.....	95
Figura 4.2. Resultados de la evaluación de fuerza hombro flexión realizada en enero de 2025.....	96
Figura 4.3 Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación externa realizada en agosto de 2024.....	97
Figura 4.4. Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación externa realizada en enero de 2025.....	97
Figura 4.5. Resultados de la evaluación de fuerza hombro extensión realizada en agosto de 2024.....	98
Figura 4.6. Resultados de la evaluación de fuerza hombro extensión realizada en enero de 2025.....	99
Figura 4.7. Resultados de la evaluación de fuerza hombro abducción realizada en agosto de 2024.....	99
Figura 4.8. Resultados de la evaluación de fuerza hombro aducción realizada en agosto de 2024.....	100
Figura 4.9. Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación interna realizada en agosto de 2024.....	100
Figura 4.10. Resultados de la evaluación de fuerza hombro abducción realizada en enero de 2025.....	101
Figura 4.11. Resultados de la evaluación de fuerza hombro aducción realizada en enero de 2025.....	101
Figura 4.12. Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación 38interna realizada en enero de 2025.....	102

Figura 4.13. Resultados de la evaluación codo flexión realizada en agosto del 2024.....	103
Figura 4.14. Resultados de la evaluación codo flexión realizada en enero de 2025.....	103
Figura 4.15. Resultados de la evaluación codo extensión realizada en agosto del 2024.....	104
Figura 4.16. Resultados de la evaluación codo extensión realizada en enero de 2025.....	104
Figura 4.17. Resultados de la evaluación codo pronación realizada en agosto del 2024.....	105
Figura 4.18. Resultados de la evaluación codo pronación realizada en enero de 2025.....	105
Figura 4.19. Resultados de la evaluación muñeca flexión realizada en agosto del 2024.....	106
Figura 4.20. Resultados de la evaluación muñeca flexión realizada en enero de 2025.....	107
Figura 4.21. Resultados de la evaluación muñeca extensión realizada en agosto del 2024.....	107
Figura 4.22. Resultados de la evaluación muñeca extensión realizada en enero de 2025.....	108
Figura 4.23. Resultados de la evaluación desviación cubital de la muñeca realizada en agosto del 2024.....	109
Figura 4.24. Resultados de la evaluación desviación cubital de la muñeca realizada en enero del 2025.....	109
Figura 4.25. Resultados de la evaluación de la desviación radial de la muñeca de realizada en agosto del 2024.....	110
Figura 4.26. Resultados de la evaluación de la desviación radial de la muñeca de realizada en enero del 2025.....	111
Figura 4.27. Resultados de la evaluación de la flexión de los dedos realizada en agosto del 2024.....	112
Figura 4.28. Resultados de la evaluación de la flexión de los dedos realizada en enero del 2025.....	112

Figura 4.29. Resultados de la evaluación de la extensión de los dedos realizada en agosto del 2024.....	113
Figura 4.30. Resultados de la evaluación de la extensión de los dedos realizada en enero del 2025.....	114
Figura 4.31. Resultados de la evaluación de la desviación cubital de los dedos realizada en agosto del 2024	114
Figura 4.32. Resultados de la evaluación de la desviación cubital de los dedos realizada en enero del 2025	115
Figura 4.33. Resultados de la evaluación de la desviación radial de los dedos realizada en agosto del 2024.....	116
Figura 4.34. Resultados de la evaluación de la desviación radial de los dedos realizada en enero del 2025.....	116
Figura 4.35. Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en las actividades o tareas que se les han asignado en la evaluación (agosto del 2024).....	118
Figura 4.36. Resultados de la evaluación de los participantes en el área de claridad (agosto del 2024).....	119
Figura 4.37. Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en el área de reparación (agosto del 2024).....	121
Figura 4.38. Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en las actividades o tareas que se les han asignado en la evaluación (enero del 2025).....	122
Figura 4.39. Resultados de la evaluación de los participantes en el área de claridad (enero del 2025).....	123
Figura 4.40. Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en el área de reparación (enero del 2025).....	124
Figura 4.41. Salud física de los participantes antes y después del entrenamiento	126
Figura 4.42. Salud emocional de los participantes antes y después del entrenamiento	127

Índice de tablas

Tabla 2.1. Discapacidades de tipo motriz y patologías que se presentan en edad escolar	47
Tabla 3.1. Dimensiones del análisis de la IE en la escala TMMS-24	78
Tabla 3.2. Escala del TMMS-2483	79
Tabla 3.3. Operacionalización de las variables.....	84
Tabla 4.1 Sujetos de investigación participantes en el estudio	94

RESUMEN

La discapacidad motriz es considerada como una dificultad que padecen ciertos individuos para realizar movimientos corporales; se manifiesta como la imposibilidad de manipular objetos o acceder con facilidad a instalaciones físicas diversas. En ese sentido, el objetivo de este trabajo fue analizar los efectos del entrenamiento físico deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, localizado en la ciudad de Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador. Metodológicamente es una investigación explicativa y experimental que comprende tres fases, una inicial donde se desarrolla la fundamentación teórica y metodológica que le da el debido sustento, y otra que consiste en la aplicación de pruebas para evaluar la parte afectiva del individuo y sus competencias motrices. La segunda fase tiene que ver con la intervención a través del entrenamiento ya mencionado. Esta intervención se registra en instrumentos de recolección de datos con indicadores correspondientes a salud física y emocional de las personas que conformaron la muestra, cuyo tamaño fue de 13 personas, de tal forma que permite establecerse una comparación entre dos momentos, es decir, un antes y un después, y a partir de allí llegar a una tercera fase que es evaluar los efectos de dicho entrenamiento en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en el referido establecimiento. Cómo resultado, se encontró que el entrenamiento tiene efectos importantes en la salud integral de las personas con discapacidad motriz, por lo cual, se concluye que es una actividad fundamental para mejorar la salud integral y la integración social de los individuos que tienen limitaciones motrices.

Palabras clave: deporte, motricidad, discapacidad, entrenamiento, salud.

ABSTRACT

Motor disability is considered to be a difficulty that certain individuals suffer in making body movements; it manifests itself as the impossibility of manipulating objects or easily accessing various physical facilities. In this sense, the objective of this work was to analyze the effects of sports physical training on the health of peoples with motor disabilities treated at the Portoviejo Tennis Club, located in the city of Portoviejo, province of Manabí, Ecuador. Methodologically, it is an explanatory and experimental research that comprises three phases, an initial one where the theoretical and methodological foundation that gives it due support is developed, and another that consists of the application of tests to evaluate the affective part of the individual and his motor skills. The second phase has to do with intervention through the aforementioned training. This intervention is recorded in data collection instruments with indicators corresponding to the physical and emotional health of the people who made up the sample, whose size was 13 people, in such a way that it allows a comparison to be established between two moments, that is, a before and an after, and from there to reach a third phase that is to evaluate the effects of such training on the health of people with disabilities attended in the aforementioned establishment. As a result, it was found that training has important effects on the integral health of people with motor disabilities, therefore, it is concluded that it is a fundamental activity to improve the integral health and social integration of individuals who have motor limitations.

Keywords: sport, motor skills, disability, training, health.

INTRODUCCIÓN

La investigación sobre los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz, atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, Ecuador, trata un área esencial de estudio en el ámbito de la salud y el bienestar. Este trabajo se enmarca dentro de un contexto global en el que la discapacidad motriz representa un desafío significativo tanto para los individuos afectados como para las políticas y prácticas sociales que buscan su inclusión y mejora de calidad de vida.

El concepto de discapacidad ha experimentado una evolución paralela a los modelos de atención que lo han acompañado. A lo largo del tiempo, la visión sobre la discapacidad ha cambiado desde una perspectiva puramente médica hacia un enfoque más centrado en el modelo social y de derechos (1). Según la Agenda Nacional para la Igualdad en Discapacidades (ANID 2013-2017), desde el siglo XIX ha predominado un enfoque tradicional que vinculaba la discapacidad con la idea de inferioridad y anormalidad. En este contexto, las personas con discapacidad eran vistas como objetos de lástima y como destinatarios de caridad y asistencia.

La ONU, con su clasificación internacional de deficiencia, discapacidad y minusvalía (CIDDM), buscó estandarizar el lenguaje y los conceptos relacionados. Esta clasificación definió la discapacidad como la limitación o ausencia permanente de la capacidad de una persona para llevar a cabo una actividad en función de su edad, sexo y cultura, como resultado de una deficiencia, entendida como una pérdida o anomalía en una estructura o función debido a una enfermedad genética, congénita o adquirida (1).

Por su parte, la discapacidad motriz, que afecta a un amplio segmento de la población global, con una prevalencia cercana al 16% según la Organización Mundial de la Salud (OMS), tiende a involucrar limitaciones físicas y una serie de barreras sociales y estructurales que reducen las oportunidades de acceso a servicios esenciales como la educación, la salud y la recreación (2). De acuerdo con dicha organización Se estima que alrededor de 1.300 millones de personas, es decir, aproximadamente 1 de cada 6 individuos a nivel global, padecen una discapacidad significativa. En comparación con las personas sin discapacidad, aquellas que la sufren tienen una esperanza de vida reducida, muriendo hasta 20 años antes.

Además, las personas con discapacidad enfrentan un riesgo dos veces mayor de desarrollar afecciones como depresión, asma, diabetes, ictus, obesidad y problemas de salud bucodental. Los establecimientos de salud inaccesibles representan un desafío hasta 6 veces mayor para estas personas, mientras que los medios de transporte inadecuados y costosos incrementan la dificultad en 15 veces en comparación con quienes no tienen discapacidad. Estas desigualdades en salud son resultado de situaciones injustas que enfrentan las personas con discapacidad, incluyendo estigmatización, discriminación, pobreza, exclusión de la educación y el empleo, y obstáculos dentro del propio sistema de salud.

En Ecuador, esta situación se refleja en la creciente cifra de personas con discapacidad, estimada en alrededor de 480,000, un número que sigue en aumento (3). Esta realidad subraya la necesidad de investigar y comprender mejor cómo las intervenciones específicas, como el entrenamiento físico-deportivo, pueden impactar positivamente en la salud y el bienestar de esta población.

hay estudios que han demostrado que el entrenamiento físico-deportivo puede tener efectos significativos en la mejora de la salud física y emocional de personas con discapacidad motriz (4). La literatura científica apunta a beneficios que van desde mejoras en la movilidad y la función física, hasta impactos positivos en la salud mental y el bienestar social (4). Sin embargo, existe una necesidad de estudios más detallados y contextualizados que exploren estos efectos en contextos específicos, como el del Tenis Club de Portoviejo, que ofrece un entorno particular para la intervención y el análisis.

El marco conceptual de esta investigación se basa en la teoría de la rehabilitación y el enfoque biopsicosocial. La teoría de la rehabilitación sostiene que las intervenciones físicas, como el entrenamiento deportivo, pueden mejorar significativamente la funcionalidad y calidad de vida de las personas con discapacidad motriz (5). Esta dirección consigue complementarse con la perspectiva biopsicosocial, que considera las dimensiones físicas, psicológicas y sociales del bienestar, reconociendo que los efectos del entrenamiento físico no se limitan a la mejora de capacidades motrices, sino que también influyen en la salud mental y la integración social.

El diseño de esta investigación es explicativo y experimental, orientado a analizar los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la salud integral de las personas con discapacidad motriz. Se utilizan métodos cuantitativos para proporcionar una visión completa de aquel entrenamiento. La investigación se realiza en tres fases inicial, de intervención y de evaluación.

Entre las limitaciones de la investigación se incluyen el tamaño de la muestra, dado que el estudio se centra en una población específica del Tenis Club de Portoviejo, lo que podría limitar la generalización de los resultados. Por consiguiente, la naturaleza de los estudios experimentales y la dificultad para realizar análisis estadísticos inferenciales en una muestra pequeña son consideraciones a tener en cuenta. También se ha considerado la disponibilidad de recursos y la implementación de un programa de entrenamiento ajustado a las necesidades y capacidades individuales de los participantes.

El trabajo se divide en seis capítulos, el capítulo I contiene el planteamiento de la Investigación, estableciendo el contexto de la investigación, incluyendo la justificación del estudio, el problema de investigación, y los objetivos. Se expone la relevancia académica y social del tema, se define el problema y se plantean las preguntas de investigación, tanto generales como específicas. Se presentan los objetivos generales y específicos que guiarán la investigación.

El capítulo II corresponde a la revisión de la literatura, aquí se realiza un análisis íntegro de los aportes teóricos relevantes para el estudio. Se revisan los principales bloques temáticos, investigaciones previas, y se identifican los conceptos clave necesarios para la comprensión del problema. Se aborda la bibliografía reciente y se destacan los vacíos existentes que la investigación busca llenar.

El capítulo III contiene lo concerniente a la descripción detallada de la metodología utilizada en el estudio, incluyendo el diseño de la investigación, la población y muestra, las variables analizadas, y los instrumentos de recolección de datos. Se explican los procedimientos seguidos y el análisis de datos realizado, proporcionando una visión clara de cómo se abordará la investigación.

En el capítulo IV se ven contemplado los resultados obtenidos de manera clara y descriptiva, sin entrar en interpretaciones o comparaciones. Se incluyen

tablas, gráficos con estadísticas descriptivas para ofrecer una visión objetiva de los hallazgos.

En el V capítulo se discute, se compara y contrasta los resultados con investigaciones previas, se analizan las implicaciones de los hallazgos y la importancia del estudio en el contexto actual. Así mismo, se reflexiona sobre la relevancia de los resultados y su impacto en el campo de la investigación.

Culmina el documento con el capítulo VI donde se presentan las conclusiones del estudio, relacionadas con los objetivos y preguntas de investigación. Se identifican las principales aportaciones del trabajo y se sugieren posibles líneas de investigación futura para continuar explorando el tema.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Justificación

A pesar de los avances en inclusión social y sensibilización sobre los derechos de las personas con discapacidad, aún persisten desafíos significativos en el acceso a programas de salud y rehabilitación adecuados. En este contexto, la actividad física ha sido reconocida como un componente fundamental para optimizar la salud física, mental y emocional de las personas con discapacidad motriz. La promoción de la actividad física es una estrategia eficiente para prevenir y tratar enfermedades crónicas no transmisibles causadas por el sedentarismo o el envejecimiento, mejorando la salud en adultos mayores y generando beneficios físicos, psicológicos y sociales (6).

El entrenamiento físico-deportivo ofrece beneficios comprobados que ayudan a las personas con discapacidad motriz a mejorar su fuerza, flexibilidad, movilidad, bienestar psicológico y calidad de vida en general. Estos beneficios incluyen la mejora en la salud cardiovascular, el aumento de la masa muscular, la reducción de los efectos negativos del sedentarismo y la prevención de enfermedades secundarias. Las personas con discapacidad motriz suelen desarrollar este tipo de patologías debido a la falta de movimiento o la inmovilidad prolongada. Entre las más comunes se encuentran problemas cardiovasculares como la hipertensión y enfermedades del corazón, la obesidad, osteoporosis, úlceras por presión y problemas musculoesqueléticos como la debilidad muscular y rigidez.

En este contexto, el entrenamiento deportivo se presenta como una herramienta poderosa para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz, tanto en aspectos físicos como psicológicos y sociales. Participar en actividades deportivas les permite establecer metas alcanzables, superar desafíos y experimentar sensaciones de logro, lo que mejora su autoestima y bienestar emocional. Además, la práctica deportiva contribuye a aumentar la independencia funcional, ya que mejora la movilidad, la fuerza y las destrezas motrices, todo lo cual, se traduce en una mayor autonomía en las actividades diarias (7).

El deporte promueve la integración social, brindando a las personas con discapacidad motriz la oportunidad de interactuar, compartir experiencias y formar parte de un grupo. La exclusión o marginación social es un desafío frecuente para estas personas, y la participación en actividades deportivas adaptadas permite la socialización, la creación de amistades y la integración en un entorno inclusivo. De esta manera, la actividad física ayuda a superar barreras psicológicas y sociales, empoderando a las personas con discapacidad motriz y favoreciendo su inclusión en la sociedad.

En el caso del Tenis Club Portoviejo, en Ecuador, se han implementado programas de entrenamiento físico-deportivo enfocados en personas con discapacidad motriz. Estos programas buscan promover la actividad física y generar un espacio inclusivo en el que los participantes puedan experimentar los beneficios del deporte en un ambiente adaptado. Sin embargo, la evaluación de los efectos de estos entrenamientos sobre la salud de las personas con discapacidad motriz en Ecuador es limitada y carece de evidencia suficiente para respaldar la efectividad de estas intervenciones.

La falta de información sobre el impacto del entrenamiento físico-deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz limita la capacidad de los responsables de políticas públicas y profesionales de la salud para implementar estrategias más efectivas y adecuadas a las necesidades de este grupo. Adicionalmente, se desconoce en qué medida los entrenamientos en el Tenis Club Portoviejo contribuyen a la mejora en la condición física, el bienestar mental y social de los participantes, así como los efectos a largo plazo de estos programas en su salud general.

Por lo tanto, este estudio se justifica, ya que tiene como objetivo evaluar los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz que asisten a dicho Tenis Club. El análisis busca generar evidencia científica sobre los beneficios de estas prácticas, tanto en términos de salud física como psicológica, y proporcionar información relevante para mejorar los programas de actividad física en el país. Igualmente, se pretende identificar posibles barreras o limitaciones que enfrenten los participantes y las mejores estrategias para promover la inclusión y mejorar el acceso a estas actividades deportivas.

El estudio aspira comprender cómo el entrenamiento físico-deportivo influye en la salud de las personas con discapacidad motriz en Ecuador, con un enfoque particular en los beneficios observados en el Tenis Club ya citado. Este análisis trata de generar conocimiento que favorezca la mejora de prácticas deportivas inclusivas, beneficiando la integración social, la salud y el bienestar de este grupo vulnerable.

La investigación parte de la necesidad de conocer los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en aquel Club de tenis. Desde el punto de vista físico, el deporte promueve la práctica para reducir la probabilidad de patologías cardíacas, respiratorias, metabólicas, entre otras; y desde una visión psicológica, se han observado mejoras importantes en autoestima, bienestar, disminución de la ansiedad y la depresión. Desde lo social promueve relaciones con iguales, cooperación, trabajo en equipo y acatamiento de normas.

En términos de rehabilitación física, el ejercicio adaptado mejora la fuerza muscular, la flexibilidad y la movilidad funcional, lo que permite alcanzar mayor independencia en las actividades diarias. El ejercicio regular también previene enfermedades comunes en personas con discapacidad motriz debido al sedentarismo. En lo social, la integración a través del deporte ofrece una plataforma para desarrollar habilidades de interacción y cooperación, fomentando un sentido de pertenencia y comunidad.

Además, al formar parte de un grupo, los participantes aprenden a trabajar en conjunto, respetar las normas y reconocer los logros y desafíos de los demás, lo que promueve la empatía y el reconocimiento social. Esta interacción mejora la vida social y reduce los estigmas asociados a la discapacidad, promoviendo la inclusión en la sociedad.

Desde una perspectiva funcional, uno de los aspectos más importantes para las personas con discapacidad motriz es mejorar la fuerza y el movimiento donde lo necesiten. Conocer los efectos del entrenamiento físico-deportivo desde las cuatro perspectivas mencionadas (físico, psicológico, social y funcional) proporciona pautas para establecer políticas y normativas basadas en resultados.

El entrenamiento adaptado mejora la fuerza y la movilidad, impactando directamente en la autonomía funcional de las personas con discapacidad

motriz. Al fortalecer la musculatura y mejorar la coordinación motriz, los individuos adquieren más capacidad para realizar actividades diarias de forma autónoma, lo que mejora su calidad de vida y fomenta la sensación de control sobre su propio cuerpo.

Conocer los efectos del entrenamiento físico-deportivo desde una perspectiva integral también permite diseñar intervenciones personalizadas que respondan a las necesidades específicas de cada individuo. Esta información es clave para profesionales de la salud y entrenadores especializados, ya que facilita la creación de programas enfocados en mejorar la condición física, emocional y social de los participantes. Los resultados de este estudio son fundamentales para la creación de medidas inclusivas y para el desarrollo de normativas que faciliten el acceso a actividades deportivas adaptadas, promoviendo una integración efectiva de las personas con discapacidad motriz en la sociedad.

Este trabajo responde a la necesidad de evaluar los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la salud y el bienestar de las personas con discapacidad motriz en el Tenis Club Portoviejo. A través de este estudio se trata de identificar los beneficios y limitaciones de la práctica deportiva en este grupo poblacional, generando evidencia para mejorar las intervenciones en el ámbito deportivo, la rehabilitación física y la integración social. Este conocimiento es esencial para diseñar programas de salud y bienestar más eficaces y promover la inclusión social de las personas con discapacidad motriz en Ecuador.

Los resultados de la investigación contribuirán a la formulación de planes que promuevan la inclusión social y el acceso a servicios de salud para este grupo. Aunque ha habido avances en la atención y la integración de personas con discapacidad, aún existen barreras físicas y sociales que limitan su participación plena en actividades deportivas y recreativas. Este estudio tiene un impacto directo en la comunidad, proporcionando herramientas para mejorar la atención integral, considerando el aspecto físico, emocional y social de las personas con discapacidad.

En términos sociales, esta investigación resulta de gran relevancia, dado que la discapacidad motriz afecta a un porcentaje significativo de la población mundial. Se estima que, a principios de la segunda década de este siglo,

aproximadamente el 15% de la población mundial presenta algún tipo de discapacidad motriz (8).

1.2. El problema de investigación

La discapacidad motriz es una condición que afecta a un amplio segmento de la población mundial (4), y tiene repercusiones de diversa índole para quienes la padecen. Aunado de las limitaciones físicas, estas personas enfrentan la exclusión y la falta de igualdad en el acceso a servicios esenciales como la educación, la salud y la recreación.

Las personas con discapacidad motriz se ven sometidas a una doble barrera: la limitación física, que les impide realizar muchas actividades cotidianas de manera independiente, y la discriminación social, que refuerza su aislamiento. Este aislamiento se refleja en la falta de acceso a espacios y servicios adaptados, y en la percepción negativa que la sociedad tiene sobre sus capacidades. Con frecuencia, son percibidas como dependientes, lo que limita su participación en diversas actividades sociales. Este ciclo de exclusión contribuye a afectar negativamente su bienestar integral.

No obstante, la inclusión social, promovida a través de políticas y programas orientados a garantizar el acceso a actividades adaptadas como el deporte, tiene el potencial de generar cambios significativos en la calidad de vida de las quienes tienen discapacidad motriz.

Este tipo de discapacidad constituye una preocupación global, lo que ha llevado a que sea objeto de estudio y monitoreo por parte de diversos autores (2) (8), así como de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que se encarga de registrar y actualizar sistemáticamente estadísticas clave para la formulación de políticas y proyectos destinados a mitigar el problema.

Numerosas investigaciones científicas han abordado la discapacidad motriz debido a su impacto en la calidad de vida de las personas (9), y el aporte que la ciencia puede ofrecer en este ámbito es sumamente relevante. Además, la legislación en diversos países ha ido avanzando en la inclusión de personas con discapacidad, con el objetivo de garantizarles igualdad de oportunidades.

A través del tiempo, diferentes países han implementado leyes para promover la inclusión de personas con discapacidad, garantizando su derecho a la igualdad en áreas fundamentales como la educación, el empleo y la

participación social. Un ejemplo destacado es la Ley de la Discapacidad en los Estados Unidos, que, mediante la Americans with Disabilities Act (ADA) de 1990, establece medidas para eliminar limitaciones físicas, sociales y psicológicas, permitiendo el acceso a espacios públicos, servicios de salud y empleo.

En Europa, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, aprobada por las Naciones Unidas en 2006, ha servido como marco para la adaptación de legislaciones que favorecen la accesibilidad en el transporte, la educación inclusiva y la participación en actividades culturales y recreativas.

En América Latina, países como Argentina y Colombia también han implementado normativas que aseguran el acceso igualitario a los derechos fundamentales de las personas con discapacidad, incluyendo legislación sobre deporte inclusivo y la eliminación de barreras arquitectónicas en espacios públicos. Estos ejemplos reflejan cómo la legislación ha desempeñado un papel crucial en la mejora de las condiciones de vida de las personas con discapacidad, ayudando a su integración y promoviendo su participación activa en la sociedad (10).

La inclusión de personas con discapacidad motriz en actividades deportivas adaptadas les permite interactuar con otros en condiciones de igualdad, valorando sus habilidades y capacidades más allá de su condición física. Aparte de ello, el entrenamiento físico-deportivo fomenta la autonomía y la autoconfianza. Al enfrentar y superar desafíos en un entorno controlado y de apoyo, los participantes mejoran sus habilidades físicas y desarrollan una mentalidad resiliente, lo que puede transformar positivamente su calidad de vida.

Este proceso también los motiva a establecer y alcanzar metas, tanto en el deporte como en otros ámbitos de su vida cotidiana (11), de allí que, esta investigación se propone estudiar los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, en la provincia de Manabí, Ecuador, durante el año 2023, tomando en cuenta que, el entrenamiento físico-deportivo en personas con discapacidad motriz mejora la fuerza, la resistencia y la movilidad, y facilita la socialización al ofrecer un espacio para el intercambio de experiencias. Pero además, tiene un impacto importante en la salud física ya que previene

enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes y los problemas cardiovasculares, más comunes en personas con este problema.

Como consecuencia de lo descrito, implementar un programa de entrenamiento adaptado en el Tenis Club de Portoviejo beneficiará a los participantes en términos de bienestar general y actuará como una estrategia preventiva para mejorar su salud a largo plazo. Así mismo, desde un enfoque comunitario, la inclusión de personas con diversidad funcional en actividades deportivas promueve una cultura de aceptación y respeto hacia la diversidad.

Al compartir experiencias con personas sin discapacidad, se fomenta la empatía y comprensión mutua, lo que facilita la eliminación de barreras sociales y la construcción de una comunidad más homogénea. Estos entornos inclusivos benefician tanto a las personas con discapacidad como a aquellas sin discapacidad, ya que promueven la cultura de respeto y apoyo colectivo.

La práctica deportiva inclusiva también proporciona oportunidades para que las personas con discapacidad motriz desarrollen habilidades generales. El logro de objetivos deportivos, por pequeños que sean, refuerza su sentido de competencia y pertenencia, lo que impacta positivamente en su salud emocional y afectiva. Estos logros también refuerzan su integración social, al permitirles demostrar sus capacidades más allá de su condición física, abriendo la puerta a nuevas oportunidades personales y profesionales.

Así, el entrenamiento deportivo se convierte en una vía para la inclusión social y el empoderamiento de las personas con discapacidad motriz; de allí que, la participación activa de este grupo en el Tenis Club de Portoviejo puede servir como un modelo para otros clubes y organizaciones de la región, ampliando el impacto social positivo de estas iniciativas.

En otro orden de ideas, esta investigación responde a un interés tanto científico como social. Por un lado, busca contribuir al desarrollo del conocimiento sobre la discapacidad motriz, y por otro, pretende mejorar la salud y calidad de vida de las personas que padecen esta condición, específicamente las que asisten al mencionado Tenis Club.

En Ecuador, se reportan aproximadamente 480.000 personas con discapacidad, cifra que ha ido en aumento (3), lo que convierte este fenómeno en un tema de gran interés, tanto a nivel nacional como global, para mejorar la calidad de vida de quienes padecen dificultades motrices (4).

La bibliografía consultada resalta que el entrenamiento físico-deportivo produce efectos significativos en la mejora de la salud y el bienestar de las personas con dificultades motrices (12) (13). Por ello, la realización de investigaciones como esta es valiosa, ya que contribuye al aumento del conocimiento en este campo.

Finalmente, es fundamental recalcar que el entrenamiento físico-deportivo en personas con discapacidad motriz no debe considerarse una intervención aislada, sino parte de una estrategia integral que incluya atención médica, terapia ocupacional y apoyo psicológico. Esta visión multidisciplinaria garantiza que los beneficios del deporte se complementen con otras formas de intervención, resultando en un impacto más significativo en la calidad de vida de los participantes.

Esta investigación, por tanto, es clave para seguir desarrollando estrategias efectivas que promuevan la salud y el bienestar de las personas con discapacidad motriz, en Ecuador y a nivel global, siendo este documento un valioso aporte al conocimiento científico.

1.2.1. *Formulación del problema*

El problema central de esta investigación radica en la discapacidad motriz y en los efectos que el entrenamiento físico-deportivo puede tener sobre la salud integral de las personas que la padecen. En particular, se centra en aquellas personas con discapacidad motriz que son atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador.

Bajo esta premisa, el Tenis Club Portoviejo se presenta como un escenario ideal para explorar el modo en que un enfoque inclusivo en el deporte es capaz de influir en la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz. A partir de este enfoque, se plantean diversas interrogantes que serán abordadas en esta investigación, tales como:

¿De qué manera el entrenamiento físico-deportivo impacta en la salud física, emocional y social de las personas con discapacidad motriz?

¿Qué efectos tiene la participación en actividades deportivas en su autoestima y bienestar general?

¿Cómo influye la interacción social en su integración comunitaria?.

Estas preguntas son respondidas a través del análisis de los resultados del estudio, con el fin de alcanzar una mayor comprensión acerca de los beneficios de la práctica deportiva adaptada para este grupo poblacional.

1.2.2. Pregunta general:

¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico deportivo en la salud integral de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador?

1.2.3. Preguntas específicas

¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico deportivo en el ámbito físico y funcional de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador?

¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico deportivo sobre la salud mental de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador?

¿Cuáles son los beneficios sociales que de acuerdo a la escala de la Agencia Personal y Empoderamiento (ESAGE) se desarrollan en personas con discapacidad motriz a través del entrenamiento físico deportivo?

¿En qué medida los efectos del entrenamiento físico deportivo tienen efectos positivos sobre la salud mental de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador.

Cómo hipótesis se plantea que el entrenamiento físico-deportivo mejora sustancialmente la fuerza muscular y el componente emocional en personas con discapacidad motriz.

A partir de lo expuesto, se evidencia que la discapacidad motriz presenta un desafío significativo para la calidad de vida de las personas afectadas, tanto por las limitaciones físicas inherentes a la condición como por las barreras sociales, de infraestructura y de acceso a servicios adecuados. Es así que, en el contexto ecuatoriano, donde persisten desafíos en cuanto a la inclusión y el acceso a programas especializados, se hace urgente promover el entrenamiento físico-deportivo como estrategia para mejorar las condiciones de vida de las personas con discapacidad motriz.

En este sentido, se ha procurado abordar esta problemática a partir de los objetivos siguientes que guían el desarrollo de este estudio.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Analizar los efectos del entrenamiento físico deportivo en la salud integral de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar los efectos del entrenamiento físico deportivo sobre la movilidad de las personas con discapacidad motriz.
- Determinar los efectos del entrenamiento físico en el ámbito psicológico de las personas con discapacidad motriz.
- Identificar los valores sociales alcanzados por las personas con discapacidad motriz.

CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes y estado actual del tema

El tema de los efectos del entrenamiento físico deportivo en la salud y el bienestar de las personas ha sido estudiado desde diversos puntos de vista, y en diferentes países del mundo por múltiples autores, debido a ello, en la web es posible localizar una enorme cantidad de publicaciones relacionadas con este asunto (14) (15). En principio, los estudios datan del año 1847 con el libro gimnasia para ciegos del austriaco Klein. En Alemania, entre 1888 y 1900 se desarrolla el Primer Programa de Deportes para Sordos. Como puede observarse durante los primeros años del siglo XX, los estudios se centran en la atención de ciegos y sordos (16).

La segunda guerra mundial con millones de fallecidos y personas mutiladas, con daños psicológicos severos y pérdidas económicas incalculables, plantea la necesidad de investigar en nuevas áreas científicas. El neurólogo y neurocirujano Ludwig Guttmann a través de la introducción del deporte en sillas de ruedas se da cuenta que esta disciplina influye positivamente en el sistema neuromuscular y ayudaba a la reinserción de la persona en la sociedad (10). Esto fue el inicio de muchas iniciativas a nivel mundial hasta llegar a los juegos paralímpicos en la actualidad.

En cuanto al tratamiento y atención de las personas con discapacidad existen tres paradigmas más conocidos: tradicional, biológico y de derechos humanos (17). El modelo tradicional es una concepción marcada por la marginación y el aislamiento. El modelo biológico otorga a la persona un papel pasivo, como receptor de servicios y el modelo de derechos humanos rompe con el modelo de dependencia y promueve que las personas asuman la dirección de su propia vida.

La evidencia científica sugiere que el entrenamiento deportivo es elemento importante en la preparación de los deportistas y el bienestar de las personas en general. De tal manera que algunos autores, entre sus hallazgos han encontrado un incremento en el rendimiento académico y notables mejoras en destrezas físicas (18). Pero hoy, gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, se sabe que más que importante, es transformador y determinante en las habilidades de los deportistas del momento actual.

Sobre los efectos que este tipo de entrenamiento tiene en la salud y el bienestar de las personas que padecen de discapacidad física también se tiene conocimiento, pero este es extraordinariamente inferior respecto al primer caso, de allí que resulte necesario ampliar el número de investigaciones en este sentido.

Verificar los efectos de la práctica del entrenamiento deportivo sobre la rehabilitación física y el bienestar psicológico de personas con discapacidad de origen neurológico también ha sido parte de los estudios realizados (19). Los resultados muestran que los participantes del grupo de sedentarios presentan significativamente un menor bienestar psicológico para todas las dimensiones del Índice de Bienestar Psicológico, excepto para la dimensión de bienestar, que el resto de grupos. Por otro lado, los participantes del grupo de deporte de competición presentan valores superiores en las dimensiones de autocontrol y de salud general.

Resultados de investigación en personas con esclerosis múltiple exponen que quienes padecen esta dolencia deben realizar ejercicios de fuerza, entrenamiento aeróbico y ejercicios en el agua con las debidas consideraciones (20). Igualmente, recomienda la plataforma NeuroAthome como un elemento importante en la mejora del equilibrio estático, esa investigación afirma que dicha plataforma es capaz de mejorar la coordinación y aumentar los rangos de movimiento tanto de las extremidades superiores e inferiores llevando a cabo un entrenamiento de equilibrio y coordinación (21).

Diversos estudios sugieren que, desde finales del siglo XX, se hablaba de la influencia que el deporte tiene en los modos de vivir el día de los miembros de una sociedad. En este sentido, queda claro que la participación de las personas en un ejercicio físico le abre posibilidad de afianzar su autoestima y tener una auto-imagen más positiva (22).

Otras investigaciones concluyen que los beneficios del entrenamiento físico deportivo son evidentes en la mejoría de los procesos sociales, mentales, de rendimiento académico, y desde luego en el mejoramiento de la calidad de vida de quien lo realiza (4), pero, además, hay evidencias teóricas que indican que el ejercicio físico tiene una fuerte influencia en factores que antes no se habían considerado, como los emocionales, es decir, ansiedad, depresión y estrés.

Aparte de los efectos directos que el entrenamiento físico deportivo tiene sobre el organismo a nivel físico, la actividad deportiva coopera con el establecimiento de una relación favorable a nivel corporal y facilita el hecho de experimentar sensaciones de solidaridad, seguridad y confianza. Por todo ello, es interesante revisar si este tipo de ejercicios tiene iguales efectos en las personas con discapacidad física, pues Rodríguez (23); Campos et al. (24), y Medina et al. (19) sugieren que aún hay desconocimiento sobre el particular.

Algunos autores desarrollaron una investigación intitulada factibilidad de la terapia asistida con perros como estrategia para mejorar el equilibrio y la motricidad en personas con discapacidad física, esta tuvo como objetivo principal confirmar la factibilidad de analizar los cambios ocurridos en el equilibrio y la motricidad fina de un grupo de personas con discapacidad física tras un programa de rehabilitación realizado con perros de terapia (25)

La población de estudio en esa investigación fue un total de 10 individuos adultos con discapacidad física que participaron en un programa de terapia asistida con perros durante un trimestre, a razón de una sesión mensual de dos horas de duración. La muestra se dividió en dos grupos en función de su nivel de afectación física y se establecieron objetivos distintos para los mismos: mejoras del equilibrio estático, dinámico y riesgo de caídas, valorado mediante la escala Tinetti (grupo 1), mejora de la motricidad fina y coordinación valorada mediante la batería MABC-2 (grupo 2).

Dentro de los resultados obtenidos se mostró factible, sin registro de efectos adversos ni abandonos. En el grupo-1 se observaron cambios pre-post en todas las variables de equilibrio y marcha evaluadas. En todos los casos fueron cambios interpretables como mejora y estadísticamente significativos. Mientras que en el grupo-2 se observaron también cambios pre-post se observó un modesto porcentaje de ensayos fallidos. Las 2/3 partes de los cambios observados en el grupo-2 fueron interpretables como mejora, pero ninguno estadísticamente significativo (25)

En otras palabras, el empleo de perros como estrategia de terapia asistida en personas con discapacidad física es una opción rehabilitadora factible y de interés, que puede conllevar mejoras en su equilibrio, si bien tiene un impacto de poca magnitud en su nivel de motricidad fina y coordinación, se puede tomar en consideración como una terapia alternativa, pero con resultados un poco tardíos.

Así mismo, y en relación al tema en estudio se llevó a cabo un trabajo investigativo denominado *Modelación de un prototipo rehabilitador de muñecas para personas con discapacidad motriz* (26) Este tuvo como fin último la caracterización de un prototipo electromecánico rehabilitador, que contribuya a las ciencias médicas la recuperación física motriz mediante las terapias activas que se aplican a los pacientes que sufren este tipo de incapacidad, bien sea de origen congénito o adquirido. (24)

De ahí que, el proceso del diseño asistido por computadora CAD utiliza el software SolidWorks donde se elabora el modelado del mecanismo de las falanges de los cinco dedos de la mano, tomando en consideración la antropometría del cuerpo humano, la impresión se efectúa mediante la manufactura aditiva o fabricación asistida por computadora CAM.

Este diseño utiliza el material denominado ácido poliláctico (PLA) por sus propiedades mecánicas; la fase electrónica se programa en el lenguaje propio del Arduino Mega 2560 representado en el diagrama de flujo de la programación, y el sistema eléctrico se aplica mediante motores de corriente directa de 6V con una relación de 1 a 75, con caja reductora los cuales son alojados en cada dedo encargado de generar los movimientos de extensión y flexión de los dedos de la mano.

En lo que concierne a la línea de investigación: diseño, construcción y mantenimiento de elementos, prototipos y sistemas electromecánicos defiere soluciones técnicas al problema en el proceso de rehabilitación orientado a la salud. Al final de este trabajo se obtuvieron los siguientes resultados: el modelo rehabilitador de los dedos de la mano cubre la amplitud de los movimientos cinemáticos establecidos dentro de los parámetros de: extensión de 0° hasta 105° y de flexión de 0° hasta 7°.

Por su parte, el mecanismo de cadena abierta cubre las falanges proximales, medio y distal de los dedos índice, medio, anular y meñique generando los dos ejercicios de rehabilitación, el dedo pulgar no cuenta con la falange medio por tal motivo el mecanismo se acopla fácilmente al dedo pulgar debido a los tres grados de libertad que presenta el mecanismo (26)

En cuanto a la simulación de análisis aplicado al mecanismo se considera que el coeficiente de seguridad es de 2,7 lo cual indica la capacidad de exceso que tiene el mecanismo sobre sus requerimientos. Finalmente, esta

investigación concluyó dando recomendaciones en cuanto a los parámetros de ajuste deben ser mejorados, implementando otros elementos y dispositivos con el fin de fabricar el prototipo en serie por lo tanto se recomienda a los lectores que tengan interés en el proyecto realizar proceso de optimización para mejorar los resultados reflejados.

Los elementos diminutos diseñados para la impresión en tres dimensiones tienen que ser reemplazados por otros materiales debido a que la manufactura por deposición fundida tiene limitaciones en tamaños por tal motivo se recomienda no modelar elementos pequeños. Para la base del diseño eléctrico del dedo pulgar se recomienda utilizar un material rígido ya que al momento de accionar el juego motor tornillo sin fin la base se comienza a pandear, de igual manera para los anillos de los dedos también se recomienda cambiar por un material flexible como correas pagables que facilite el ajuste adecuado a los dedos de las manos. Se sugiere también adjuntar un manual de mantenimiento de la fase mecánica y la fase electrónica del prototipo el cual alargaría su vida útil (26).

En este mismo hilo de ideas se también se tomó en consideración la publicación donde explican que la rehabilitación es primordial para los individuos que sufren de discapacidad y, que es relevante creer que la actividad física adaptada es una estrategia de enorme interés y ayuda para mejorar la condición integral de la persona desde la perspectiva de los derechos humanos.

Así, el propósito principal de aquel trabajo consistió en resaltar el rol de la actividad física adaptada, y desde luego, denotar la manera como se traduce en una forma de expresión social valiosa al permitir la realización de procedimientos de rehabilitación e inclusión social, además de conocer los alcances y sugerencias para abordarlos.

Del mismo modo, es esencial el desarrollo profesional puesto en evidencia por medio de trabajos de investigación; así como crear redes que ayuden al trabajo comunitario, buscando que el enfoque se sustente desde una mirada social. Dicho de otra manera, resulta necesario concebir a la actividad física como un determinante social que persigue la rehabilitación del paciente discapacitado, de tal modo que se haga posible el diseño de acciones planificadas que apunten hacia directrices internacionales de rehabilitación basada en la comunidad con un paradigma ecológico (27)

El concepto actual de rehabilitación propone un conjunto de intervenciones desarrolladas para optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en individuos con condiciones de salud en interacción con su entorno (28). Esto se relaciona con lo que se propone para el concepto de discapacidad, que plantea una relación entre las características de la persona y el entorno en el que vive.

Ambas concepciones que han logrado enmarcarse en el modelo de la clasificación internacional de funcionamiento, discapacidad y salud (CIF), que se contextualiza en la teoría ecológica, modelo que lo que procura es una orientación integral para comprender la relación entre la persona, la tarea que debe realizar y el medio ambiente en el que se desenvuelve. La CIF suele centrarse en la discapacidad en sí, en su lugar; en la misma esfera discurre el funcionamiento y el bienestar del individuo en su contexto social y físico (29).

La teoría ecológica, por su parte, se tiene como sustancial porque es capaz de facilitar un marco teórico que enfatiza en la relación con la interacción dinámica entre el individuo y su entorno, involucrando aquello que la discapacidad no se puede entender de manera aislada (30); entonces, viene siendo significativo contemplar cómo los factores ambientales, sociales y culturales pueden influir en la experiencia de cada persona.

Por ejemplo, un individuo con discapacidad motriz puede enfrentar menos limitaciones en un entorno accesible y adaptado que en uno que no lo sea, siendo aquello una interacción determinante para comprender el funcionamiento de la persona y su capacidad para realizar actividades cotidianas.

Además, de lograrse una integración de estas concepciones, se pone de manifiesto la importancia de la personalización en los programas de intervención y apoyo (28) y es que; suena estereotipado; pero cada persona es un mundo con sus propias necesidades, habilidades y contextos, significando aquello que; las estrategias de apoyo han de ser flexibles y adaptadas a cada situación específica, incluyéndose aquí desde modificaciones en el entorno físico, como la eliminación de barreras arquitectónicas, hasta la implementación de tecnologías de asistencia que faciliten la realización de tareas diarias.

Asimismo, se considera relevante mencionar que esta visión ecológica descubre promoverse en una dirección inclusiva y participativa, donde la voz de la persona con discapacidad se piensa como básico en la planificación y

ejecución de las intervenciones, esta reciprocidad en la toma de decisiones puede mejorar la efectividad de las estrategias implementadas y también tiende a la contribución de su empoderamiento y bienestar general (31).

Volviendo a la CIF y la teoría ecológica, se reflexiona sobre ésta, por cuanto; permite una comprensión más holística de la discapacidad, insistiéndose en la necesidad de reflexionar el hecho de la interacción entre la persona, la tarea y el entorno, matiz que no únicamente enriquece el análisis teórico, sino que también asume implicaciones prácticas significativas para el desarrollo de políticas y programas que busquen mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad (32). Entonces, así, al tratarse dichas interrelaciones, puede avanzarse hacia una sociedad más inclusiva, en igualdad de oportunidades, donde todos tengan la oportunidad de participar plenamente en sus comunidades.

Por otro lado, la nueva estrategia para la inclusión de personas con discapacidad de la ONU (33), propone tres puntos concretos que son el camino bidireccional; lo anterior significa que debe afrontarse de modo íntegro, pero también específicamente, de acuerdo con las necesidades, la intersectorialidad en la que los procesos inclusivos deben abordarse en conjunto con otros temas como la edad, el género y la geolocalización, ya que también son determinantes para las PCD y, finalmente, la coordinación, fundamental para acelerar los procesos, aprender de las experiencias previas y lograr la inclusión como objetivo final.

Lo anterior es muy relevante, ya que está directamente vinculado con los objetivos del desarrollo sostenible que son: educación, calidad, trabajo decente y crecimiento económico, reducción de desigualdades, ciudades y comunidades sostenibles y, finalmente, la alianza para lograr los objetivos (28).

Ahora bien, también ha de mencionarse a la estrategia de rehabilitación basada en la comunidad (RBC), misma que se ha utilizado para resguardar los puntos previamente desarrollados. Tiene el fin de dar mayor cobertura a la rehabilitación como derecho social, buscando incrementar la participación de las comunidades con sentido de pertenencia, fortalecer la colaboración multisectorial, incluir organización de personas con discapacidad y, lo que es más importante, ampliar y desarrollar programas basados en evidencia para la práctica (34)

Desde esta perspectiva y entendiendo que la rehabilitación no es solo un proceso biomédico, sino orientado a la diversidad y la sociedad, la actividad física adaptada toma mucha fuerza como lugar en esta integralidad: primero, porque tiene un enfoque desde esta teoría ecológica planteada previamente bajo el modelo ecológico sistemático de actividad física adaptada, considerando la persona y sus propias características, a la tarea desde la actividad o ejercicio físico y, finalmente, desde el entorno, en el que se ejecuta desde su particularidad.

Se sigue con el hecho de que; desde su conceptualización, la Federación Internacional de Actividad Física Adaptada propone a la actividad física adaptada (AFA) como una rama profesional de la kinesiología / educación física / ciencias del deporte y del movimiento humano, dirigida a personas que requieren adaptación para participar en el contexto de la actividad física (27)

Esto se puede entender a partir de un modelo que pretende visualizar que es un beneficio a nivel físico, emocional, social y comunitario, por lo que sería de gran aporte al proceso de rehabilitación. Sin duda, también podría consignarse como parte de los determinantes sociales, ya que, si bien la discapacidad se considera un aspecto puramente de salud, desde el modelo ecológico puede entenderse como un determinante social estructural, el cual podría sumarse como parte de los procesos de inclusión/exclusión de la estratificación social e involucrarse en aspectos como educación, etnia, género y, así, generar políticas de exposición y vulnerabilidad.

La actividad física cobra gran relevancia debido a que es considerada como una herramienta que permite la inclusión social por sus características relacionadas con la mejora de la salud mental, el bienestar y las capacidades psicológicas mediante el fortalecimiento de la seguridad corporal; la autoestima y la confianza en uno mismo; reducir el estrés, la ansiedad y la depresión; aumentar la función cognitiva y desarrollar una amplia gama de habilidades y cualidades como la cooperación, la comunicación, el liderazgo, la disciplina, el trabajo en equipo, que contribuyen al éxito en el juego y el aprendizaje y en otros aspectos de la vida (34).

Así, se torna notable el entender y analizar la actividad física como un determinante social desde la amplitud de su desarrollo e implementación para la rehabilitación de PCD, considerando todos sus beneficios y aportes en los

aspectos físicos, emocionales y psicosociales y, a su vez, siendo un espacio de expresión social relevante que da la posibilidad del empoderamiento, la visualización, socialización e inclusión efectiva, en razón de que; ello lo que va a permitir es que se de pie para desarrollar planes y programas que se enfoquen en los lineamientos internacionales de la rehabilitación, basada en la comunidad con un modelo ecológico, que tiene directa relación con la clasificación internacional del funcionamiento y el entender la discapacidad como una relación entre las características de la persona en conjunto con el entorno que la rodea, desde las personas facilitadoras y barreras que la comunidad presenta para la participación efectiva.

Siguiendo el orden de ideas, en la Universidad Andrés Bello se realizó un Estudio piloto de caracterización de la práctica de actividad físico deportiva en personas con discapacidad motora, pertenecientes a las instituciones: Casa de la Inclusión, Club Social Gran Esperanza y Club Gran Bulls de la comuna de Concepción (8)

El objetivo primordial de esta investigación fue caracterizar la práctica de actividad físico deportiva en personas con discapacidad motora, pertenecientes a las instituciones: Casa de la Inclusión, Club Social Gran Esperanza y Club Gran Bulls de Concepción, Chile. Para ello, se utilizó un estudio observacional exploratorio que incluyó 31 adultos con discapacidad motora seleccionados por conveniencia, quienes cumplieron los criterios de selección y firmaron la carta de consentimiento informado.

Es así, que para la obtención de la frecuencia y las características sociodemográficas se utilizó la encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes (2015), y una ficha de recolección de datos para obtener antecedentes personales y de salud. Donde el 58% de la población realiza algún tipo de actividad físico deportiva. Los hombres practican en un 61% actividad física, en comparación con el 39% de la práctica de mujeres. Un 23% de la muestra presenta hábito tabáquico, y un 25,8% hipertensión arterial (25,80%).

De ahí que, la práctica tiende a disminuir con la edad, entre 60-69 años solo el 6,45% es practicante, en comparación con el 19, 35% de entre 20-29 años. El 46% de los no practicantes, cambiaría su hábito de actividad física por motivos de salud. En conclusión, esta investigación muestra el interés por la práctica físico deportiva de las personas con discapacidad motora y las barreras

y facilitadores de carácter multifactorial, por lo que es fundamental, realizar estudios que identifiquen las relaciones propias entre éstos, para poder entregarles oportunidades de desarrollar y potenciar sus capacidades con la actividad físico deportiva (35).

Entre los resultados obtenidos pertenecientes a las instituciones: Casa de la Inclusión, Club Social Gran Esperanza y Club Gran Bulls, muestran que la práctica de actividad físico deportiva en las personas con discapacidad motora es mayor en edades más tempranas, los hombres presentan similar frecuencia en la práctica que las mujeres y las principales características sociodemográficas facilitadoras son el reconocimiento de los beneficios de la práctica de actividad físico deportiva y la pertenencia a un club deportivo, liga o asociación.

En relación a las barreras está la falta de tiempo, los problemas de salud, la distancia hacia los lugares de práctica y la falta de adecuación de los recintos deportivos. Al considerar los resultados de esta investigación, que permitieron caracterizar la práctica de actividad físico deportiva, resulta inminente la necesidad de futuras investigaciones que den cuenta de los elementos facilitadores, las barreras y el tipo de relación que se establece entre ellos y la propia discapacidad (27).

Desde otra perspectiva, en esta investigación también manifiesta que la discapacidad, su comprensión y abordaje ha evolucionado a favor de las personas que la presentan. Ha sufrido una transformación social en donde el contexto de la persona, es más importante de modificar que las propias limitaciones o disfunciones, por lo que su participación plena en todas las actividades de la vida debe ser asegurada por derecho, tal como la práctica físico deportiva, la cual es una excelente herramienta para la rehabilitación y también para la inclusión.

A modo de síntesis, algunos de los autores consultados coinciden en la importancia que tiene el entrenamiento físico deportivo sobre la salud de las personas. Así mismo manifiestan que el entrenamiento físico deportivo influye positivamente sobre la motricidad del organismo, pues estimula un vínculo positivo desde el punto de vista corporal, con lo cual, el individuo puede experimentar un mayor grado de confianza en sí mismo.

No obstante, al hacer la búsqueda de información del tema en estudio se ha encontrado muy poca bibliografía disponible, pues la mayoría se enfoca en

estudiar el impacto del entrenamiento sobre la salud ante enfermedades degenerativas, así como en el rendimiento académico y la inclusión social, en consecuencia, es pertinente revisar si este tipo de ejercicios tiene efectos físicos y psicosociales en las personas con discapacidad motriz, pues ; los estudios han sugerido que aún hay cierto desconocimiento sobre el particular. En ese sentido, este vacío sería parte de lo que se intenta responder con esta investigación.

2.2. Situación de la discapacidad a nivel mundial

Desde una visión global, se comienza manifestando que la OMS (2) ha estimado que hay más de mil millones de personas que presentan discapacidad, o sea en torno al 15% de la población mundial, tienen algún tipo de condición. Y esta cifra de personas aumenta vertiginosamente, lo que se explica, entre otras causas, por las tendencias demográficas y la creciente prevalencia de dolencias crónicas.

En América Latina y el Caribe, desde La CEPAL y sus investigadores se informa que n América Latina y el Caribe, aproximadamente 85 millones de personas viven con discapacidad (36). Esta población es muy diversa, con distintas realidades y experiencias, aunque todas enfrentan diariamente la exclusión social y la violación de sus derechos. Un número significativo de estas personas se encuentra en situación de pobreza.

Según el Banco Mundial, alrededor de una de cada cinco personas en extrema pobreza tiene discapacidad, y cerca del 70% de los hogares con alguna persona con discapacidad son vulnerables a caer en la pobreza. Actualmente, casi la mitad de las personas con discapacidad en edad laboral en América Latina y el Caribe se encuentra inactiva debido a múltiples barreras, como la falta de accesibilidad en el espacio público, el transporte y los lugares de trabajo, la ausencia de ajustes razonables, así como la discriminación y la persistencia de estereotipos negativos (37).

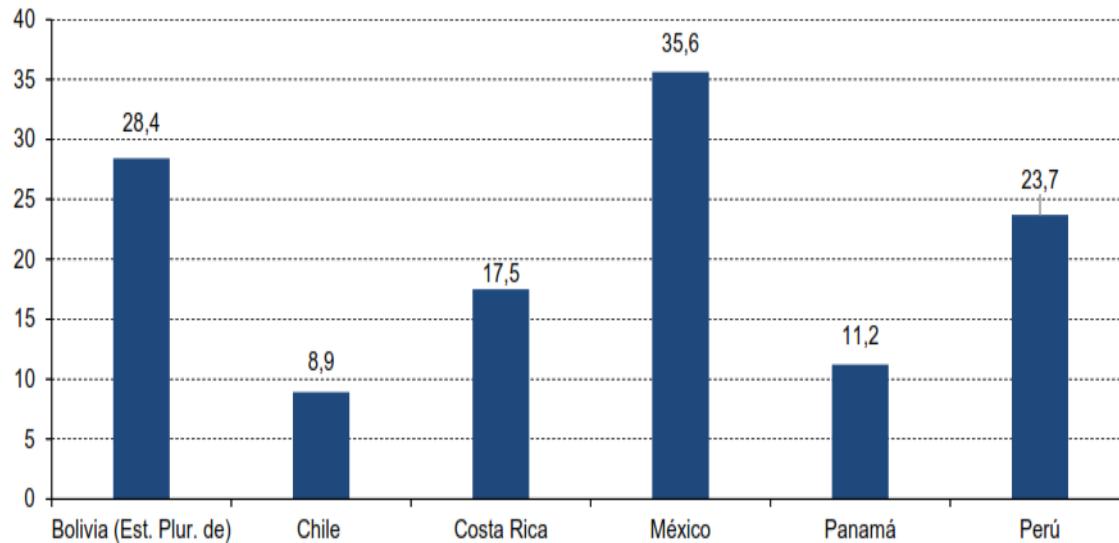
Según datos procesados por la CEPAL, las encuestas más recientes revelan que, a 2020, un 28,4% de las personas con discapacidad en el Estado Plurinacional de Bolivia vivían en condiciones de pobreza. Esta cifra pone de manifiesto la compleja realidad que enfrentan las personas con discapacidad en el país, donde las limitaciones económicas se ven acentuadas por barreras estructurales y sociales (36).

En México, la situación es aún más preocupante, ya que el 35,6% de las personas con discapacidad se encontraban en esta misma situación de vulnerabilidad. Estos datos subrayan la necesidad de implementar medidas efectivas que aborden la pobreza en general y tengan en cuenta las particularidades de las personas con discapacidad, quienes requieren un enfoque integral que garantice su inclusión y bienestar.

En contraste, algunos países de la región presentan cifras más alentadoras. Como muestra, en Perú, el porcentaje de personas con discapacidad en situación de pobreza fue del 23,7%, lo que, aunque sigue siendo significativo, es menor en comparación con Bolivia y México. Por otro lado, Costa Rica, Panamá y Chile destacan por tener los porcentajes más bajos entre los países analizados, con cifras de 17,5%, 11,2% y 8,9%, respectivamente. Esto apunta a que estas naciones han alcanzado a implementar estrategias más efectivas para apoyar a este grupo vulnerable.

Figura 2.1.

Personas con discapacidad en América latina en condiciones de pobreza: 2017-2020.



Nota: Tomado de CEPAL (36)

Entre los factores que afectan los índices de pobreza la Cepal señala principalmente al alto desempleo, la falta de inclusión en la fuerza laboral, los bajos niveles de educación de los jefes de hogar, así como el lugar de residencia, especialmente en áreas rurales (36).

Adicionalmente, la pertenencia a grupos más vulnerables, como mujeres con discapacidad, personas afrodescendientes y comunidades indígenas, puede

agravar aún más esta situación (37). Los gastos adicionales que enfrentan las familias con personas con discapacidad son un indicador significativo. De no tomarse en cuenta, existe el riesgo de subestimar la pobreza en esos hogares, lo que podría conducir a políticas inadecuadas y a la perpetuación de la exclusión.

En lo que respecta al Ecuador, de acuerdo a los datos del INEC (38) a junio de 2024 son 325.150 personas las que tiene cedulación con algún tipo de discapacidad, en una publicación reciente de dicho Ente se agrega además que según datos del CONADIS, en Ecuador se registran 480,776 personas con discapacidad, lo que representa el 2.67% de la población total del país. De este grupo, el 32% aún no ha renovado su cédula de identidad.

En cuanto a cifras y de la discapacidad funcional, el INEC informa que; en total, 1,009,435 personas de cinco años o más presentan dificultades funcionales permanentes para caminar, bañarse, oír, ver, hablar y recordar. De este grupo, el 46.4% son hombres y el 53.6% son mujeres.

En torno a la situación de desincentivo al trabajo formal, en territorio ecuatoriano, el Ministerio de Inclusión Económica y Social otorga pensiones a las personas con discapacidad que se encuentren en situación de pobreza o pobreza extrema, siempre que cumplan con los requisitos establecidos y sigan el proceso correspondiente (38). Esta asistencia se determina a través del Registro Social y de acuerdo con lo estipulado en la Ley Orgánica de Discapacidades (LOD), art. 87.

Por otro lado, la Ley de Seguro Social N° 55 establece que la protección para quienes enfrentan la contingencia de discapacidad se realizará mediante el seguro de invalidez (art. 3). Además, se ofrece una prestación asistencial no contributiva para quienes sean ancianos o estén en situación de invalidez (art. 165, inc. f). En ambos casos, la prestación está condicionada a la situación de invalidez.

Desde las Naciones Unidas (39) se explica que la discapacidad consigue configurarse como una condición que impacta de manera significativa el nivel de vida de individuos o grupos, afectando su capacidad para participar plenamente en la sociedad. Este término engloba diversas deficiencias, ya sean físicas, mentales, como las discapacidades sensoriales, cognitivas e intelectuales, así

como trastornos de salud mental y múltiples enfermedades crónicas. Estos padecimientos logran que las capacidades funcionales de las personas se vean limitadas, y que crean barreras que dificultan su integración en entornos sociales, educativos y laborales.

Así, en este contexto global, las personas con discapacidad son reconocidas como la “minoría más amplia del mundo” (40), un término que subraya la magnitud de su población y los desafíos que enfrentan. A menudo, este grupo; puede hallarse en situaciones de desventaja económica, con acceso restringido a oportunidades laborales y educativas, lo que perpetúa ciclos de pobreza y exclusión.

La raíz de estas desventajas puede residir en la insuficiencia de servicios diseñados para facilitar su vida cotidiana, como el acceso a información accesible, transporte adecuado y entornos adaptados. Asimismo, las limitaciones en los recursos personales y comunitarios para abogar por sus derechos agravan esta situación.

La discriminación social, también suele instituirse como un obstáculo adicional, sumándose a la falta de legislación adecuada que garantice la protección y promoción de los derechos de las personas con discapacidad. Esta combinación de factores resulta en una marginación sistemática que afecta su calidad de vida y les impide disfrutar de las libertades y oportunidades que son esenciales para el desarrollo humano.

Además, las personas con diversidad funcional por lo general suelen encontrarse en una posición vulnerable frente a la violencia. Las estadísticas revelan un panorama alarmante: los niños con discapacidad tienen cuatro veces más probabilidades de ser víctimas de actos violentos en comparación con sus pares sin discapacidad.

Por otro lado, los adultos que presentan alguna discapacidad enfrentan un riesgo 1.5 veces mayor de sufrir violencia, mientras que aquellos con problemas de salud mental tienen cuatro veces más probabilidades de ser agredidos (39). Estas cifras evidencian una realidad preocupante que subraya la fragilidad de su situación y refleja una cultura de violencia que a menudo pasa desapercibida en el discurso social.

La ignorancia y la falta de comprensión acerca de las discapacidades son factores que contribuyen de manera significativa a la estigmatización y

discriminación que sufren estas personas. La falta de educación y sensibilización sobre la diversidad funcional perpetúa estereotipos negativos y actitudes excluyentes, lo que impide que la sociedad reconozca y valore la dignidad y capacidad de las personas con discapacidad.

En el ámbito laboral, como avance se podría decir que los países de la región han complementado sus políticas laborales con iniciativas educativas encaminadas en el aprendizaje técnico y profesional, con el fin de aumentar las oportunidades de empleo para las personas con discapacidad.

En Perú, en respuesta a la pandemia de COVID-19, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo ha lanzado 16 servicios virtuales a través de una plataforma de citas en línea, conectando Lima Metropolitana con 22 regiones adicionales del país. Entre los servicios ofrecidos se encuentran una Bolsa de Trabajo para Personas con Discapacidad y Orientación sobre los Derechos de los trabajadores con discapacidad. Por su parte, Uruguay ha implementado el programa CERTI: tecnología para la inclusión, un espacio diseñado para desarrollar estrategias que utilizan tecnologías innovadoras para enriquecer el aprendizaje en entornos educativos

En Ecuador, ha logrado instituirse la Unidad distrital de apoyo a la inclusión (UDAI), que cuenta con 140 unidades a nivel nacional, destinadas a fortalecer la Educación Especializada e Inclusiva. Estas unidades actúan como centros técnico-operativos que brindan apoyo metodológico y conceptual, gracias al trabajo de un equipo de profesionales (36).

De acuerdo a las cifras y aspectos mencionados, se torna importante fomentar un cambio en la percepción social, promoviendo la inclusión y el respeto hacia las personas con discapacidad, involucrando aquello; a la implementación de políticas y legislaciones que garanticen sus derechos y a una transformación cultural que celebre la diversidad y fomente un entorno donde todas las personas, independientemente de sus capacidades, puedan contribuir y prosperar.

En este escenario, la educación y la sensibilización juegan tienen un papel fundamental, sirviendo como herramientas para combatir la ignorancia y construir una sociedad más justa para las personas con discapacidad e todas las esferas de su vida, trabajo, salud, educación y las demás, por el simple hecho de que son personas con derechos y una protección adicional y reforzada por su

vulnerabilidad, sin embargo sus derechos en muchas ocasiones suelen ser vulnerados, por mencionar otro aspecto problemático se alude a los servicios de asistencia sanitaria, donde en muchas ocasiones sus necesidades asistenciales quedan desatendidas (33).

Sumado a esto, la discapacidad esboza problemas de derechos humanos porque las personas afectadas ven conculcados sus derechos de múltiples maneras, en particular siendo objeto de actos de violencia y maltrato o de prejuicios y actitudes poco respetuosas en razón de su discapacidad. En todo caso, los individuos con discapacidad presentan las mismas necesidades generales en materia sanitaria respecto a cualquier otra persona, por lo que requieren la posibilidad de acceder a los servicios corrientes de atención de salud (2)

Otra dificultad importante que presentan en este ámbito son las barreras físicas (33), pues ocurre a menudo que los servicios y actividades de salud se encuentren lejos de donde vive la mayoría de la gente o en una zona que no ofrezca soluciones de transporte de fácil acceso (41). También es muy común ver los edificios en cuya entrada hay escaleras, al igual que los servicios y actividades ubicados en pisos a los que no se llega en ascensor, son inaccesibles para ellos. Del mismo modo, para los usuarios de silla de ruedas o para aquellos que se desplazan con problemas de movilidad es difícil el acceso a algunas alternativas de inclusión (42)

Finalmente, pero no menos importante es la barrera económica que las personas con discapacidad motriz presentan. En los países en vías de desarrollo, más de la mitad de las personas con discapacidad no pueden pagarse una atención de salud adecuada. Estas declaran también no poder costearse desplazamientos a un servicio de salud, pero tampoco los medicamentos, y todavía menos, el costo de la consulta con un proveedor de atención de salud.

2.3. Inclusión de la discapacidad en el sector de la salud

La discapacidad se define como cualquier limitación o ausencia en la capacidad para llevar a cabo una actividad en el modo o rango considerado como normal para el individuo, debido a una deficiencia (43). El concepto de

discapacidad ha evolucionado a lo largo de la historia, reflejando las diversas perspectivas de la humanidad (44).

Desde las creencias animistas que atribuían la discapacidad a castigos divinos o posesiones demoníacas, hasta el desarrollo de la ciencia que busca explicar esta condición y reconocer derechos, la percepción de la discapacidad ha oscilado entre el rechazo y la compasión, la exclusión y la reclusión, y las intervenciones médicas y profesionales frente al autoreconocimiento y respeto. A pesar de los avances, la evolución conceptual y las actitudes hacia la discapacidad siguen siendo temas de debate

La clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (45) establece que la discapacidad debe ser entendida como una condición de salud resultante de alteraciones en la estructura o función del cuerpo, lo que afecta de manera previsible y permanente la capacidad de una persona para realizar actividades, limitando su participación social en función de los factores contextuales.

Es fundamental que tanto la sociedad como los distintos sectores, incluidos los mercados laborales, comprendan que una persona con discapacidad no debe ser considerada “anormal”. Aunque estas personas puedan presentar limitaciones en alguna facultad física o mental, tienen los mismos derechos y oportunidades que los demás. En caso de que su condición dificulte o impida el desarrollo normal de actividades, es imperativo crear políticas que se ajusten a sus necesidades, reconociéndolos como parte de los colectivos vulnerables.

La Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad de la ONU (2006) es fundamental en la promoción de una sociedad inclusiva y en la atención progresiva hacia aquellos en situación de discapacidad. Este tratado reconoce que el concepto de discapacidad es dinámico, derivado de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras que se presentan debido a actitudes y entornos que obstaculizan o impiden su plena y efectiva participación en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.

En su artículo 1, la Convención establece que las personas con discapacidad son aquellas que presentan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales de larga duración que, al interactuar con diversas barreras, pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en

igualdad de condiciones con los demás. En Ecuador, la Dirección Nacional de Discapacidades (DND) del Ministerio de Salud Pública clasifica las discapacidades reconocidas en el país en las siguientes categorías: auditiva, intelectual, física, de lenguaje, visual.

Cada una de estas categorías se manifiesta en distintos modos y grados, que van desde el 1% hasta el 100% de discapacidad. Además, el documento "Desarrollo Social Inclusivo", elaborado en 2007 por la Vicepresidencia de la República del Ecuador y el CONADIS, señala que la discapacidad está estrechamente vinculada con factores como la pobreza, el entorno, la violencia, el ciclo de vida, las condiciones de salud y los accidentes.

Ahora bien, es frecuente que la discapacidad no sea percibida como una cuestión de salud y que, en consecuencia, no se adopten medidas para incluirla en el sector de la salud, sabiendo además que este sector suele quedar relegado a un segundo plano en las estrategias y planes de acción nacionales para aplicar la Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad y seguir los progresos al respecto.

Hay dificultades que presentan las personas con discapacidad en el acceso a la atención de salud, uno de los motivos principales son las barreras ligadas a cuestiones de actitud, puesto que muchos proveedores de servicios no entienden ni conocen lo bastante bien los derechos y las necesidades de salud de quienes sufren de discapacidad presentan (46); también debe saberse que no todos los servicios de salud cuentan con políticas que consideran completamente las necesidades de estas personas, muchas se hacen indiferentes en relación, por ejemplo, a la falta de horarios de cita más prolongados y flexibles y prestación de servicios periféricos o costos reducidos.

En otras palabras, cuando las personas con discapacidad acceden a la atención de salud, a menudo son objeto de estigmatización y discriminación y reciben servicios de calidad deficiente, de allí surge la necesidad de ampliar los servicios destinados a estas personas en la atención primaria de salud, especialmente las intervenciones de rehabilitación. Por lo tanto, la discapacidad es una prioridad de desarrollo porque su prevalencia es más elevada en los países pobres (5)

En la convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (art. 25) se establece que las personas con discapacidad tienen

derecho a gozar del más alto nivel posible de salud sin discriminación. La realidad, sin embargo, es que pocos países prestan servicios de calidad suficientes a las personas con discapacidad (47) sin embargo, en ocasiones esto suele quedar solo en texto y no en la justiciabilidad de dichos derechos.

Solo será posible procurar a cada cual el grado máximo de salud y bienestar si los gobiernos entienden la necesidad de cambiar de paradigma y asumen que, para cumplir las metas de salud mundiales, es imprescindible que la inclusión de la discapacidad pase a formar parte integrante de las prioridades del sector de la salud, que son en particular:

Cobertura sanitaria universal, sin que ello se traduzca en dificultades económicas; protección durante las emergencias sanitarias; y acceso a intervenciones transversales de salud pública, como servicios de suministro de agua, saneamiento e higiene (48)

2.4 Discapacidad motriz o deficiencias motoras

La discapacidad motriz, también denominada como deficiencias motoras, hace alusión a la limitación en la capacidad de una persona para realizar movimientos físicos de manera eficiente y efectiva (32). Es condición que puede llegar a afectar distintas áreas del cuerpo, incluyéndose a los músculos, los huesos, las articulaciones y el sistema nervioso.

El origen de estas puede ser congénito o adquirido y se puede presentar con grados muy variables. Las deficiencias motoras más habituales en las edades más tempranas o sea durante el período escolar, son la parálisis cerebral, la espina bífida y las distrofias musculares, que limitan la capacidad de acción en el medio y con el medio, condicionado a los alumnos y alumnas en la realización de determinadas actividades escolares (49).

Entre los factores congénitos se hallan las malformaciones al nacer, lesiones traumáticas, enfermedades neurológicas y condiciones degenerativas, convirtiéndose así; en limitaciones que pueden manifestarse en dificultades para caminar, manipular objetos o mantener el equilibrio, afectando así la movilidad y la autonomía del individuo.

Las personas con discapacidad motriz pueden enfrentar diversos retos en su vida cotidiana, desde la realización de actividades simples hasta la participación en entornos laborales y educativos (50), al ser las limitaciones del

tipo físicas; pueden llevar a una disminución en la calidad de vida, por la dificultad de realizar ciertas tareas y por las barreras sociales y ambientales que pueden agravar su situación.

Como se viene indicando, una accesibilidad inadecuada en espacios públicos y privados, así como la persistencia de estereotipos negativos, puede contribuir a la exclusión social y a la vulneración de sus derechos.

Las deficiencias motoras afectan a un grupo heterogéneo de personas que pueden oscilar en un continuo desde una lesión física o genética a un daño en el sistema nervioso central. Siguiendo la guía para la atención educativa del alumnado con deficiencia motora (51) concuerda con que dicha deficiencia es aquella que provoca en la persona que la presenta alguna disfunción en el aparato locomotor. Implica ciertas limitaciones posturales, de desplazamiento y de coordinación de movimientos.

Entonces se puede decir que bajo la expresión deficiencia motora se encuadran todas aquellas alteraciones o deficiencias orgánicas del aparato locomotor o de su funcionamiento que afectan al sistema óseo, articular, nervios y/o muscular (52).

Las personas afectadas por ellas presentan una clara desventaja en su aparato locomotor, en relación con el promedio de la población. Esta desventaja viene determinada por limitaciones referidas al control postural, a los desplazamientos, a la coordinación y a la manipulación, como ya se dijo anteriormente.

Las discapacidades de tipo motriz y las patologías asociadas a estas, que suelen presentarse en edad escolar, generalmente son las que se presentan en la tabla 2.1.

Tabla 2.1.

Discapacidades de tipo motriz y patologías que se presentan en edad escolar

AFECCIONES	PATOLOGÍAS
Afecciones congénitas sistemáticas o generalizadas del esqueleto	Osteogénesis imperfecta (huesos de cristal). - Acondroplasia. - Osteocondrodistrofías (Morquio, etc.) - Luxación congénita de cadera.

Malformaciones congénitas	- Malformación congénita de miembros. - Malformación congénita de la columna vertebral y Artrogriposis.
Osteocondritis	- Enfermedad de Perthes. - Enfermedad de Scheurman.
Afecciones articulares	- Artritis y Artrosis. - Parálisis cerebral y Espina bífida.
Afecciones neuromusculares	- Distrofias musculares.
Otras afecciones neurológicas	- Esclerosis múltiple. - E.L.A. – Poliomielitis

Nota: Elaboración propia.

Debe saberse que la variedad de deficiencias motóricas es muy extensa, sin embargo, hay algunas que tienen mayor incidencia durante la edad escolar y que, al mismo tiempo requieren mayores adaptaciones por parte de la escuela. Visto lo anterior y atendiendo a los criterios en la clasificación de las deficiencias motóricas, se destaca, en concordancia al tipo de afección cerebral, las siguientes: Trastornos motóricos con afectación cerebral: parálisis cerebral; trastornos motóricos sin afectación cerebral: espina bífida y otros (50).

En cuanto a la intensidad de la afectación, se clasifica en: Leve, son aquellas que permite una autonomía prácticamente total, con capacidad para la marcha y el habla, moderada, representada por aquellas personas que presenta dificultades en la marcha y en el habla, y puede precisar algún tipo de ayuda o asistencia y grave que suele implicar autonomía casi nula, con incapacidad para la marcha y afectación severa en el habla.

En relación a la zona del cuerpo afectada, está la monoplejia o monoparesia: es cuando un único miembro, inferior o superior, se ve afectado, la Hemiplejia o hemiparesia: afecta a una de las dos mitades laterales del cuerpo, ya sea la parte derecha como la parte izquierda del cuerpo, la paraplejia o paraparesia: afecta a los miembros inferiores, la tetraplejia o tetraparesia: afecta a todos los miembros, tanto inferiores como superiores (53)

Por último, de acuerdo a la afectación del tono muscular se encuentra la atetoide o la atetosis está caracterizada por la presencia de movimientos irregulares, lentos y espontáneos y se localizan sólo en las extremidades o se

extienden a todo el cuerpo. Los movimientos son de tipo espasmódico o incontrolado.

Mientras que, la espasticidad indica la existencia de lesión en el sistema piramidal, este sistema se encarga de los movimientos voluntarios, y su alteración por la pérdida de éstos y aumento del tono muscular, manifestándose este último en el esfuerzo excesivo que debe realizar para ejecutar algún movimiento (54).

La ataxia se define como un trastorno de la coordinación y de la estática. Se observa una importante inestabilidad en el equilibrio, con mal control de la cabeza, del tronco y de la raíz de los miembros. Se mueve lentamente y con cuidado por miedo a la pérdida del equilibrio (55)

2.5. La discapacidad, terapias físicas y rehabilitación

La discapacidad, se reitera; que puede afectar a las personas de distintos modos, incluyéndose a su capacidad para moverse, realizar actividades cotidianas y participar plenamente en la sociedad. En este contexto, la terapia física suelen tener un impacto fundamental en la rehabilitación y el bienestar de quienes enfrentan estas limitaciones. Por medio de estrategias personalizadas, lo que buscan estas terapias es dar mejoramiento a la movilidad, la fuerza y la funcionalidad, permitiendo a los individuos recuperar la independencia y aumentar su calidad de vida (28). Las intervenciones pueden variar desde ejercicios específicos hasta el uso de tecnología de asistencia, adaptándose a las necesidades únicas de cada persona.

La Confederación mundial de la terapia física respalda firmemente la Convención sobre los Derechos de las personas con discapacidad, teniéndose aquello como un compromiso global con la promoción de la inclusión y la equidad.

Esta organización alienta a sus miembros a implementar y monitorear esta convención, lo que representa un paso revelador hacia una visión integral de la rehabilitación, y es que; en enfoque basado en derechos no resguarda únicamente el acceso a tratamientos efectivos, sino que también se centra en el empoderamiento de las personas con discapacidad, asegurando que sus voces sean escuchadas y sus necesidades atendidas en todos los ámbitos de la vida.

Al adoptar una perspectiva integral de la rehabilitación, se reconoce la importancia de la colaboración entre diferentes disciplinas y actores. Las terapias físicas no funcionan de manera aislada; su efectividad se potencia cuando se combinan con otras formas de apoyo, como la terapia ocupacional y la atención psicológica. Este rumbo multidisciplinario atiende a las necesidades físicas, en conjunto discurre el contexto social y emocional de la persona, facilitando un proceso de rehabilitación más completo y efectivo (5).

En cuanto a la rehabilitación y su conceptualización se entiende como un conjunto de acciones diseñadas para mejorar el funcionamiento y reducir las limitaciones en personas con diversas afecciones de salud, facilitando así su interacción con el entorno (56). En términos sencillos, esta práctica tiene como meta que niños/as, adultos y ancianos logren el mayor grado de autonomía en sus actividades diarias, aquí va a incluirse su participación en esferas educativos, laborales y creativos, así como la realización de tareas que les otorgan un sentido de propósito, como cuidar a sus seres queridos.

Desde la OMS se sostiene que el proceso de rehabilitación involucra un trabajo conjunto entre la persona afectada y su familia, enfocándose en abordar tanto las condiciones subyacentes como los síntomas asociados. También se busca adaptar el entorno para que sea más accesible y adecuado a las necesidades del individuo, pudiendo incorporarse el uso de dispositivos de apoyo, la educación para fomentar la autonomía y la modificación de actividades para que se puedan realizar con mayor seguridad e independencia. Estas estrategias están diseñadas para ayudar a las personas a superar dificultades en áreas como la comprensión, la visión, la audición, la comunicación, la alimentación y el desplazamiento (56).

En este sentido e indiferente de su condición, cualquiera puede necesitar servicios de rehabilitación en diversas etapas de su vida, sea por consecuencia de una lesión, una operación quirúrgica, una enfermedad, o simplemente por el impacto natural del envejecimiento en sus capacidades. Esta amplia gama de situaciones destaca la necesidad de que todos tengan acceso a estos servicios en algún momento.

Las intervenciones en rehabilitación pueden variar considerablemente. Así, desde la OMS (56) se tienen como ejemplo las siguientes:

- Implementar programas para mejorar las habilidades de comunicación en personas que han sufrido lesiones cerebrales
- Ejercicios físicos para aumentar la fuerza y la movilidad en quienes han tenido un accidente cerebrovascular o padecen enfermedades como el Parkinson.
- Adaptar el hogar de personas mayores para garantizar su seguridad.
- Enseñar a realizar ejercicio de forma segura a quienes sufren enfermedades cardíacas, o capacitar a individuos que han tenido amputaciones para usar y ajustarse a una prótesis.
- Utilizar técnicas específicas para facilitar la recuperación tras una cirugía
- Gestionar medicación para controlar la espasticidad en niños con parálisis cerebral
- Proporcionar apoyo psicológico a quienes enfrentan problemas emocionales después de una lesión medular.
- Desarrollar habilidades sociales en personas con esquizofrenia o discapacidad intelectual.

Además, se enseña a aquellos con pérdida visual a utilizar bastones especiales y se trabaja con pacientes en unidades de cuidados intensivos para mejorar su función respiratoria y acelerar su proceso de recuperación tras una enfermedad crítica (2).

La rehabilitación tiene gran importancia porque logra centrar en gran medida en la persona (34), lo que significa que las intervenciones seleccionadas en cada caso son específicas de sus objetivos y preferencias. Los servicios de rehabilitación pueden prestarse en muchos lugares diferentes, entre ellos en entornos hospitalarios o ambulatorios, en consultorios ambulatorios de fisioterapia o terapia ocupacional y en entornos comunitarios como la vivienda, la escuela o el lugar de trabajo.

En la rehabilitación por lo general tienden a participar diversos profesionales de la salud, entre ellos: fisioterapeutas, ergoterapeutas, logopedas, foniatrias, fonoaudiólogos, ortesistas y protesistas, psicólogos clínicos, médicos fisiatras y médicos rehabilitadores, y personal de enfermería especializado en rehabilitación (56). Hay muchos otros trabajadores de la salud, como los médicos generalistas, los cirujanos o los agentes de salud

comunitarios, que también pueden desempeñar una importante función en la rehabilitación de una persona.

Sin embargo, como lo manifiesta la misma OMS, los esfuerzos por promover el enfoque de derechos hacia las personas en situación de discapacidad desde la órbita de ONU, OPS, UNICEF, OIT, Banco Mundial y distintos órganos de la sociedad civil tanto internacionales como nacionales, el ámbito académico en la formación profesional se ha visto mayormente impermeable a estos esfuerzos. De esta manera se siguen reproduciendo estrategias de rehabilitación basadas en un enfoque individual, centrado en las patologías y con una atención verticalizada (2).

Por otra parte, no se considera de primer orden la acción profesional, la contribución en la participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad de las personas que viven en situación de discapacidad. En este sentido, cabe reconocer que en Chile en la kinesiología (fisioterapia) existe un elevado desconocimiento sobre conceptualización y enfoque de derechos en discapacidad, prevaleciendo dicha mirada clínica-biomédica tanto en la formación como en el ejercicio profesional (57)

Es por ello, que es necesario considerar el rol protagónico que puede cumplir la kinesiología en garantizar igualdad de oportunidades a través de la accesibilidad universal o la generación de ajustes razonables que cumplan con normas ergonómicas es urgente. Y con esto, ampliar las miradas, hacia la integralidad, la participación, el respeto y la no discriminación, no sólo permite avanzar en una mejor atención y rehabilitación, sino que abre camino a un gremio conectado con las necesidades de la sociedad del siglo XXI.

En este contexto, no hay que olvidar que; la discapacidad y las terapias físicas son temas interrelacionados que se abordan de manera integral en el campo de la salud y la rehabilitación. La discapacidad, en su definición más amplia, se refiere a las limitaciones en la capacidad de una persona para realizar actividades y participar en la vida diaria debido a deficiencias físicas, mentales o sensoriales (5).

Este concepto ha evolucionado considerablemente a lo largo de los años, pasando de ser visto como una mera deficiencia médica a comprenderse como el resultado de la interacción entre las deficiencias individuales y las barreras sociales y ambientales. En este contexto, las terapias físicas poseen un rol clave

en la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad, ayudando a optimizar sus capacidades funcionales y a facilitar su participación activa en la sociedad.

Las terapias físicas, también conocidas como fisioterapia, son un conjunto de tratamientos y técnicas diseñadas para mejorar el funcionamiento físico y la movilidad de las personas. Estas terapias son esenciales para la rehabilitación de individuos con diversas discapacidades, en razón de que lo que buscan es aliviar el dolor, recuperar la movilidad, fortalecer los músculos y mejorar la coordinación y el equilibrio (31). En el caso de las personas con discapacidades físicas, las terapias físicas pueden incluir ejercicios específicos para mejorar la fuerza muscular y la resistencia, técnicas de estiramiento para aumentar la flexibilidad y métodos para mejorar la postura y la marcha.

Una de las visiones fundamentales de la fisioterapia es la personalización del tratamiento. Cada persona con discapacidad tiene necesidades y objetivos únicos, por lo que los fisioterapeutas diseñan programas de rehabilitación adaptados a cada individuo.

Estos programas pueden variar dependiendo del tipo y la gravedad de la discapacidad, así como de los objetivos específicos del paciente (12). Muestra de ello es que, una persona con parálisis cerebral puede necesitar ejercicios específicos para mejorar el control motor y la coordinación, mientras que alguien con una lesión medular podría beneficiarse de técnicas de fortalecimiento muscular y ejercicios para mantener la movilidad en las articulaciones.

Aparte de los ejercicios físicos, las terapias físicas a menudo incorporan el uso de equipos y dispositivos diseñados para mejorar la movilidad y la funcionalidad. Estos pueden incluir desde aparatos ortopédicos y prótesis hasta sillas de ruedas y ayudas para caminar. La adaptación y el ajuste de estos dispositivos son fundamentales para garantizar que se alineen con las necesidades y capacidades individuales del paciente, facilitando su uso y contribuyendo a una mayor independencia.

En este mismo escenario, como se viene indicando, las terapias físicas también se extienden a la educación y el autocuidado. Los fisioterapeutas enseñan a los pacientes y a sus familias técnicas y estrategias para manejar y mejorar su condición en el hogar. Esto puede incluir la instrucción sobre la realización correcta de los ejercicios, la adopción de posturas adecuadas y la

implementación de técnicas de manejo del dolor. El objetivo es empoderar a los individuos para que puedan participar activamente en su propio proceso de rehabilitación y en su vida diaria.

El impacto de las terapias físicas no se limita únicamente a la mejora de las capacidades físicas. También puede tener efectos significativos en el bienestar emocional y psicológico de las personas con discapacidad. La posibilidad de recuperar o mejorar la funcionalidad física puede contribuir a una mayor autoestima, independencia y participación en actividades sociales y recreativas. Asimismo, el proceso de rehabilitación puede fomentar la resiliencia y la adaptación, ayudando a los individuos a enfrentar los desafíos que presenta su discapacidad.

En el contexto de una atención integral a la discapacidad, las terapias físicas deben ser parte de un enfoque multidisciplinario que incluya la colaboración con otros profesionales de la salud, como médicos, terapeutas ocupacionales y psicólogos. Esta colaboración asegura que se atiendan todos los aspectos de la discapacidad, desde los físicos hasta los emocionales y sociales, ofreciendo un apoyo completo y coordinado.

Por último, no hay que olvidar el rol que desempeña la rehabilitación en la mitigación de las repercusiones de diversos problemas de salud, incluyendo tanto enfermedades agudas como crónicas, así como lesiones y traumatismos. Además de actuar como un complemento a tratamientos médicos y quirúrgicos, la rehabilitación facilita el proceso de recuperación, maximizando los resultados posibles. También es instrumental en la prevención y el manejo de complicaciones relacionadas con condiciones específicas, como lesiones medulares, accidentes cerebrovasculares y fracturas, contribuyendo así a una recuperación más integral y efectiva.

Desde una perspectiva económica, la rehabilitación representa una inversión valiosa, tanto para los individuos como para la sociedad en general. Su implementación puede prevenir hospitalizaciones costosas, acortar la duración de las mismas y evitar reingresos, desde el momento en que consiente que los pacientes regresen al trabajo o lleven una vida autónoma, se reduce la necesidad de asistencia financiera y se disminuye la dependencia de cuidadores, lo que a su vez alivia la carga sobre los sistemas de salud (56).

Finalmente, la rehabilitación es un elemento clave dentro del marco de la cobertura sanitaria universal y una estrategia fundamental para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, que busca garantizar una vida saludable y promover el bienestar de todos a lo largo de sus vidas. Al integrar la rehabilitación en las políticas de salud pública, se fortalece el compromiso hacia un sistema de salud más inclusivo y efectivo, beneficiando a la población en su conjunto.

2.6. El entrenamiento deportivo y la salud

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico destinado a estimular los procesos fisiológicos del organismo, favoreciendo el desarrollo de las diferentes capacidades y cualidades físicas, su objetivo principal es promover y consolidar el rendimiento deportivo; de modo que, es un proceso complejo y los efectos del entrenamiento no son inmediatos. En consecuencia, este debe planificarse desde el principio hasta el final para conseguir alcanzar los objetivos en cada fase y para cada capacidad física (58)

A medida que el deporte y el ejercicio físico se integran en la vida cotidiana, se vuelven herramientas poderosas para mejorar la calidad de vida y prevenir una serie de problemas de salud. Este vínculo entre entrenamiento deportivo y salud consigue abarcar desde la prevención de enfermedades crónicas hasta la mejora de la salud mental y emocional, evidenciando la importancia de mantener un estilo de vida activo y saludable.

En sentido más amplio, el término, entrenamiento deportivo, se utiliza para toda enseñanza organizada, que esté dirigida al rápido aumento de la capacidad de rendimiento físico, psíquico, intelectual o técnico-motor del hombre. Este es un proceso sistemático y planificado de adaptaciones morfológicas, psíquicas, técnicas, tácticas, logradas a través de cargas funcionales crecientes, con el fin de obtener el máximo rendimiento de las capacidades individuales en un deporte o disciplina concreta. Así mismo, varios autores le dan connotaciones similares, algunos se presentan a continuación (4).

- Este es un proceso sistemático dirigido al perfeccionamiento deportivo, que pretende desarrollar óptimamente la capacidad y disposición de juego y de rendimiento de todos los jugadores y del equipo, teniendo en cuenta conocimientos teóricos, experiencia práctica y todos condicionamientos personales, materiales y sociales (7).

- Es la forma fundamental de preparación del deportista, basada en ejercicios sistemáticos, y la cual representa en esencia, un proceso organizado pedagógicamente con el objeto de dirigir la evolución del deportista (18).
- Esta es una actividad deportiva sistemática de larga duración, graduada de forma progresiva a nivel individual, cuyo objetivo es conformar las funciones humanas, psicológicas y fisiológicas para poder superar las tareas más exigentes (15).
- Es el proceso de adaptación del organismo a todas las cargas funcionales crecientes, a mayores exigencias en la manifestación de la fuerza y la rapidez, a la resistencia y a la flexibilidad, la coordinación de los movimientos y la habilidad, a más elevados esfuerzos volitivos y tensiones psíquicas y a muchas otras exigencias de la actividad deportiva.

El entrenamiento deportivo es un proceso pedagógico-educativo, el cual se caracteriza en la organización del ejercicio físico repetido suficientemente en número de veces y con la intensidad tal que, aplicadas de forma creciente, estimulen el proceso fisiológico de supercompensación del organismo, favoreciendo el aumento de la capacidad física, psíquica, técnica y táctica del atleta con la finalidad de mejorar y consolidar el rendimiento en la prueba (11). Cuya finalidad es enseñar la técnica deportiva y su perfeccionamiento, de una manera sencilla y articulada, individual, en grupo, en equipo y que tiene tendencia al desarrollo de las cualidades psicofísicas orientadas al logro de resultados deportivos de máximo nivel, con relación a las capacidades del sujeto, grupo o equipo.

Entonces, aquel entrenamiento que consigue incluir una variedad de actividades físicas estructuradas y sistemáticas, tiene numerosos beneficios para la salud. La práctica regular de ejercicios deportivos contribuye al fortalecimiento del sistema cardiovascular, mejora la capacidad pulmonar y aumenta la resistencia física.

A través del ejercicio, el corazón se fortalece, se optimiza la circulación sanguínea y se reduce la presión arterial, lo que a su vez disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares como la hipertensión y la enfermedad coronaria. Además, el entrenamiento deportivo ayuda a mantener un peso corporal saludable al quemar calorías y mejorar el metabolismo, lo que es crucial para la

prevención de la obesidad y sus complicaciones asociadas, como la diabetes tipo 2 (59).

Otro aspecto importante del entrenamiento deportivo es su impacto en la salud musculoesquelética. La actividad física regular fortalece los huesos y los músculos, lo que puede prevenir o mitigar problemas como la osteoporosis y la sarcopenia, especialmente en la población de edad avanzada. Los ejercicios de resistencia, como el levantamiento de pesas, son particularmente efectivos para aumentar la masa muscular y la densidad ósea (60). Además, el entrenamiento deportivo mejora la flexibilidad, la coordinación y el equilibrio, lo que reduce el riesgo de caídas y lesiones.

Aparte de los beneficios físicos, el entrenamiento deportivo tiene un impacto significativo en la salud mental. La actividad física regular está asociada con la liberación de endorfinas y otros neurotransmisores que promueven sensaciones de bienestar y felicidad.

El ejercicio puede ser una herramienta efectiva para la gestión del estrés, la reducción de la ansiedad y la prevención de la depresión (25). La participación en deportes y actividades físicas también proporciona oportunidades para la socialización, el establecimiento de metas y el desarrollo de habilidades, lo que puede mejorar la autoestima y la confianza personal.

El entrenamiento deportivo actúa como una forma de prevención, pero además, como un componente importante en la rehabilitación de diversas condiciones de salud. Para personas que se recuperan de lesiones o cirugías, el ejercicio dirigido y la fisioterapia son determinantes para restaurar la función física y promover la recuperación.

Los programas de entrenamiento adaptados pueden ayudar a las personas a recuperar la movilidad, la fuerza y la flexibilidad necesarias para regresar a sus actividades diarias con normalidad.

Para maximizar los beneficios del entrenamiento deportivo, es esencial que los programas de ejercicio se diseñen de manera adecuada y se ajusten a las necesidades individuales (59). Esto tiende a involucrar la consideración de factores como la edad, el nivel de condición física, los objetivos personales y cualquier condición médica preexistente.

La orientación de profesionales del deporte y la salud, como entrenadores físicos y fisioterapeutas, puede ser fundamental para garantizar que el entrenamiento sea seguro y efectivo.

Es importante también reconocer que el entrenamiento deportivo debe integrarse en un estilo de vida equilibrado que incluya una alimentación saludable, suficiente descanso y una adecuada hidratación.

La combinación de estos factores contribuye a un bienestar general y a una mejor calidad de vida.

2.7. Avances en las actividades deportivas y entrenamientos deportivos

La ciencia en general y la referida a la actividad deportiva, ha tenido una importancia trascendental en la evolución del deporte actual, y sus descubrimientos ponen al mundo y al deporte en general al borde de la creación de un nuevo tipo de atleta genéticamente diseñado (12).

Por lo tanto, el deporte está adquiriendo un nuevo prisma en pos de verificar y descubrir las nuevas aristas que se organizan en la forma de la planificación del entrenamiento deportivo, así como las demás ciencias que tributan a este (37), en consecuencia, es una realidad la adopción de los nuevos modelos, los cuales distan mucho de los aplicados por los precursores de estas teorías del entrenamiento deportivo, para la preparación de los atletas élites, aunque para el proceso de iniciación deportiva de atletas jóvenes, puede ser utilizado con eficiencia, puesto que; que la mayoría de las competiciones para esas categorías se realizan en una o dos competencias fundamentales en el año, existiendo un tiempo prudencial entre ambas competiciones, permitiendo este desarrollar una periodización acorde para ambas.

Al respecto, en las últimas décadas se ha producido un notable avance en las actividades deportivas y el entrenamiento para personas con discapacidad motora, reflejando una creciente inclusión y adaptación en el ámbito deportivo (44). Estos avances han alcanzado a mejorar la accesibilidad y participación de personas con discapacidad motora en el deporte, y también han promovido su bienestar físico, mental y social. La integración de tecnologías innovadoras, la evolución de métodos de entrenamiento adaptados y un enfoque más inclusivo han sido factores clave en este progreso.

Uno de los desarrollos más significativos ha sido la evolución de las tecnologías asistivas, que han permitido a las personas con discapacidad motora participar en una gama más amplia de deportes y actividades físicas (61). Las sillas de ruedas deportivas, se han diseñado específicamente para permitir el rendimiento óptimo en deportes como el baloncesto en silla de ruedas y el tenis en silla de ruedas.

Estas sillas están equipadas con características especiales, como ruedas de alta resistencia y marcos ligeros, que mejoran la maniobrabilidad y la velocidad. Además, los avances en prótesis y ortesis han facilitado la participación en deportes como el atletismo y la natación, permitiendo a los atletas con amputaciones o parálisis realizar movimientos que antes eran imposibles.

La personalización del entrenamiento también ha jugado un rol significativo en la mejora del rendimiento y la participación en deportes para personas con discapacidad motora. Los entrenadores y fisioterapeutas han desarrollado programas de entrenamiento específicos que se adaptan a las capacidades individuales y a las limitaciones físicas de cada atleta (4).

Estos programas incluyen ejercicios diseñados para mejorar la fuerza, la resistencia y la flexibilidad, así como técnicas para mejorar la coordinación y la funcionalidad. La implementación de entrenamientos basados en la tecnología, como simuladores de movimiento y equipos de resistencia adaptados, también ha permitido una mayor precisión y personalización en el entrenamiento.

En el ámbito de la rehabilitación y el entrenamiento físico, el enfoque en la prevención de lesiones y la promoción de la salud general ha sido fundamental (5). Los programas de entrenamiento para personas con discapacidad motora se centran en mejorar el rendimiento deportivo, así como en prevenir lesiones relacionadas con el deporte y en promover una salud óptima. Esto incluye la educación sobre la técnica correcta, la incorporación de ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, y el monitoreo constante del estado físico y la adaptación del entrenamiento según sea necesario.

Los avances en el campo del deporte adaptado han llevado a una mayor visibilidad y reconocimiento de los atletas con discapacidad motora. Los eventos deportivos paralímpicos, así como competiciones locales y regionales, han aumentado en número y relevancia, brindando a los atletas con discapacidad

una plataforma para demostrar sus habilidades y logros. La cobertura mediática y el interés público en estos eventos han contribuido a cambiar la percepción de la discapacidad y a promover una mayor inclusión en el deporte.

Además de los avances tecnológicos y de entrenamiento, el apoyo psicológico y emocional ha demostrado ser un componente esencial en el éxito deportivo de las personas con discapacidad motora. Los programas de entrenamiento y apoyo mental se enfocan en la motivación, la resiliencia y la confianza, ayudando a los atletas a superar barreras mentales y emocionales. Los psicólogos deportivos y los consejeros trabajan en estrecha colaboración con los atletas para desarrollar estrategias para enfrentar los desafíos y mantener un enfoque positivo.

El compromiso de las organizaciones deportivas y las federaciones internacionales con la inclusión ha sido otro factor determinante en el progreso de las actividades deportivas para personas con discapacidad motora. La implementación de normas y políticas inclusivas, así como la promoción de una cultura de aceptación y apoyo, ha facilitado la participación y el desarrollo de programas deportivos adaptados.

Estas iniciativas han creado un entorno más accesible y equitativo, permitiendo a los atletas con discapacidad motora competir en igualdad de condiciones y alcanzar su máximo potencial.

2.8. Beneficios psicológicos y sociales del deporte

El deporte adaptado representa una real importancia en el desarrollo personal y social del individuo que lo practica. Uno de los principales beneficios a tener en cuenta es aquel de índole psicológico. Toda persona con alguna disminución de sus capacidades deberá enfrentar una sociedad construida sobre parámetros “normales”, siendo muchas veces estos parámetros las barreras que diariamente las personas con discapacidad deberán sortear (18).

El deporte ayudará en un principio a abstraerse por momentos de los inconvenientes que esas barreras acarrean; además fortalecerá su psiquis (afectividad, emotividad, control, percepción, cognición).

Pero lo que es más importante es que el deporte crea un campo adecuado y sencillo para la auto-superación, ella busca establecer objetivos a alcanzar para poder superarse día a día y luego a partir de ellos proyectar otros objetivos

buscando un reajuste permanente, un “feed-back”. La autosuperación acarrea beneficios de índole psicológica y también social (10).

También otro de los medios para estos beneficios están dados por el entrenamiento, que no es sino el conjunto de actividades que tienden a desarrollar las cualidades mentales y físicas con el objetivo de alcanzar el máximo de entrenamiento personal (4). Es que el entrenamiento a partir de sus principios pedagógicos no es un medio en sí mismo sino un mejoramiento de la salud y una preparación para la vida (4).

De la mano de los beneficios psicológicos del deporte adaptado aparecen los beneficios sociales. Y se debe entender que todas las personas pueden practicar deportes y recibir este servicio como un bien social más, es el principio de la inserción social y por ende el primer paso hacia la integración.

Por lo tanto, hay diferentes niveles de integración de las personas con discapacidad a través del deporte (59), estos son:

- El disminuido participa en el deporte exclusivamente en su ambiente con otros disminuidos. Esta es la forma menos avanzada de integración. Clubes para discapacitados.
- En paso posterior en el progreso de la integración es la forma en que los clubes deportivos para convencionales tienen una sección de deporte adaptado.
- La forma más avanzada de integración es aquella en que personas con discapacidad realizan deportes junto a personas sin discapacidad.

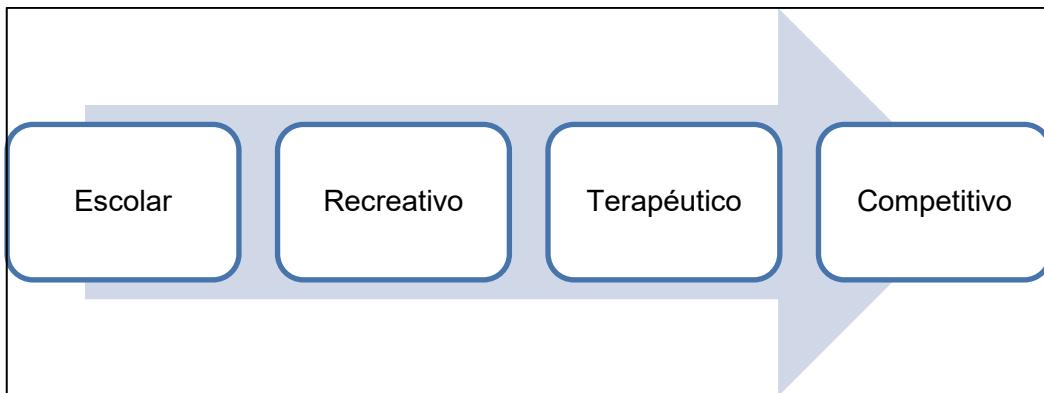
Estos tres niveles de integración a través del Deporte no se dan como un proceso, sino que se establecen de acuerdo al carácter, los objetivos y el ámbito donde se desarrolla el deporte adaptado. A saber:

- Deporte adaptado escolar
- Deporte adaptado recreativo
- Deporte adaptado terapéutico
- Deporte adaptado competitivo.

Los beneficios terapéuticos y educativos del deporte para personas con discapacidad variarán según las características y el ámbito a llevarse a cabo. Así, se tiene:

Figura 2.2.

Tipos de deporte adaptado.



Nota: Tomado de Buitrón et al. (59)

1) Deporte adaptado escolar: - Dos son los lugares donde se desarrolla, en las escuelas especiales y en las escuelas comunes. En estas últimas los alumnos con necesidades educativas especiales (así se los denomina) se encuentran integrados a sus compañeros convencionales.

Si bien en los establecimientos educativos la gimnasia toma un papel predominante dentro de las expectativas de logro de la Educación Física, el aula de Educación Física va siendo el medio correcto para que el alumno edifique las bases de la futura disciplina deportiva que realizará en algún club o institución.

Las áreas motrices a desarrollar son: Cualidades perceptivo motoras, habilidades motoras, cualidades condicionales y coordinativas, y los medios para poder desarrollarlas son: Psicomotricidad, recreación, gimnasia, juegos, pre deportivos e inicio al deporte. Esta metodología de trabajo que se realiza generalmente en las escuelas, es aquella que luego permitirá incorporar las técnicas y el entrenamiento específico de cualquier disciplina deportiva.

2) Deporte adaptado recreativo.- El deporte adaptado recreativo se desarrolla en una variedad de entornos, incluyendo organismos estatales, plazas públicas, escuelas, hospitales, clínicas e instituciones especializadas. Este tipo de actividad física no tiene como centro principal la competición, más bien se dirige en la inclusión y la participación de todos, independientemente de sus habilidades físicas. Se relaciona estrechamente con los deportes inclusivos,

donde se implementan juegos y actividades que han sido modificados para que personas con diferentes capacidades puedan disfrutar y participar en igualdad de condiciones (36).

El objetivo principal del deporte recreativo es promover un uso saludable del tiempo libre y del ocio, fomentando la actividad física, la socialización y el desarrollo personal (4).

Para las personas con discapacidad motriz, estas actividades son especialmente importantes, ya que ofrecen oportunidades para mejorar la movilidad, fortalecer habilidades motoras y aumentar la confianza en sí mismas, permitiéndoles experimentar la alegría del juego, interactuar con otros y desarrollar un sentido de pertenencia en un ambiente positivo y accesible.

Además, la práctica de deportes adaptados contribuye a la rehabilitación y al bienestar general de las personas con discapacidad motriz (25). Cuando se participa en actividades físicas que están diseñadas para sus necesidades, pueden trabajar en la mejora de su fuerza, flexibilidad y coordinación. Esto ayuda a mitigar los efectos de su condición y les brinda la oportunidad de establecer metas y superarlas, lo que puede ser muy motivador.

En este sentido, el deporte adaptado recreativo se limita a la mejora física; pero también tiene un impacto significativo en la salud mental y emocional de los participantes (12). Les permite disfrutar de la vida de manera activa, reducir el aislamiento social y aumentar su autoestima, convirtiéndose así; en una herramienta poderosa para fomentar la inclusión social y el empoderamiento de las personas con discapacidad motriz, demostrando que todos tienen el derecho de disfrutar de actividades recreativas y de participar plenamente en la sociedad.

3) Deporte adaptado terapéutico: Se entiende al deporte como parte del proceso de rehabilitación. Entendiendo a la rehabilitación como los procedimientos médicos, psicológicos, pedagógicos y sociales que sirven para el mejor desarrollo de las capacidades de la persona con necesidades especiales. El deporte no debe ser nunca un cúmulo de movimientos, ya que el mismo tiene sus fundamentos pedagógicos a raíz de los cuales se establecen los objetivos propios de la actividad (59).

Es importante decir que, en el deporte y a través de la motivación que el mismo desencadena se realizan esfuerzos que muchas veces superan aquellos que se realizan durante una sesión individual de trabajo físico. De esta manera

está trabajando de una forma más exigente los oblicuos y sin darse cuenta del trabajo de fuerza ejecutado,

Antes que una persona con discapacidad comience a practicar deporte deberá haber completado su tratamiento reeducativo y de ejercicios individuales. Deberá estar sin dolores, y sin zonas inflamadas. El Deporte terapéutico comenzará lo más temprano posible, en conclusión, el deporte mejora tanto el campo psicológico como el social; también desarrolla las capacidades perceptivo-motoras, las habilidades motoras y las capacidades condicionales y coordinativas. A todos estos beneficios se le suman los beneficios Terapéuticos:

Contribuye a mantener y mejorar las funciones corporales ya obtenidas en su etapa de tratamiento físico individual; mejora las funciones motoras, sensoriales y mentales, tanto las que se encuentran en las zonas disminuidas como en las zonas no disminuidas, tratando al individuo como un ser completo y Estimula el crecimiento armónico y previene deformidades, y vicios posturales.

De allí que, para iniciar un programa de deporte terapéutico se debe tener conocimiento de las características generales de su deficiencia, esto indicará si presenta alteraciones en los mecanismos de percepción (deficiencia sensorial), en la decisión (deficiencia cognitiva o alteraciones de la personalidad) o en la ejecución (deficiencias motrices o fisiológicas). Esta información deberá completarse con las particularidades de cada individuo, pues cada cual presenta necesidades educativas diferentes.

2.9. Entrenamiento físico deportivo en la salud integral de las personas con discapacidad motriz

Concebido por el Instituto internacional de ciencias deportivas (62) como aquel proceso sistemático y planificado de realizar ejercicios y actividades físicas cuyo fin es el mejorar o mantener la condición física, la salud y el bienestar general, entrenamiento que es capaz de cubrir diversas disciplinas, como la fuerza, la resistencia, la flexibilidad y el equilibrio, y se adapta a las necesidades y objetivos individuales de cada persona, sumándose a ello los múltiples beneficios físicos de este incluida la contribución a la salud mental, mejora la calidad de vida y promoción de hábitos saludables.

El entrenamiento físico deportivo, como se viene enunciando; posee un impacto profundo y multifacético en la salud integral de las personas con discapacidad motriz. Estos efectos consideran tanto el bienestar físico como el emocional y social, favoreciendo significativamente a la mejora de la calidad de vida y a la promoción de la independencia y la participación activa en la comunidad.

En esta esfera, los beneficios físicos del entrenamiento deportivo para personas con discapacidad motriz tienden a ser notables. La actividad física regular ayuda a mejorar la fuerza muscular, la resistencia y la flexibilidad. Para quienes tienen discapacidades motrices, esto es crucial, ya que la debilidad muscular y la falta de movilidad son problemas comunes (59).

A través de ejercicios adaptados, como el entrenamiento de resistencia y los ejercicios de estiramiento, se puede mejorar la capacidad funcional, lo que facilita la realización de actividades diarias y reduce la dependencia de terceros (12). El fortalecimiento de los músculos también contribuye a la estabilización de las articulaciones y la prevención de lesiones.

Por demás, el entrenamiento físico tiene un impacto positivo en la salud cardiovascular. Las personas con discapacidad motriz que participan en actividades deportivas adaptadas pueden experimentar mejoras en su capacidad aeróbica, lo que se traduce en una mejor salud del corazón y una mayor capacidad pulmonar (52). Esto es particularmente importante para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares, que pueden ser más prevalentes en personas con movilidad reducida debido a la menor actividad física.

Otro beneficio significativo del entrenamiento deportivo es el impacto en el control del peso corporal. La actividad física ayuda a regular el metabolismo y a mantener un peso saludable. Para personas con discapacidad motriz, mantener un peso adecuado es esencial, ya que el sobrepeso puede agravar problemas existentes y limitar aún más la movilidad. El ejercicio adaptado, como el uso de bicicletas ergométricas o equipos de resistencia, permite un control eficiente del peso y contribuye a una composición corporal saludable.

En este mismo orden de ideas, también tiene efectos positivos en la salud mental y emocional. La participación en deportes adaptados mejora el estado físico y ayuda a reducir el estrés, la ansiedad y la depresión. El ejercicio físico desencadena la liberación de endorfinas, neurotransmisores que promueven una

sensación de bienestar y felicidad. Además, el logro de metas en el ámbito deportivo puede aumentar la autoestima y la confianza en uno mismo, factores esenciales para el bienestar emocional.

Tal como enunció el Comité International des Sport des Sourds (CISS) el cual se considera el precursor del movimiento deportivo para personas con discapacidad y que consigue marcar el nacimiento del deporte adaptado, coincidiendo con la apertura del primer centro para lesionados medulares en el Hospital de Stoke Mandeville en Inglaterra, dirigido por Sir Ludwig Guttmann, introdujo actividades deportivas con dos objetivos principales: entrenar el cuerpo y aliviar el aburrimiento característico de la vida hospitalaria. Al reactivar tanto la mente como el cuerpo, el deporte fomenta el amor propio, la autodisciplina, el espíritu competitivo y el compañerismo, contribuyendo así a actitudes mentales cruciales para la reintegración social (63).

Al considerar los diversos deportes y tipos de discapacidad, hay dos aspectos clave: la valoración y la clasificación. La valoración se ocupa de definir las diferentes discapacidades y las adaptaciones necesarias para el desarrollo deportivo, mientras que la clasificación agrupa a personas con un grado similar de discapacidad para garantizar condiciones de igualdad en la práctica deportiva. Tanto la valoración como la clasificación varían según el tipo de discapacidad en cuestión (63).

Según como viene mencionándose, el deporte adaptado e inclusivo evoca a aquellas actividades deportivas destinadas a personas con dificultades físicas o en la adquisición de habilidades deportivas (64). Entre las diversas modalidades inclusivas, se cita a las siguientes(64):

- Hockey en silla de ruedas eléctrica: Diseñado para personas con discapacidades severas, se clasifica en dos grupos según el tipo de stick utilizado: manual o T-stick.
- Rugby en silla de ruedas: Originalmente conocido como "Murdeball", este deporte está diseñado para personas con discapacidades severas en al menos tres extremidades.
- Boccia: Similar a la petanca, este deporte olímpico tiene cuatro categorías funcionales, que varían según las limitaciones de los jugadores en coordinación y fuerza.

- Deportes de invierno: Incluye esquí alpino y snowboard adaptado, clasificados según las limitaciones físicas. En snowboard, hay categorías para anomalías en extremidades superiores e inferiores, mientras que en esquí alpino se permiten modalidades de pie y sentados, como mono y bi-esquí.
- Natación: En la natación paraolímpica se compiten cuatro estilos: libre, braza, espalda y mariposa. Los nadadores se clasifican en categorías de S1 a S10, según el grado de discapacidad.
- Fútbol adaptado: Comprende ocho categorías, incluyendo fútbol para personas con parálisis cerebral, amputaciones y modalidades en sillas de ruedas, tanto manuales como eléctricas.

Estas modalidades aseguran que las personas con discapacidad puedan participar en actividades deportivas que promuevan su inclusión y bienestar. El reconocimiento del derecho al deporte para todas las personas es ampliamente aceptado por las instituciones internacionales (62), basado en los múltiples beneficios que la actividad física proporciona tanto a nivel individual como social, especialmente en la prevención de enfermedades. El ejercicio físico consigue vincularse con una vida más saludable y prolongada, contribuyendo a la reducción de enfermedades cardiovasculares mediante varios factores, como la disminución de la presión arterial y la mejora del perfil lipídico (65).

Sin embargo, las personas con discapacidad, a menudo vistas como inferiores, enfrentan desafíos significativos, como el acceso limitado a espacios públicos y barreras arquitectónicas, que perpetúan la discriminación. La OMS define la discapacidad como un fenómeno complejo que afecta al individuo y a su entorno (2).

A pesar de los derechos establecidos en el art. 25 de la Convención de la ONU (2008) sobre la salud de las personas con discapacidad, la realidad es que como mencionan varios estudios e informes internacionales, muchos países tienden a carecer de servicios adecuados.

En particular, el colectivo de personas con parálisis cerebral presenta un espectro amplio de desafíos relacionados con problemas motores y otras comorbilidades sufriendo estas personas a menudo; un deterioro funcional y físico con el tiempo, incrementando el riesgo de complicaciones como dolor

crónico y fatiga, particularmente en quienes utilizan sillas de ruedas, lo que limita su gasto energético y desarrollo físico (63).

La práctica regular de deporte tiene efectos positivos en la calidad de vida de las personas con discapacidad, mejorando capacidades físicas fundamentales como la fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad. Estos beneficios incluyen una mayor autonomía, mejor coordinación, y una disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares y obesidad. La actividad física también contribuye a mejoras psicosociales, como el aumento de la autoestima y la prevención del aislamiento social.

No obstante, las barreras para la participación en deportes son significativas, incluyendo obstáculos arquitectónicos y limitaciones económica, pese a ellos, los beneficios de la actividad física para las personas con discapacidad son claros y merecen ser promovidos y facilitados en la sociedad y es que; la integración social es otro aspecto clave de los beneficios del entrenamiento físico para personas con discapacidad motriz (44). Participar en actividades deportivas adaptadas brinda oportunidades para la interacción social y la formación de redes de apoyo.

La inclusión en equipos deportivos o en programas de ejercicio grupal facilita la socialización, la formación de amistades y la participación en una comunidad. Esto mejora la calidad de vida social y combate el aislamiento y la soledad que con frecuencia enfrentan las personas con discapacidad motriz.

Por otro lado, el entrenamiento físico puede tener un impacto positivo en la independencia funcional. A medida que las personas con discapacidad motriz desarrollan y mejoran sus habilidades físicas a través del ejercicio, pueden lograr una mayor autonomía en sus actividades diarias. La mejora en la movilidad y el fortalecimiento de los músculos contribuyen a una mayor capacidad para realizar tareas cotidianas de manera más eficiente y con menos asistencia.

Desde una mirada terapéutica, el entrenamiento físico también se utiliza como parte de programas de rehabilitación para personas con discapacidad motriz. La fisioterapia y los programas de ejercicio adaptados pueden ser fundamentales en el proceso de recuperación después de lesiones o cirugías. Estos programas ayudan a restaurar la función física, mejorar la movilidad y reducir el dolor, facilitando una recuperación más completa y rápida.

Desde la óptica de la rehabilitación, este tipo de entrenamiento también viene a convertirse en un componente esencial para el tratamiento de personas con discapacidad motriz. A través de la fisioterapia y programas de ejercicio adaptados, se facilita la recuperación tras lesiones o cirugías, enfocándose en la restauración de la función física y la mejora de la movilidad (59).

Estos programas están diseñados para aliviar el dolor y acelerar la recuperación, asegurando que cada persona reciba la atención específica que necesita.

La participación en actividades deportivas adaptadas fomenta la independencia funcional y promueve la integración social, creando un sentido de comunidad y pertenencia. Así, el entrenamiento físico se establece como una herramienta clave en el proceso de rehabilitación, mejorando significativamente la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz y contribuyendo a su bienestar integral.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Introducción

La metodología de investigación es fundamental para la indagatoria en el campo de las ciencias, de allí que, para comprender el impacto del entrenamiento físico deportivo en la salud integral de personas con discapacidad motriz, particularmente en el Tenis Club de Portoviejo, Ecuador, se ha utilizado un proceso metodológico detallado que ha permitido evaluar los efectos físicos, funcionales, psicológicos y sociales del entrenamiento, asegurando que los resultados tengan validez y confiabilidad.

El proceder metodológico se caracteriza por la aplicación de pasos sistemáticos y estructurados que garantizan la precisión de las mediciones y la correcta interpretación de los datos (67). Al definir claramente las variables y utilizar instrumentos de medición validados, se reducen los riesgos de sesgos y errores, permitiendo que los hallazgos sean representativos y aplicables en investigaciones futuras. Esto es particularmente importante para evitar distorsionar los resultados y asegurar que las conclusiones sean fiables y también útiles en el contexto de la salud pública y las decisiones basadas en evidencia científica.

La correcta selección de los participantes y el control de las variables externas fueron aspectos decisivos para validar los resultados obtenidos. El análisis de los datos de forma organizada ha facilitado determinar la significancia y las relaciones entre las variables, ofreciendo una interpretación sólida y bien fundamentada.

De igual modo, se da una importancia central al respeto por la ética en la recolección de la información, garantizando que los participantes estén informados sobre los objetivos del estudio y la protección de su privacidad.

Esta investigación también aborda la gestión de la inteligencia emocional (IE) en personas con discapacidad motriz; y dada su relevancia en la salud mental, se adoptó una metodología que integra diferentes dimensiones de la IE, entre estas, la autoconciencia emocional, la autorregulación y las habilidades sociales; todo lo cual ha hecho viable la obtención de una visión más completa de la manera en la que las emociones influyen en la calidad de vida de los participantes, facilitando su desarrollo y mejora.

De forma adicional, se reconoce el desafío metodológico que implica el diagnóstico de una discapacidad sobrevenida, ya que este proceso, con frecuencia, desencadena crisis emocionales en variados niveles, desde leves hasta fuertes.

El tratamiento de este fenómeno ayuda a comprender cómo tales cambios afectan el bienestar emocional de los individuos y, de esta manera, contribuir a mejorar los programas de rehabilitación y apoyo para personas con discapacidad motriz.

Para finalizar, la metodología expuesta en este capítulo establece los principios fundamentales que aseguran una investigación consistente referida al impacto del entrenamiento físico deportivo en la salud integral de personas con dificultades de motricidad. A través de un diseño estructurado que abarca desde la selección adecuada de la muestra hasta el análisis cuidadoso de los datos, se busca garantizar veracidad de los resultados y su aplicabilidad.

Así mismo, al incorporar el estudio de la inteligencia emocional, se brinda una perspectiva más completa del bienestar de los participantes, lo que ayuda a entender de mejor manera el fenómeno en estudio.

Esta metodología, además de facilitar la evaluación de los efectos del entrenamiento físico, también aporta información para optimizar los programas de rehabilitación y promover la inclusión social de personas con discapacidad motriz.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación que se presenta a continuación ofrece una estructura detallada para el estudio de los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, Ecuador.

Cada uno de los aspectos importantes de este diseño es explicado de manera pormenorizada en los siguientes subapartados, incluyendo la metodología empleada, la selección de la población y muestra, las variables a estudiar, los instrumentos de recolección de datos, los procedimientos a seguir y el análisis de los resultados.

Este estudio aborda variables relacionadas con el entrenamiento físico para observar sus efectos directos sobre la salud física, psicológica y social de

los participantes. A través de este diseño experimental, se identifican las relaciones causales entre las intervenciones realizadas y los cambios en los aspectos de salud que se estudian.

La población de interés estuvo conformada por personas con discapacidad motriz que asisten al Tenis Club de Portoviejo, quienes fueron seleccionadas a partir de criterios específicos que garantizan la representatividad de la muestra.

Las variables consideradas incluyen los efectos físicos del entrenamiento así como los aspectos psicológicos y sociales, lo que aporta una visión integral del bienestar de los participantes.

Para realizar esta investigación, se utilizaron los instrumentos de medición que se pueden ver en la sección de anexos, mismos que permitieron evaluar las variables de interés de manera precisa.

Los procedimientos de recolección de datos fueron cuidadosamente planificados y ejecutados, lo que incluyó evaluaciones iniciales de los participantes, o sea, antes del inicio del programa de entrenamiento, así como mediciones posteriores.

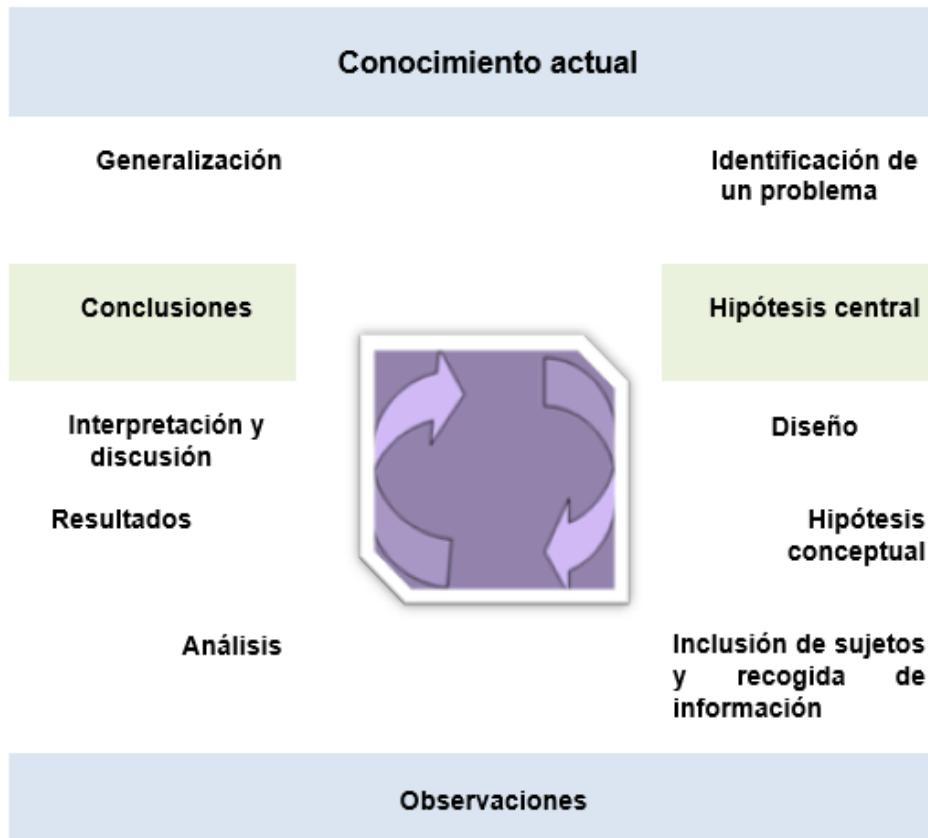
A través de los subapartados siguientes, se profundiza en cada uno de estos componentes del diseño, ofreciendo un panorama amplio de la metodología adoptada.

El diseño de esta investigación corresponde a un enfoque cuantitativo, correlacional y explicativo. El estudio se desarrolló en tres fases: una evaluación inicial, una intervención basada en entrenamiento físico-deportivo y una evaluación posterior a la intervención. Los ámbitos evaluados incluyeron aspectos físicos, mediante el Test de Daniels, y emocionales, a través de la escala TMMS-24, lo que permitió analizar de forma integral los efectos de la intervención.

Desde una perspectiva teórica, el diseño de investigación se fundamenta en principios metodológicos que se derivan de la filosofía de la ciencia (68). Incluye consideraciones sobre la naturaleza del conocimiento, las variables a estudiar, las relaciones entre ellas y el contexto en el que se realizó la investigación, abarcando los elementos que se describen en la figura 3.1.

Figura 3.1.

Elementos inmersos en un trabajo de investigación científica.



Fuente: Elaboración propia.

Este diseño está en total alineamiento con el marco teórico del estudio, ofrece una estructura que guía la formulación de hipótesis y la interpretación de hallazgos. Así mismo, cumple un rol fundamental al posibilitar responder a las preguntas de investigación, todo lo cual, garantiza la precisión de los resultados y su aplicabilidad en el ámbito de este estudio.

El diseño, en términos generales, cubre varios aspectos, la escala psicológica TMMS-24 para evaluar la inteligencia emocional de los participantes, analizando las dimensiones autoconciencia y regulación emocional; y el Test de Daniels para la evaluación física, sabiendo que este mide capacidades motrices como fuerza, resistencia y flexibilidad.

Dichos instrumentos se aplicaron para evaluar los individuos que fueron investigados, en concreto, la parte emocional y física. Tras ello, se realizó el análisis de los datos para evaluar los efectos del entrenamiento sobre la salud integral de los participantes.

3.2.1. Metodología para evaluar la parte emocional (escala psicológica TMMS-24)

En esta investigación se aplicó la escala psicológica TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scala-24) con el fin de evaluar la inteligencia emocional percibida en tres dimensiones:

- Atención a los sentimientos
- Claridad de los sentimientos
- Reparación emocional

TMMS-24 es una escala rasgo original que evalúa el metaconocimiento de los estados emocionales del individuos a través de un conjunto de ítems (Ver anexos E y F). En particular, las destrezas con las cuales se hace posible tener conciencia de las propias emociones, así como de la capacidad para regularlas.

La escala psicológica TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scala-24) se aplicó en dos momentos, el primero fue en agosto de 2024 a 14 personas que iniciaban sus entrenamientos físicos de manera diaria en el tenis club de Portoviejo, y el segundo fue en enero de 2025.

Esta escala sobre estados emocionales dispone de tres niveles inferiores o subescalas, cada una con 8 ítems: atención emocional, claridad de sentimientos y reparación emocional. Las características de las referidas subescalas son:

Atención emocional: Tengo capacidad de sentir y manifestar los sentimientos de manera adecuada.

Claridad de sentimientos: Comprendo bien mis estados emocionales.

Reparación emocional: Soy capaz de regular los estados emocionales correctamente.

La escala del TMMS-24 posee tres dimensiones de análisis, cada una compuesta por 8 ítems de respuesta tipo Likert (**1=nada de acuerdo; 2=algo de acuerdo; 3=bastante de acuerdo; 4=muy de acuerdo; 5=totalmente de acuerdo**).

En la implementación de esta metodología fue primordial tomar medidas cuidadosas y rigurosas para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados de la investigación.

En este contexto particular, la inteligencia emocional ha surgido como un concepto psicológico clave que influye significativamente en diversos aspectos de la vida personal y profesional. Se considera una habilidad fundamental, ya que implica la capacidad de reconocer y comprender tanto las propias emociones como las de los demás, así como de gestionarlas y regularlas de manera efectiva en distintas situaciones. Esta competencia emocional es vital tanto en entornos laborales como en interacciones sociales, ya que facilita una mejor toma de decisiones, comunicación y resolución de conflictos, contribuyendo al bienestar y éxito personal y profesional, razón por la cual, se utiliza en este trabajo investigativo.

Los estudios como este se valen de una metodología en la que, los datos o información se recogen directamente en el contexto espacial donde ocurre el problema, sin hacer manipulación de datos (68) (69).

La metodología empleada en este estudio es fundamental, ya que, al igual que la literatura científica, permite a través de los resultados, demostrar los efectos positivos del entrenamiento físico deportivo para mejorar la salud y el bienestar de las personas con discapacidad motriz (11).

Desde el punto de vista de los enfoques metodológicos, la investigación se abordó como un estudio de alcance correlacional y explicativo.

Los estudios como este, se utilizan para evaluar la eficacia y efectividad de intervenciones de diversa naturaleza (70) (71).

Con base en lo antes planteado, cabe señalar que, la investigación presente comprende tres fases, una inicial en la que se desarrolla la fundamentación teórica y metodológica que le da sustento, y en la aplicación de instrumentos de recolección de datos para estudiar la parte emocional del individuo, así como una evaluación de sus competencias motrices. La implementación de dichas estrategias ayuda a conocer el estado de la psicomotricidad de los sujetos involucrados en el estudio al momento de comenzar con la investigación.

La segunda fase radicó en la intervención a través del entrenamiento físico - deportivo. Esta intervención se registró en instrumentos de recolección de datos con indicadores correspondientes a la salud física y emocional, de tal forma que permite establecerse una comparación entre dos momentos, un antes y un después, y a partir de allí llegar a una tercera fase que es evaluar los efectos del

entrenamiento físico-deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, Ecuador.

En esta última fase se analizaron los datos con estadística descriptiva, se estimaron porcentajes y valores de correlación, además de presentar tablas y gráficos, todo ello permitió hacer un análisis y explicación de los resultados de la investigación. Para profundizar en la búsqueda de información, de manera complementaria se revisaron fuentes documentales que hicieron posible tener información más confiables, que al final, dio cabida a un análisis de los efectos que el entrenamiento deportivo tiene sobre la población investigada.

El enfoque también es cuantitativo, puesto que el estudio incluyó la recolección de datos numéricos y la aplicación del análisis estadístico (72).

El referido enfoque contempló las acciones o procedimientos siguientes:

Fase	Descripción
1. Identificación del problema:	Definir el problema o pregunta de investigación..
2. Revisión de la literatura:	Revisar estudios previos para entender el contexto del problema. Identificar teorías, conceptos clave y brechas en la investigación existente.
3. Formulación de la hipótesis:	Desarrollar hipótesis que se puedan probar con datos cuantitativos.
4. Selección del diseño de investigación:	Elegir el diseño adecuado según la pregunta de investigación.
5. Selección de la muestra:	Determinar la población y el tamaño de la muestra.

- | | |
|--|---|
| 6. Diseño o selección del instrumento de recolección de datos: | Crear o seleccionar herramientas para recolectar datos (cuestionarios).
Asegurándose que los instrumentos sean válidos y confiables. |
| 7. Recolección de datos: | Aplicación de los instrumentos en la muestra seleccionada. |
| 8. Análisis de los datos: | Procesar los datos utilizando estadísticas descriptivas |
| 9. Interpretación y discusión | Analizar los resultados en el contexto de la teoría existente. Determinar si la hipótesis fue aceptada o rechazada. Comparar con investigaciones previas. |
| 10. Conclusiones y recomendaciones: | Resumir los hallazgos clave y sugerir áreas para futuras investigaciones o aplicaciones prácticas. |

Para esta investigación se utilizó la escala TMMS-24, ya que es un instrumento que evalúa metaconocimiento de los estados emocionales y analiza específicamente las habilidades que poseen los sujetos para percibir, comprender y regular las emociones ante diversas situaciones (72). La escala del TMMS-24 posee las dimensiones de análisis antes nombradas, cada una está compuesta por 8 ítems de respuestas tipo Likert (1= nada de acuerdo; 2= algo de acuerdo; 3= bastante de acuerdo; 4= muy de acuerdo; 5= totalmente de acuerdo).

Para corregir y obtener una puntuación en cada uno de los factores, se sumaron los ítems del 1 al 8 para el factor Atención, los ítems del 9 al 16 para el factor Claridad y del 17 al 24 para el factor Reparación. Se muestran los puntos de corte para hombres y mujeres, pues existen diferencias en las puntuaciones para cada uno de ellos. La veracidad y la confianza de los resultados obtenidos están sujetos a la sinceridad que hayan respondido a las preguntas. Los criterios

para asignar los puntajes de atención, claridad y preparación fueron los siguientes:

ATENCIÓN

Puntuación- hombres

Debe mejorar su atención: presta poca atención < 21

Adecuada atención 22 a 32

Debe mejorar su atención: presta demasiada atención > 33

Puntuación- mujeres

Debe mejorar su atención: presta poca atención < 24

Adecuada atención 25 a 35

Debe mejorar su atención: presta demasiada atención > 36

CLARIDAD

Debe mejorar su comprensión < 25

Debe mejorar su comprensión < 23

Adecuada comprensión 26 a 35

Adecuada comprensión 24 a 34

Excelente comprensión > 36

Excelente comprensión > 35

REPARACIÓN

Debe mejorar su regulación < 23

Debe mejorar su regulación < 23

Adecuada regulación 24 a 35

Adecuada regulación 24 a 34

Excelente regulación > 36

Excelente regulación > 35

Las tres dimensiones de análisis de la escala del TMMS-24 descritas en la tabla 3.1 estuvieron compuestas cada una por 8 ítems de respuestas tal como se detalla en la tabla 3.2.

Tabla 3.1.

Dimensiones del análisis de la IE en la escala TMMS-24.

Dimensión	Definición
Percepción emocional	

	Puede expresar los sentimientos que poseo de manera clara, exponiendo como me siento.
Compromiso de sentimientos	Entiendo de forma correcta mis estados de ánimo.
Regulación emocional	Controlo los estados emocionales.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.2.

Escala del TMMS-24.

	PUNTUACIÓN HOMBRES	PUNTUACIÓN MUJERES
<i>Atención</i>	Debe mejorar su atención: presta poca atención <21	Debe mejorar su atención: presta poca atención <24
	Adecuada atención 22 a 32	Adecuada atención 25 a 35
	Debe mejorar su atención: presta demasiada atención >33	Debe mejorar su atención: presta demasiada atención >36
	Debe mejorar su comprensión <25	Debe mejorar su comprensión <23
	Adecuada comprensión 26 a 35	Adecuada comprensión 24 a 34
	Excelente comprensión >36	Excelente comprensión >35
<i>Claridad</i>	Debe mejorar su regulación <23	Debe mejorar su regulación <23

<i>Reparación</i>	Adecuada regulación 24 a 35 Excelente regulación >36	Adecuada regulación 24 a 34 Excelente regulación >35
-------------------	---	---

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Metodología para evaluar la parte física: Test de Daniels

Para la medición de la parte física se utilizó el test de Daniels (ver anexo G), con el cual se evaluaron las capacidades musculares de las personas con discapacidad física. Esta escala, desarrollada en 1946 por Daniels, Williams y Worthingham es pertinente ya que permite cuantificar la fuerza muscular en un rango del 0 al 5, siendo ampliamente reconocida en el ámbito de la fisioterapia y rehabilitación funcional (73).

La investigación se centró en 14 participantes con condiciones físicas, valorando de manera específica las áreas de hombro, codo, muñeca y dedos de la mano en dos fases establecidas para el estudio. La primera se hizo en agosto de 2024 a 14 personas que iniciaban sus entrenamientos físicos diarios en el referido club de tenis, mientras que la segunda se materializó en enero del 2025.

El test de Daniels tiene una escala que define fundamentalmente la medición de la fuerza muscular. Dicho de otro modo, mide hasta qué punto la persona cuenta con la capacidad para movilizarse físicamente; en este sentido la información expuesta constituye exclusivamente un avance del estudio efectuado.

También, la escala de Daniels ayudó a identificar la capacidad de contracción muscular ante una resistencia externa a través de una puntuación de 0 a 5; la evaluación de la fuerza del músculo se realizó a través de un movimiento articular, considerando que el puntaje asignado depende de la experticia del profesional (74), el cual proporciona una evaluación cuantitativa de la fuerza muscular en los sujetos investigados, en este caso, quienes asisten al Portoviejo Tennis Club.

La fuerza muscular de los participantes se clasificó de acuerdo a lo que determina el test de Daniels, vale decir, en cinco niveles: desde la ausencia de contracción (0) hasta la contracción completa contra la resistencia máxima (5). Esto permite un análisis detallado y objetivo de las capacidades funcionales

musculares, facilitando la identificación de áreas con limitaciones significativas y su progresión durante el tratamiento.

En este estudio se evaluó tanto la amplitud de movimiento como la capacidad del músculo para superar la gravedad y resistir la presión externa moderada y máxima según los siguientes niveles:

- **Nivel 0:** Cuando el participante no es capaz de hacer ningún movimiento muscular.
- **Nivel 1:** Cuando hace una contracción visible o palpable
- **Nivel 2:** Cuando realiza un movimiento a favor de la gravedad
- **Nivel 3:** Cuando realiza todo el movimiento en contra de la gravedad y completa todos los arcos articulares
- **Nivel 4:** Cuando realiza movimientos musculares creándole una mínima fuerza de resistencia
- **Nivel 5:** Cuando realiza movimientos musculares creándole una máxima fuerza de resistencia.

Por otra parte, hay que señalar que en el transcurso de esta investigación se hizo una revisión sistemática de fuentes bibliográficas de reciente publicación, pero también, de algunas no muy recientes, puesto que; tienden a ilustrar acerca del problema desde años atrás. En este aspecto se cuidó que cada una de esas fuentes tuviera la rigurosidad científica y metodológica para un trabajo de esta naturaleza.

3.3. Población y muestra

La población estuvo compuesta por un conglomerado de 13 individuos que mostraron semejanzas en ciertos atributos; entre ellos, ser adultos y tener problemas de discapacidad motriz. Con ello se atiende a lo que señalan algunas publicaciones (68), que indican que por regla general, debe haber rasgos comunes en los investigados.

Desde el punto de vista estadístico se trata de una población finita; es decir, los elementos en su totalidad son identificables por el investigador. Igualmente, el universo y la población confluyen como sujetos de estudio al estar constituidos por personas con discapacidad física que asisten al Tenis Club de

Portoviejo, Manabí, Ecuador, para comenzar entrenamiento físico deportivo con la ayuda de especialistas.

El objeto de estudio en esta investigación lo constituyó el colectivo de individuos de diferentes edades y género que padecen del problema de discapacidad motriz, y de manera específica, aquellos que asisten y son atendidos por especialistas en el Tenis Club referido.

Generalmente cuando se hace investigación en el campo de la salud pública se trabaja con muestreos aleatorios, esto es, que todos los individuos de la población tienen probabilidad de resultar elegidos; cuando se hace así, es posible obtener resultados que puedan ser extrapolables a realidades similares en otros escenarios (72). No obstante, hay situaciones, como la de esta investigación, en las que, la población a estudiar no es muy numerosa, y por tanto; fue imposible valerse de aquel tipo de muestreo.

Una opción es el muestreo no probabilístico, como el muestreo por conveniencia o el muestreo intencional, que selecciona a los participantes con base en criterios específicos predefinidos por el investigador.

Este método de muestreo fue adoptado en esta investigación, que a pesar de que ofrece la ventaja de ser más accesible y factible en situaciones con recursos limitados, es fundamental reconocer que los resultados obtenidos no siempre son del todo representativos de la población general, lo que podría afectar la validez externa de los hallazgos. Por lo tanto, es esencial ser transparente en cuanto a las limitaciones del estudio y considerar los posibles sesgos que pueden influir en las conclusiones.

En torno a este asunto, hay trabajos investigativos en los que se ha estudiado a poblaciones pequeñas, uno de esos estudios fue desarrollado en España con una población de estudio formada por 14 personas con discapacidad física para observar los beneficios del deporte sobre ellas (73).

De igual forma, otro estudio se llevó a cabo con una población de 13 individuos para determinar los efectos de la música-danza y del refuerzo positivo en la conducta de personas con discapacidad múltiple (74).

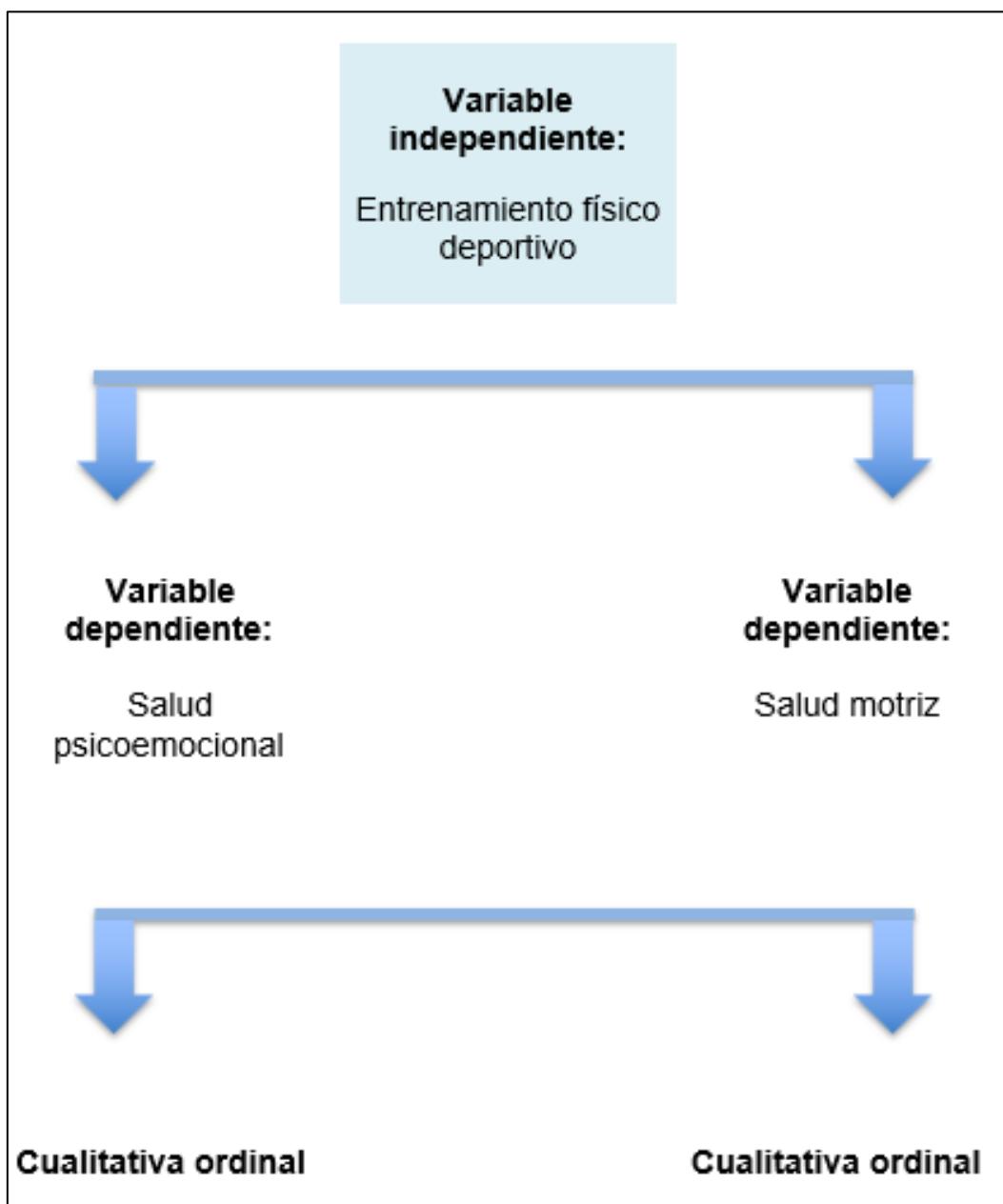
En este sentido, es importante resaltar que, en este estudio, la aplicación del instrumento se realizó en un entorno libre de presión u obligación. Del grupo de participantes, 2 fueron mujeres y 11 hombres.

3.4. Variables

La investigación que se desarrolló tomó en cuenta que la variable se asumiera como la magnitud que posiblemente alcance un determinado valor entre todos los que conforman un conjunto (75) (76). De esta manera, las variables admitieron medir y analizar los cambios de las condiciones físicas y emocionales de los sujetos investigados. Las variables del estudio se observan en la figura 3.2, y se operacionalizaron como se detalla en la tabla 3.3.

Figura 3.2.

Esquematización de las variables consideradas en la investigación.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.3.

Operacionalización de las variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
Entrenamiento físico deportivo	Consiste en un proceso continuo, planificado destinado a desarrollar las cualidades físicas y psicológicas del organismo a través de una actividad deportiva.	Fuerza: capacidad para generar tensión intramuscular	Fuerza: Salto de longitud horizontal sin carrera de impulso	Distancia	
				vertical	
				Ordinal	alcanzada en centímetros según edad y
		Velocidad: capacidad que permite realizar un movimiento en el menor tiempo posible a un ritmo máximo destinado a desarrollar las cualidades físicas y produzca fatiga	Suspensión con flexión de brazo	Ordinal	sexos
				Ordinal	Tiempo en segundos mantener la posición.
		Dinamometría manual mide fuerza estática		Ordinal	Fuerza muscular medida en kg en cada una de las manos. Se registra el mejor de los intentos.
		Abdominales en 30 segundos		Ordinal	
		mide fuerza resistencia de los músculos abdominales		Ordinal	Número de repeticiones ejecutadas correctamente en 30 segundos.
		Rapidez: movimiento de las articulaciones, en posiciones diversas.	Carrera de ida y vuelta de 10 x 5	Ordinal	Tiempo registrado en segundos y décimas en
				Ordinal	completar la prueba.
		Resistencia: es la capacidad de realizar un trabajo eficientemente	extremidad superior	Ordinal	Segundos decimas segundos invertidos en
			Flexibilidad		

durante un Flexión de culminar la
máximo tiempo tronco adelante prueba. Se
posible desde sentado registran los dos
Resistencia mejores
Carrera de ida y tiempos.
vuelta Centímetros
Test Course alcanzados al
Navette. mantenerse en
Equilibrio: la posición
Equilibrio máxima durante
flamenco 2 segundos
Periodos de 1
minuto en que la
frecuencia
aumenta en un
recorrido de 20
metros que llega
ejecutar
Número de
ensayos
necesitado para
ejecutar la
prueba en un
minuto.

	VARIABLE DEFINICIÓN TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDADES DE MEDICIÓN
Salud en personas con discapacidad motriz	Es la condición de todo ser vivo que goza de una alteración de la capacidad de movimiento que implica en distinto grado	Funcionamiento físico Funcionamiento emocional	Signos vitales Aparato locomotor	Intervalo Ordinal	Valores dentro de la norma: Presión arterial: 90/60 mmHg hasta 120/80 mmHg

a las funciones			Respiración: 12
de	Funcionamiento	Estado de	a 18 por minuto
desplazamiento	social	consciencia:	
o y/o			Pulso: 60 a 100
manipulación,	Habilidad para		latidos por
bucofonatorias	comunicarse y		minuto
o de la	relacionarse con	Ordinal	
respiración	otras personas:		Temperatura:
que limita a la			36,5 °C a
persona en su	Negociación		37,5°C
desarrollo	Persuasión		
personal y	Conversació		Secuencia
social. ¹⁶	n		exploratoria:
			bipedestación,
			sedestación y
			decúbitos
			Cuestionario
			TMMS.

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Instrumento/s de investigación

Los instrumentos de investigación son herramientas utilizadas para recolectar, medir y analizar datos en un estudio, incluyendo encuestas, entrevistas y observaciones.

En este trabajo investigativo, para recoger los datos y poder analizar los efectos del entrenamiento físico deportivo se realizaron test para medir indicadores de dos aspectos de los individuos con discapacidad motriz, es decir, del psicológico (emocional y afectivo), y el físico motriz. Por tanto, se empleó la técnica de investigación psicométrica, que corresponde a la evaluación psicológica, con una estructura muy metódica que facilitó la recolección de información y ayudó a la investigadora a desarrollar un trabajo más completo.

3.5.1. Instrumento para evaluar la variable emocional

- **Trait Meta Scale (TMMS-24).**

El test para medir el aspecto emocional afectivo que se empleó en esta ocasión se conoce como cuestionario TMMS (Trait Meta-Mood Scale-24)

El test está basado en el modelo original de Salovey y Mayer (72), puede considerarse en términos generales, como la primera medida de la Inteligencia emocional, y en particular, de la inteligencia emocional rasgo.

Este es un test de inteligencia emocional inicialmente compuesto por 48 ítems, que usualmente el psicólogo utiliza para saber cómo el paciente gestiona y controla sus emociones en diferentes situaciones.

Este test ya ha sido aplicado con éxito en numerosas investigaciones (11) (12) (52). El modelo de Salovey y Mayer describe los aspectos que se consideran en la valoración de psicológica de una persona.

El test de inteligencia emocional Mayer-Salovey-Caruso se aplicó en un tiempo de aproximadamente de 65 minutos para recoger respuestas que manifiestan aptitudes reales para resolver problemas emocionales.

Según el modelo original, el instrumento consta de tres dimensiones (71):

- ✓ Atención emocional
- ✓ Claridad emocional
- ✓ Reparación emocional

Estas dimensiones son componentes significativos de la inteligencia emocional. Por lo tanto, evaluó la compresión de las emociones de los participantes, sentimientos, ideas y significados de las emociones.

- ✓ Atención emocional

La atención emocional es una habilidad fundamental que permite a las personas identificar y comprender sus propias emociones, así como las de los demás, involucrando conjuntamente; una observación consciente de los estados emocionales, lo que ayuda a una mejor conexión con las experiencias vividas. Ilustrando la idea, si alguien que presta atención emocional puede notar que se siente ansioso en situaciones sociales y, a partir de esa observación, comenzar a investigar las causas de esa ansiedad (77), teniendo conciencia que lo que logra es enriquecer la vida personal así como el optimizar las relaciones interpersonales, ya que puede responder de manera más empática y considerada ante las emociones ajenas.

✓ Claridad emocional

Es aquella que permite a las personas reconocer sus emociones y también etiquetarlas adecuadamente (78). Lo que dicha claridad logra involucrar es aquel proceso de reflexión en el que se toma conciencia de lo que se siente y se comprende el origen de esas emociones.

Cuando alguien que experimenta tristeza puede identificar si esa tristeza proviene de una pérdida, de una decepción o de la frustración, ayudando así a las personas a responder de manera más efectiva a sus emociones y a desarrollar estrategias para afrontarlas de manera saludable.

La claridad emocional, por tanto, permite una mejor gestión de las emociones y promueve la autoeficacia y la resiliencia frente a situaciones desafiantes, no beneficia de forma única a la persona individual, ahonda de igual modo al mejoramiento de la calidad de las relaciones interpersonales.

✓ Reparación emocional

Se refiere a la capacidad de una persona para regular y gestionar eficazmente sus emociones. Esto incluye las habilidades para reducir el estrés emocional, calmarse cuando hay ansiedad y cambiar los pensamientos negativos por los positivos.

Estos tres componentes trabajan juntos y conforman un modelo para crear una fuerte inteligencia emocional, por ello, fue aplicado en esta investigación, pero además, porque tiene validez y confiabilidad en el gremio de la psicología. Las pruebas se realizaron en dos momentos, en la fase inicial del periodo de entrenamiento, y después de haber transcurrido un lapso de 6 meses, tiempo en el que, ya estos, tras haber cumplido regularmente con el programa comenzaron a recibir los efectos favorables del entrenamiento.

3.5.2. Instrumento para la variable física y motriz. Test de Daniels

Dentro de las capacidades físicas, cuatro componentes fundamentales se destacan en el estudio: resistencia, fuerza, velocidad y movilidad. Cada una de estas capacidades fue observada y medida a través del programa de entrenamiento.

La resistencia, por nombrar un caso, se relacionó con la capacidad del cuerpo para mantener un esfuerzo prolongado; la fuerza se refiere a la capacidad de generar tensión muscular; la velocidad implicó la rapidez de movimiento, y la movilidad abarcó la flexibilidad y el rango de movimiento en las articulaciones (74).

La variable entrenamiento físico se operacionalizó a través de las capacidades individuales de cada participante, y para su medición se utilizó el test de Daniels, con el cual se evaluaron las capacidades musculares de los participantes. El test de Daniels ayudó a identificar la capacidad de contracción muscular ante una resistencia externa a través de una puntuación de 0 a 5.

Empleando dicho test como instrumento, se cuantificó la fuerza muscular en un rango del 0 al 5. Este instrumento se aplicó a todos los participantes con condiciones físicas limitadas, valorando de manera específica las áreas de hombro, codo, muñeca y dedos de la mano, en dos fases establecidas para el estudio.

3.6. Procedimientos

En el desarrollo de este trabajo se valoró especialmente la originalidad de los instrumentos diseñados para la recolección de datos, los cuales fueron elaborados con base en los hallazgos y fundamentos obtenidos a lo largo del proceso investigativo. Esta atención a la autenticidad metodológica permitió una mayor adecuación a los objetivos del estudio y garantizó una mayor pertinencia y profundidad en la obtención de la información necesaria.

Los datos recogidos de las escalas fueron tabulados utilizando herramientas como Excel 2019 y PSPP, representados en barras y en gráficos tipo anillo, lo que facilitó el manejo y análisis estadístico de la información, asegurando metódicamente que la investigación diera aportes al conocimiento científico y favoreciera la robustez de las conclusiones obtenidas.

3.7. Aspectos éticos

Este estudio consideró aspectos enmarcados en principios y valores. Se tomaron en cuenta los siguientes aspectos en el marco de la ética:

La responsabilidad en la investigación como principio ético fundamental involucró la creación de un ambiente en el que se fomentó la reflexión crítica de la información ofrecida por los sujetos investigados.

Por otro lado, y bajo el principio de responsabilidad, la investigadora brindó una orientación clara y precisa sobre los objetivos del estudio, los procedimientos y las implicaciones de la participación en la investigación.

Igualmente, se garantizó el respeto a los derechos de los participantes, informándoles de manera transparente sobre los riesgos y beneficios, y asegurando que su participación fuera libre y transparente. Del mismo modo, los participantes tuvieron la responsabilidad de colaborar honestamente con el proceso de investigación, ofreciendo información veraz y actuando de acuerdo con las pautas establecidas.

La responsabilidad también implicó la gestión ética de los datos recolectados, protegiendo la confidencialidad de los participantes y utilizando la información solo para los fines establecidos en el estudio.

Por su parte, la investigadora cumplió con principios de integridad, evitando cualquier forma de distorsión en los resultados, actuando con responsabilidad al momento de la interpretación y publicación de los resultados, reconociendo limitaciones y asegurando que la investigación contribuya de manera significativa y ética al cuerpo de conocimiento existente.

Este accionar resultó realmente importante, porque demostró un firme compromiso con los principios de integridad científica, asegurándose de evitar en todo momento prácticas como la falsificación, la manipulación de datos o el plagio, y se aseguró que la indagatoria cumpliera con estándares de calidad y rigor, y por consiguiente, que constituya un aporte desde el punto de vista científico.

En la aplicación de la investigación se respetaron las normas establecidas en las instalaciones donde se realizó el trabajo, y se evitó cualquier discriminación por motivos de raza, género, religión o creencias. Pero además, hubo respeto de la norma vigente en el Estado ecuatoriano, cuidando que los participantes estuvieran debidamente informados sobre el propósito de la investigación, su voluntariedad y el uso que se daría a los datos recolectados.

Bajo esos preceptos, en la sede del club de tenis de Portoviejo se garantizó un ambiente respetuoso, inclusivo y libre de cualquier forma de discriminación y se establecieron medidas para proteger la privacidad y la confidencialidad de los participantes. De igual manera, se respetaron los derechos de los participantes a la hora de retirar su consentimiento en cualquier

momento sin que ello afectara su relación con la investigadora o el tratamiento de sus datos.

Los datos fueron tratados con la máxima discreción y bajo estrictas medidas de confidencialidad. Durante el proceso de investigación, la recolección de los datos personales y otros tipos de información sensible se mantuvieron exclusivamente dentro del ámbito del trabajo, sin ser accesibles a terceros ajenos a la misma. La confidencialidad fue garantizada mediante el uso de códigos de identificación en lugar de nombres o información personal directa, asegurando así el anonimato de los participantes.

Para el manejo, almacenamiento y protección de los datos se implementó un protocolo riguroso, tanto en formato físico como digital, utilizando claves de seguridad para prevenir accesos no autorizados. Los resultados obtenidos fueron exclusivamente compartidos en el contexto académico y profesional de la investigación, respetando siempre la privacidad de los involucrados.

Acerca de todo esto, los participantes fueron informados de antemano y se les garantizó que sus datos no serían utilizados para fines distintos a los de la investigación, ni serían divulgados a ninguna otra entidad, salvo en casos excepcionales permitidos por la ley.

Durante la realización de la investigación, se respetó de manera estricta la moral y las buenas costumbres en el ambiente donde se realizó el estudio. Los sujetos investigados fueron tratados con el debido respeto, y previamente a su participación, se les brindó una explicación detallada y completa sobre todos los aspectos relevantes de la investigación. Se explicaron los objetivos, el procedimiento, la duración y los posibles riesgos o beneficios asociados con su participación.

Aparte de lo anterior, se les facilitó el tiempo suficiente para formular preguntas y resolver cualquier duda que pudieran tener, permitiéndoles tomar una decisión sobre su participación, y simultáneamente se les habló de la importancia del valor de la verdad en el trabajo investigativo. El modelo de certificación de consentimiento informado es el que se observa en el anexo D.

3.8. Análisis de los datos

Para efectuar el análisis descriptivo de las variables en el estudio, se los datos cuantitativos, puesto que son esenciales para ofrecer una visión comprensible de la información recogida, permitiendo así una mejor interpretación de las características de la población estudiada (79) (80).

El análisis realizado en atención a lo señalado está respaldado por recomendaciones de diversos autores en el campo de la investigación (81), quienes enfatizan la importancia de realizar un análisis descriptivo riguroso antes de abordar inferencias más complejas.

En cuanto a las fases, en la inicial se analizan los resultados de las escalas al iniciar la intervención, considerando en primer lugar el test de inteligencia emocional para evaluar: atención, claridad y reparación emocional.

Para la segunda fase de la investigación, se hizo un análisis del seguimiento cinco meses después de la primera evaluación mediante la prueba TMMS-24, una herramienta psicométrica diseñada para analizar la forma en la que las personas responden emocionalmente ante diferentes situaciones (82) (83).

Con el fin de evaluar si la práctica deportiva influye en las emociones de los participantes, los participantes se acogieron a un programa de actividad física adaptado a personas con discapacidad motriz en sillas de ruedas, teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada uno. Luego se continuó, como indican algunos autores, se procedió al análisis de los datos recogidos (84) (85).

3.9. Descripción del programa de entrenamiento

El programa de entrenamiento físico-deportivo (EFD) fue implementado como una intervención estructurada, diseñada para fomentar el desarrollo integral de personas con discapacidad motriz, beneficiarias del Tenis Club Portoviejo. Su propósito central fue fortalecer la salud física y emocional de los participantes, promoviendo al mismo tiempo la inclusión social y la autonomía funcional.

El programa se desarrolló con una frecuencia de cuatro sesiones semanales, cada una de aproximadamente 60 minutos. Las sesiones fueron organizadas en tres fases: una fase inicial de calentamiento general y específico;

una fase central de trabajo físico funcional, enfocada en el desarrollo de fuerza muscular, movilidad articular, equilibrio, coordinación y resistencia cardiovascular; y una fase final de vuelta a la calma, que incluyó ejercicios de estiramiento, respiración consciente y relajación progresiva.

El diseño de las actividades consideró tanto ejercicios individuales como dinámicas grupales, adaptadas a las características físicas y emocionales de cada persona. Se incorporaron implementos deportivos básicos y elementos lúdicos, buscando estimular la motivación, el compromiso y el disfrute durante la práctica.

Las sesiones fueron dirigidas por un equipo interdisciplinario conformado por profesionales de la salud, la fisioterapia y la educación física, quienes realizaron un seguimiento continuo del progreso individual. Este seguimiento incluyó evaluaciones periódicas mediante herramientas validadas, como el Test de Daniels para el área motriz y la escala TMMS-24 para el componente emocional.

Aparte de los beneficios físicos observables, el programa fomentó el fortalecimiento de vínculos interpersonales, el trabajo colaborativo, el desarrollo de la autoestima y la reducción del aislamiento social. Los datos obtenidos antes y después de la intervención permitieron constatar mejoras significativas en la salud integral de los participantes, validando la efectividad del programa como estrategia de intervención en contextos similares.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

La investigación se centró en la aplicación de dos instrumentos de medición: el test de Daniel para evaluar la fuerza muscular y la escala psicológica TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scale-24) para medir la inteligencia emocional en tres dimensiones: atención a los sentimientos, claridad de los sentimientos y reparación emocional. Como ya se señaló, ambos instrumentos fueron aplicados en dos momentos al mismo grupo de participantes que comenzó su proceso de entrenamiento físico en el Tenis Club Portoviejo durante este periodo, el primer test fue en agosto de 2024 y el segundo en enero de 2025 (Tabla 4.1)

Tabla 4.1.

Sujetos de investigación participantes en este estudio.

SUJETO	SEXO	EDAD
1	F	42
2	M	26
3	F	31
4	M	36
5	M	14
6	M	48
7	M	63
8	M	47
9	M	48
10	M	27
11	M	47
12	M	36
13	M	55
TOTAL		13

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos a partir de estos instrumentos aportan información de interés acerca de los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud física y emocional de los participantes, lo cual permite tener una evaluación integral de los beneficios que este tipo de intervención es capaz de

generar en personas con discapacidad motriz. A continuación, se presentan los hallazgos correspondientes a cada una de las mediciones realizadas.

4.1. Resultados de la aplicación del test de Daniels

Los resultados del test de Daniel, comparativamente hablando, muestran una mejora notable en la fuerza muscular de los participantes con discapacidad motriz que hacen entrenamiento físico en el Tenis Club Portoviejo. Este test, que clasifica la fuerza muscular en seis niveles, facilitó la evaluación de la capacidad para realizar movimientos en diversas articulaciones: hombro, codo, muñeca y dedos de la mano. Seguidamente se analizan los resultados en cada uno de los movimientos evaluados tanto en agosto de 2024 como en enero de 2025.

En el test de agosto de 2024, la mayoría se ubicó en los niveles más bajos de la escala (0, 1, 2 y 3) en cuanto a la capacidad de realizar los movimientos musculares.

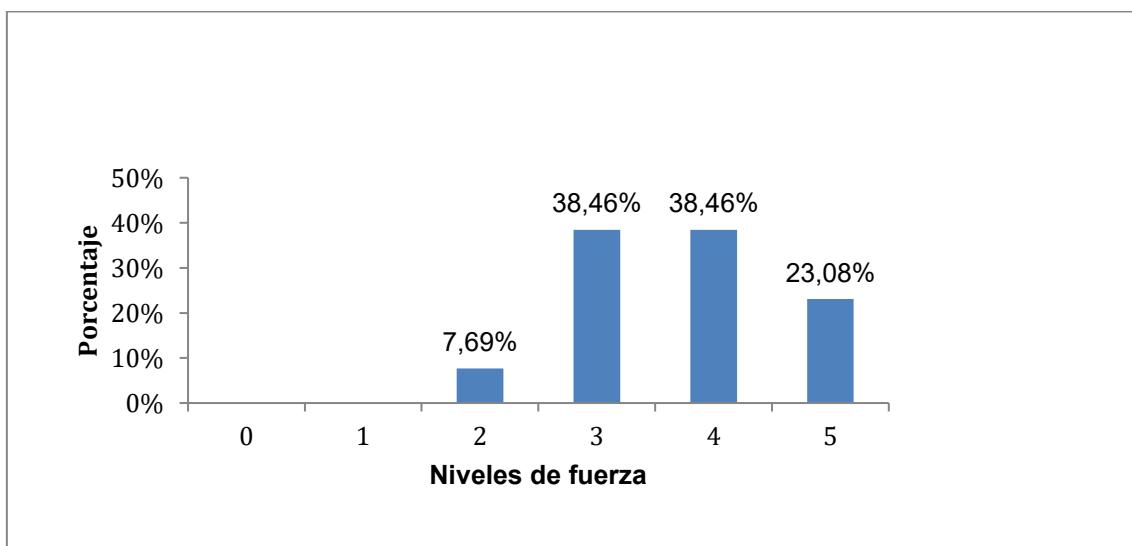
4.1.1 Fuerza en el hombro

- **Flexión del hombro**

En el caso de la flexión del hombro, en el test inicial, varios participantes se ubicaron en los niveles 1 y 2 (Figura 4.1), lo que indica que, aunque algunos estaban en capacidad de realizar movimientos visibles o palpables, pocos alcanzaban una mayor capacidad de fuerza o resistencia.

Figura 4.1.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro flexión realizada en agosto de 2024.

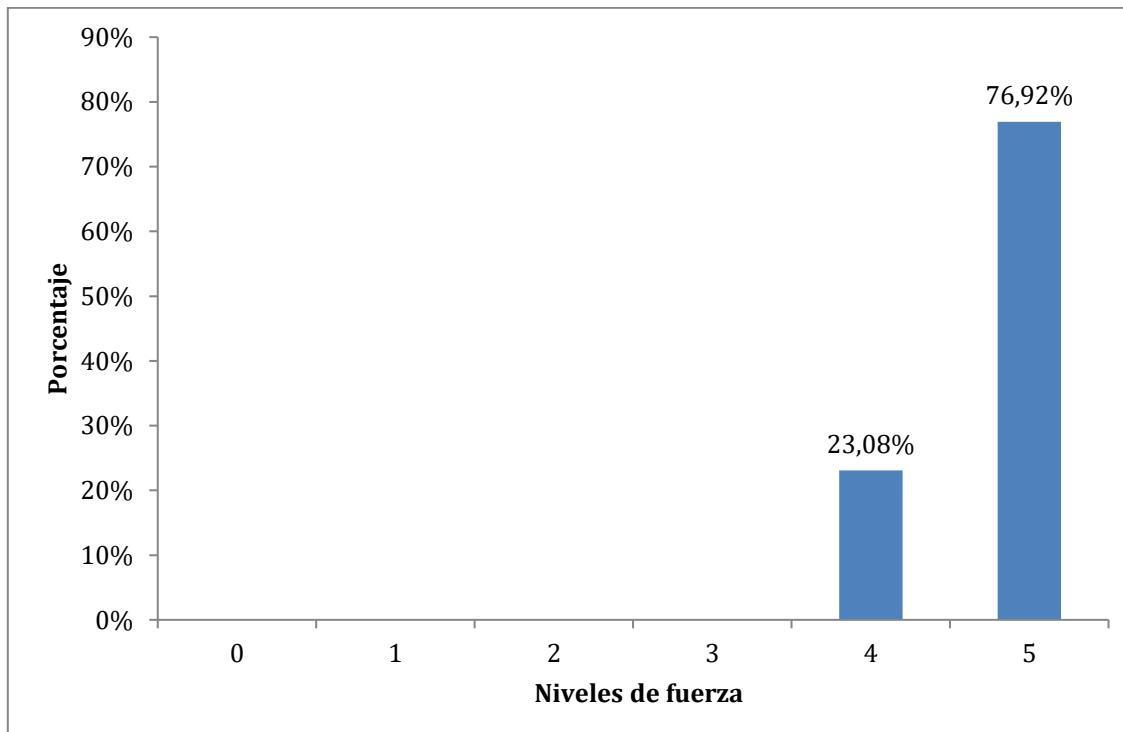


Fuente: Elaboración propia.

En flexión del hombro, los resultados del test efectuado en enero de 2025 muestran una clara mejora en los niveles de fuerza muscular en comparación con el primer test, se observa un cambio importante, con una mayoría de participantes alcanzando los niveles 4 y 5 (Figura 4.2), lo que indica que, tras varios meses de entrenamiento físico, pudieron realizar movimientos con una mayor fuerza y resistencia.

Figura 4.2.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro flexión realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

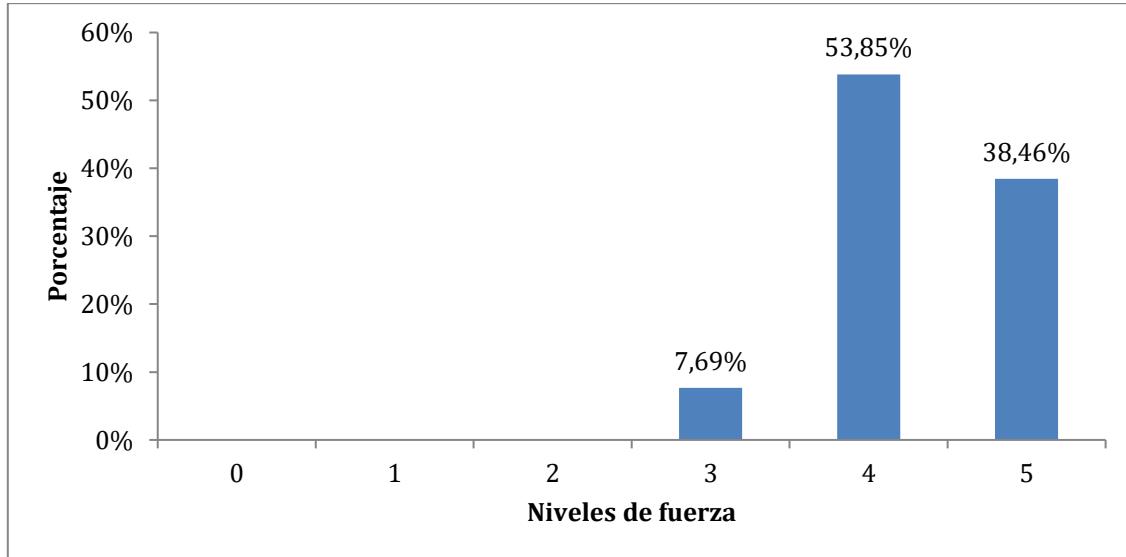
- **Rotación externa del hombro**

En la rotación externa del hombro, aunque la mayoría se ubicó en los niveles 3 y 4, sólo un pequeño grupo fue capaz de generar una resistencia mínima o máxima (Figura 4.3).

Estos resultados se manifiestan como una limitación general en la capacidad de generar fuerza en las articulaciones evaluadas, probablemente debido a la condición inicial de los participantes antes de comenzar el programa de entrenamiento físico.

Figura 4.3.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación externa realizada en agosto de 2024.

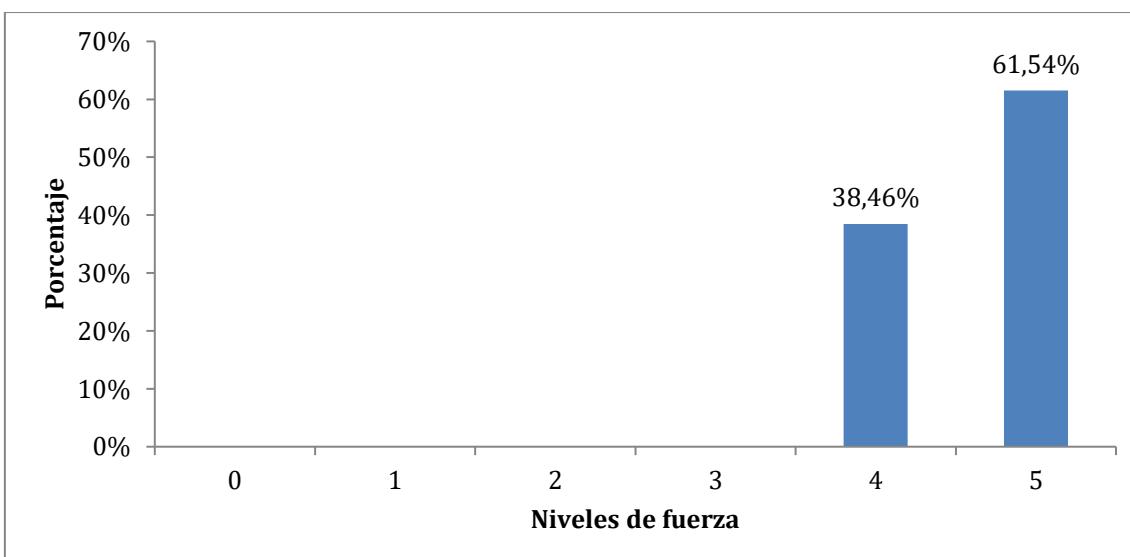


Fuente: Elaboración propia.

El comportamiento del movimiento de la rotación externa del hombro medido en enero de 2025 observó un incremento notable en los niveles de fuerza, pasando de una distribución en niveles 3 y 4 en agosto a una mayor concentración en los niveles 4 y 5 en enero de 2025 (Figura 4.4), lo cual es un indicativo de que el entrenamiento también tuvo un impacto positivo en la capacidad de generar fuerza en estos movimientos.

Figura 4.4.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación externa realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

- **Hombro extensión**

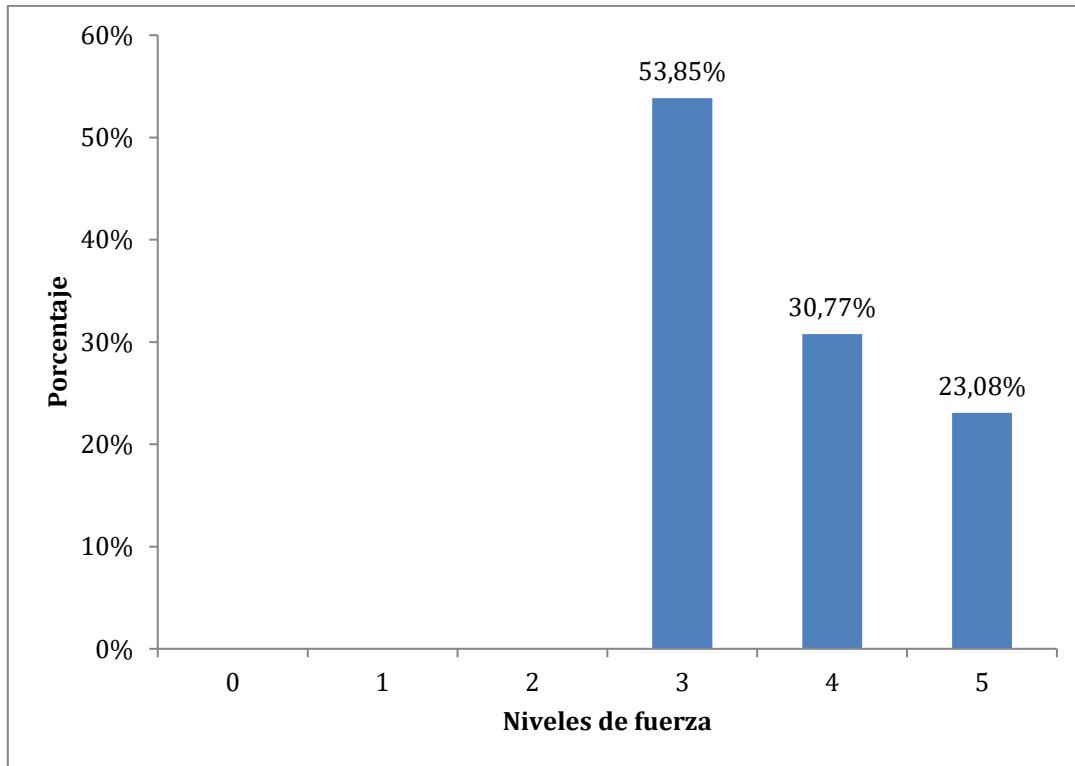
Al comparar los resultados del test de fuerza muscular realizado en agosto de 2024 con el de enero de 2025, se aprecia una mejora en la capacidad de los participantes para realizar los movimientos evaluados en hombro extensión, hombro abducción, hombro aducción y hombro rotación interna.

En el test de agosto los resultados generales dejan ver que la mayoría de los participantes se ubicaron en los niveles 3 y 4.

De manera específica, en la extensión del hombro, la mayoría alcanzó el nivel 3 (Figura 4.5), demostrando que podían mover el brazo en contra de la gravedad y completar todo el rango de movimiento.

Figura 4.5.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro extensión realizada en agosto de 2024.



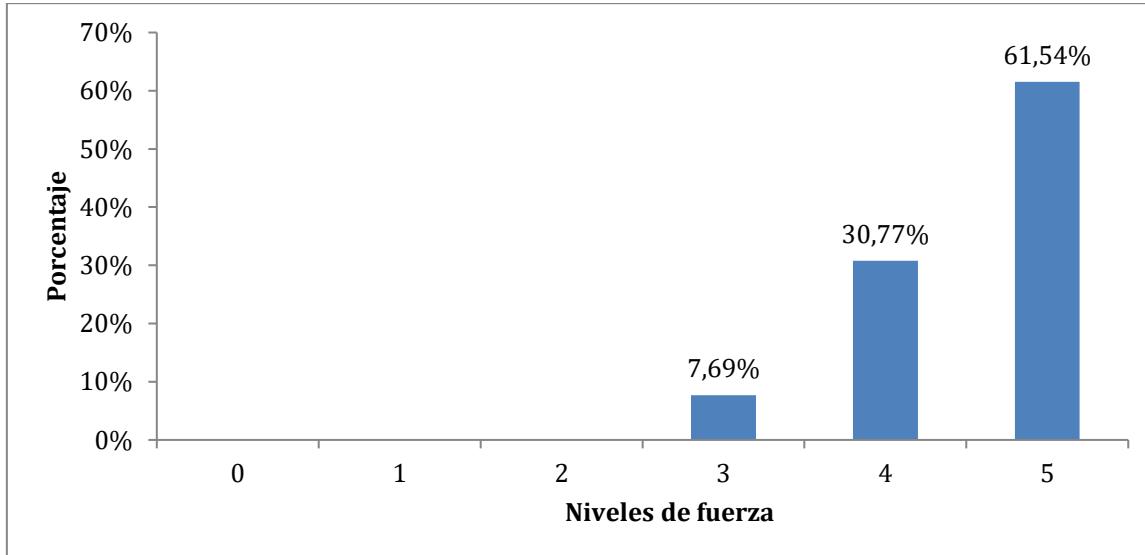
Fuente: Elaboración propia.

Para enero del 2025, en este movimiento se encontró una mejora importante en la mayoría de los participantes, pues 61.54% de ellos alcanzaron el nivel 5 (Figura 4.6), poniendo de manifiesto su capacidad para ejecutar el movimiento con máxima fuerza de resistencia.

La cantidad de personas en los niveles 3 y 4 fue considerablemente menor que en agosto, y refleja un aumento en la fuerza muscular para la extensión.

Figura 4.6.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro extensión realizada en enero de 2025.



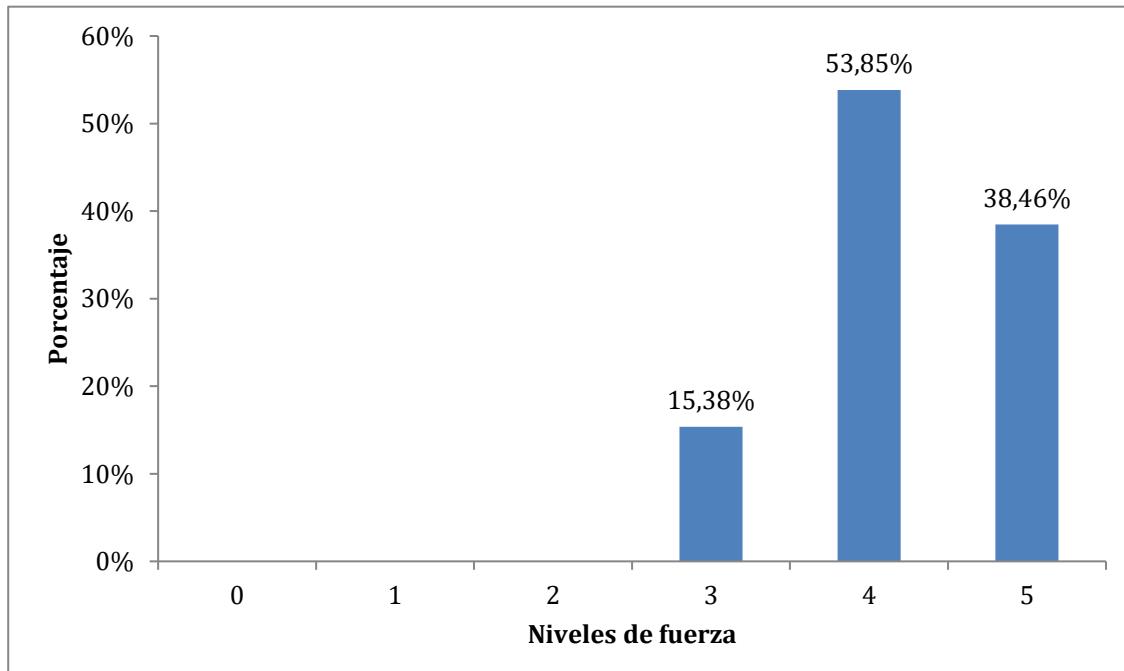
Fuente: Elaboración propia.

- **Hombro abducción**

Entre tanto, para la abducción, los resultados en agosto de 2024 fueron en la mayor proporción de los participantes los niveles 4 y 5, por lo cual, tienen la posibilidad de ejecutar movimientos básicos cuando no se les genera mucha resistencia (Figuras 4.7, 4.8 y 4.9).

Figura 4.7.

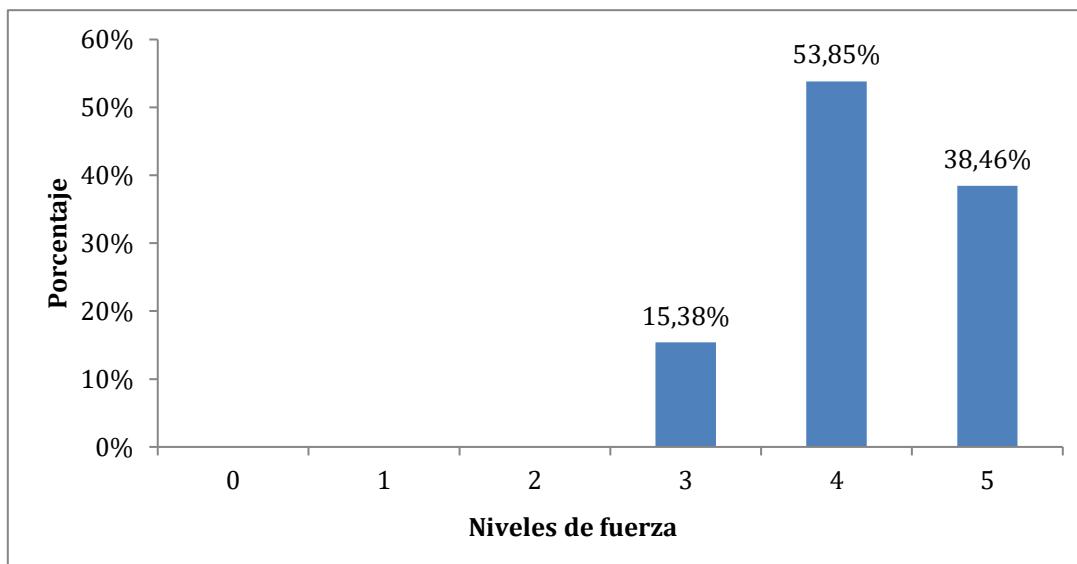
Resultados de la evaluación de fuerza hombro abducción realizada en agosto de 2024.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.8.

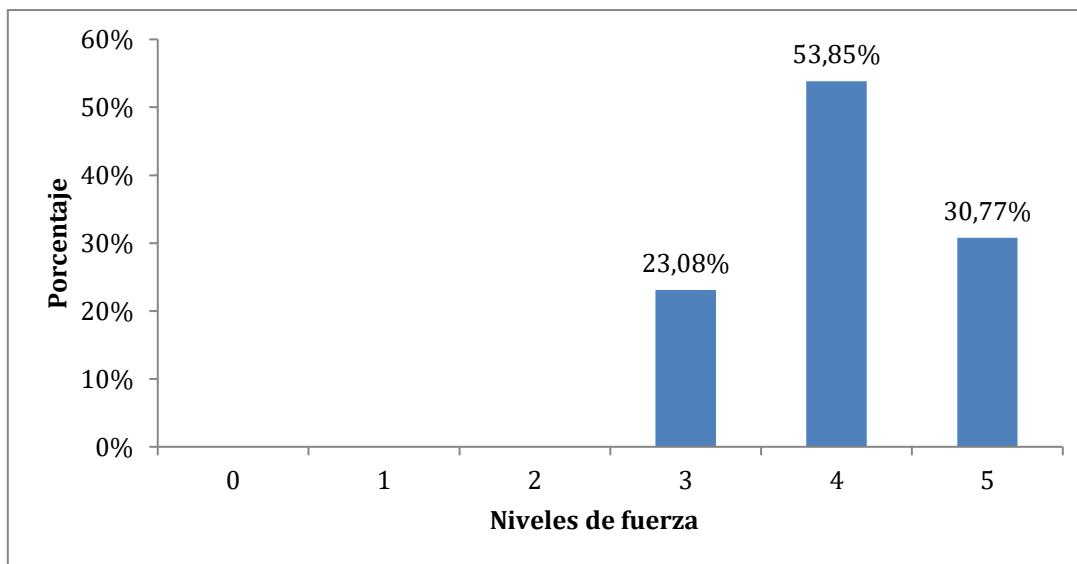
Resultados de la evaluación de fuerza hombro aducción realizada en agosto de 2024.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.9.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación interna realizada en agosto de 2024.



Fuente: Elaboración propia.

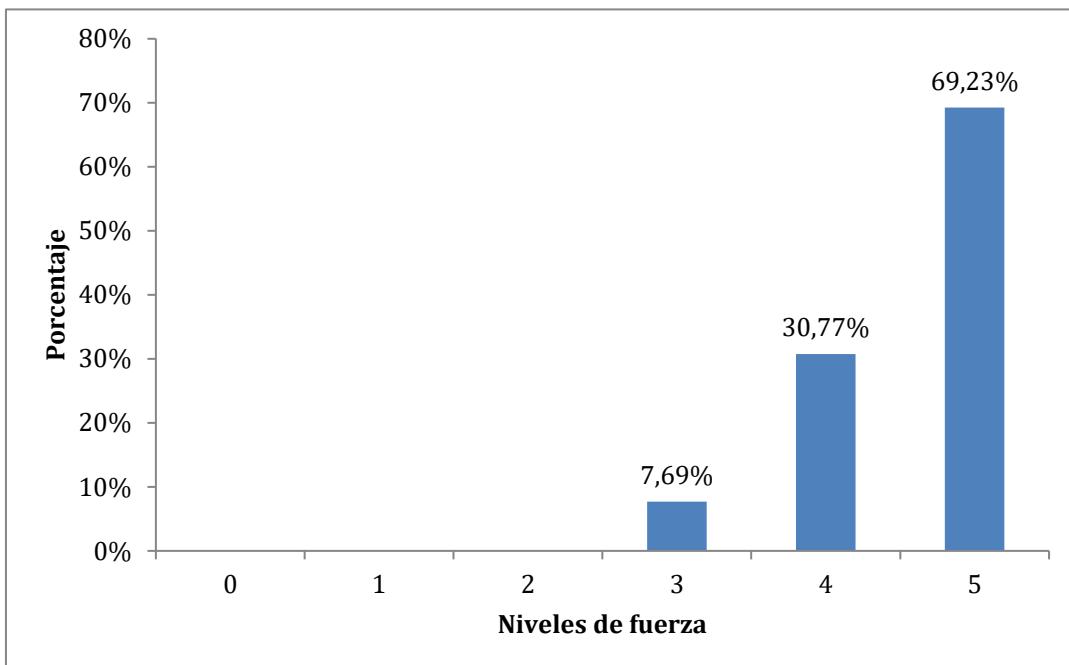
Respecto a los resultados del mes de enero de 2025 se encontró para la abducción una superación de los participantes, por cuanto, como se ilustra en la figura 4.10, la mayoría logró el nivel 5 y una proporción importante el nivel 4.

Acerca de la aducción del hombro, igualmente se percibe una progreso, con la mayor parte en el nivel 5 y algunos en el nivel 4 (Figura 4.11). Este

cambio se expresa como un acrecentamiento en la fuerza de aducción del hombro y en la capacidad para realizar movimientos con más resistencia.

Figura 4.10.

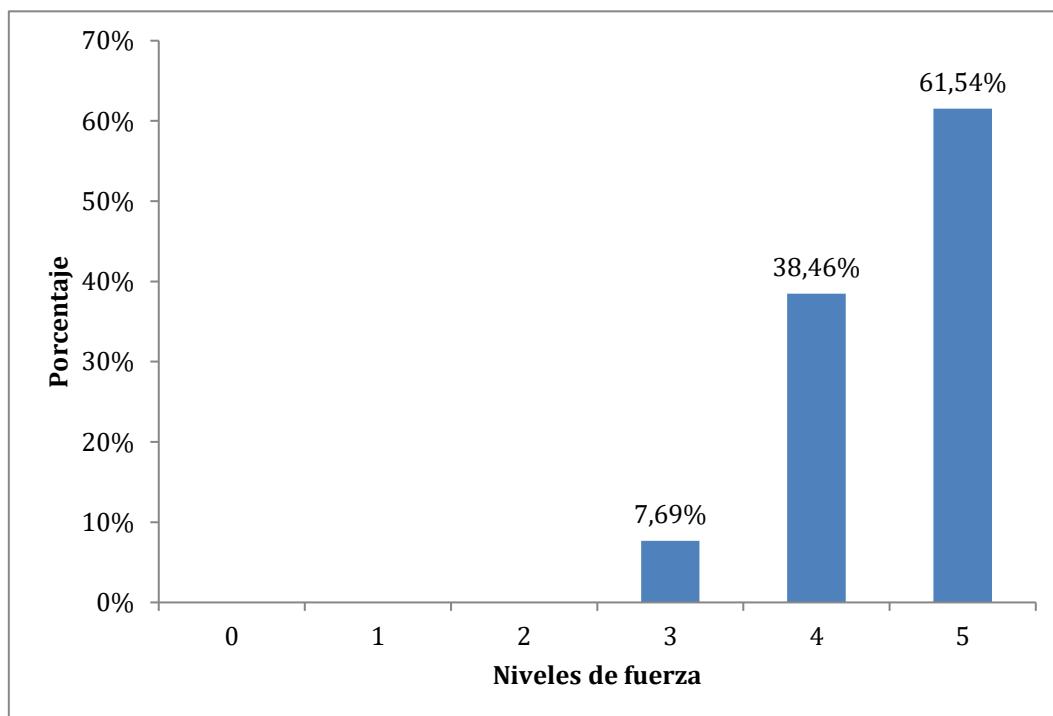
Resultados de la evaluación de fuerza hombro abducción realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.11.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro aducción realizada en enero de 2025.

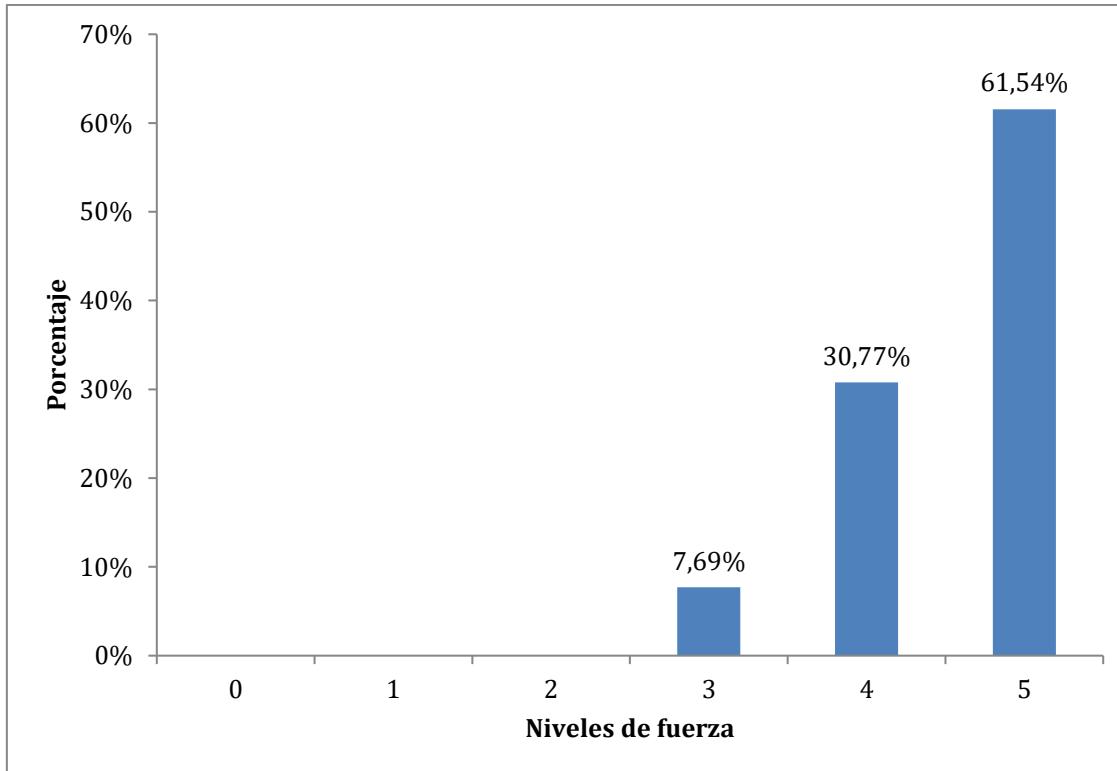


Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera, la rotación interna exhibe superación con el 61.54% de los participantes en el nivel 5, y 4 participantes en el nivel 4 (Figura 4.12).

Figura 4.12.

Resultados de la evaluación de fuerza hombro rotación interna realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2. Fuerza en los codos

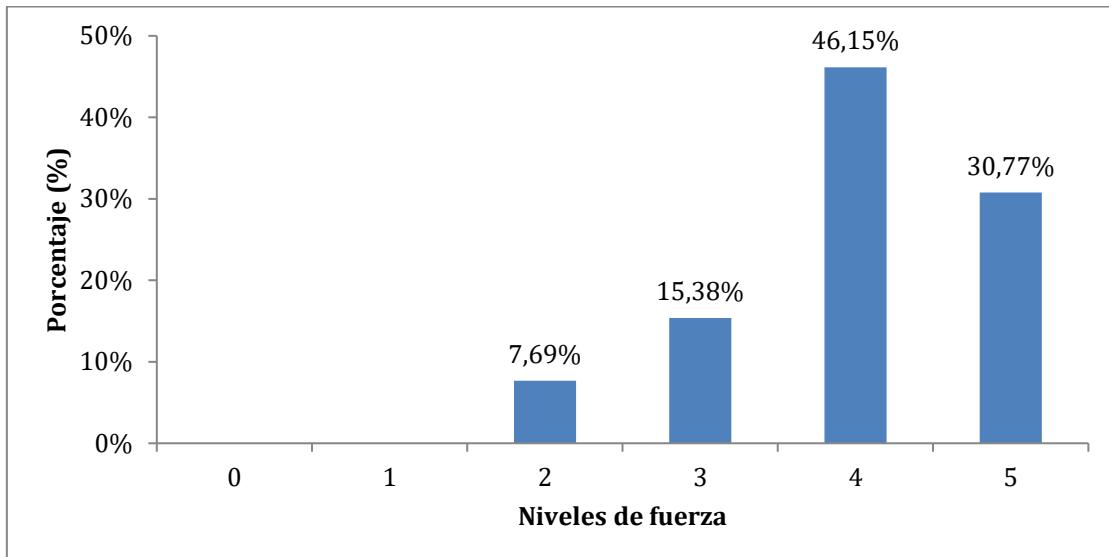
- Flexión del codo**

La otra articulación evaluada correspondió al codo, en este, al comparar los resultados de ambos test, se percibe una mejora apreciable en todos sus movimientos musculares.

En relación a la flexión del codo, en agosto de 2024, el 46.15% de los participantes logró un nivel de fuerza que les permitió realizar el movimiento con mínima resistencia, es decir, nivel 4, y el 30.77% pudo hacer la flexión con la máxima resistencia que corresponde al nivel 5 (Figura 4.13). Sin embargo, para enero de 2025, un elevado porcentaje de 84.62% de los participantes consiguió el nivel 5 (Figura 4.14), lo que indica una mejora notable en la fuerza de flexión del codo, evidenciando que los entrenamientos tuvieron un impacto favorable en este aspecto.

Figura 4.13.

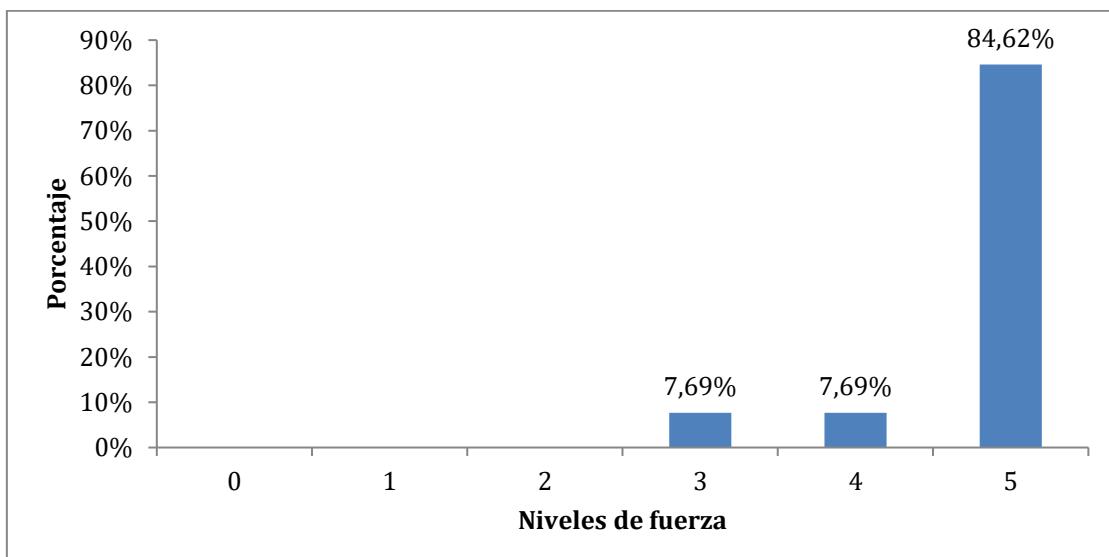
Resultados de la evaluación codo flexión realizada en agosto del 2024.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.14.

Resultados de la evaluación codo flexión realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

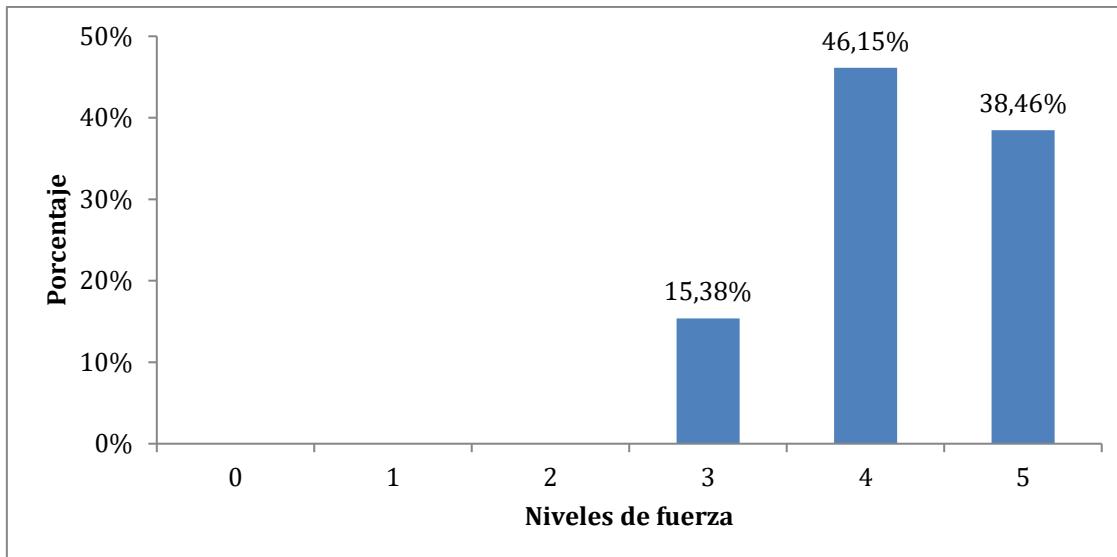
- **Extensión del codo**

En torno a la extensión del codo, en agosto de 2024, el 46.5% de los participantes consiguió realizar este movimiento con una resistencia mínima, y el 38.46% con máxima resistencia (Figura 4.15). Pero en enero de 2025, el 61.54% de los participantes adquirieron el nivel 5, mientras que un 30.77% llegaron al nivel 4 (Figura 4.16). Esto, es una elocuente demostración de

superación en la extensión del codo, y hace pensar que los entrenamientos optimizaron la capacidad de efectuar este movimiento contra la gravedad.

Figura 4.15.

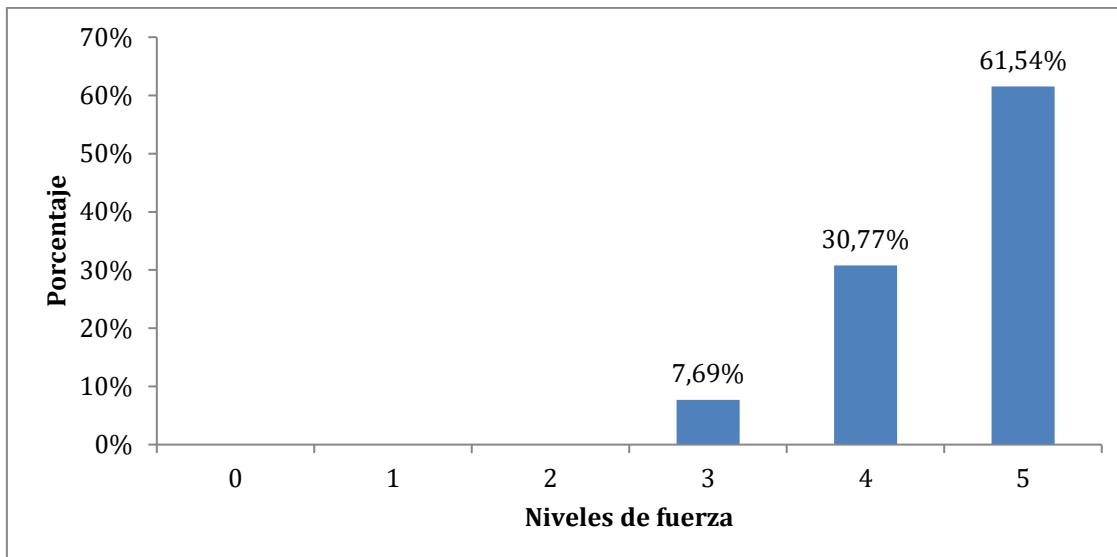
Resultados de la evaluación codo extensión realizada en agosto del 2024.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.16.

Resultados de la evaluación codo extensión realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

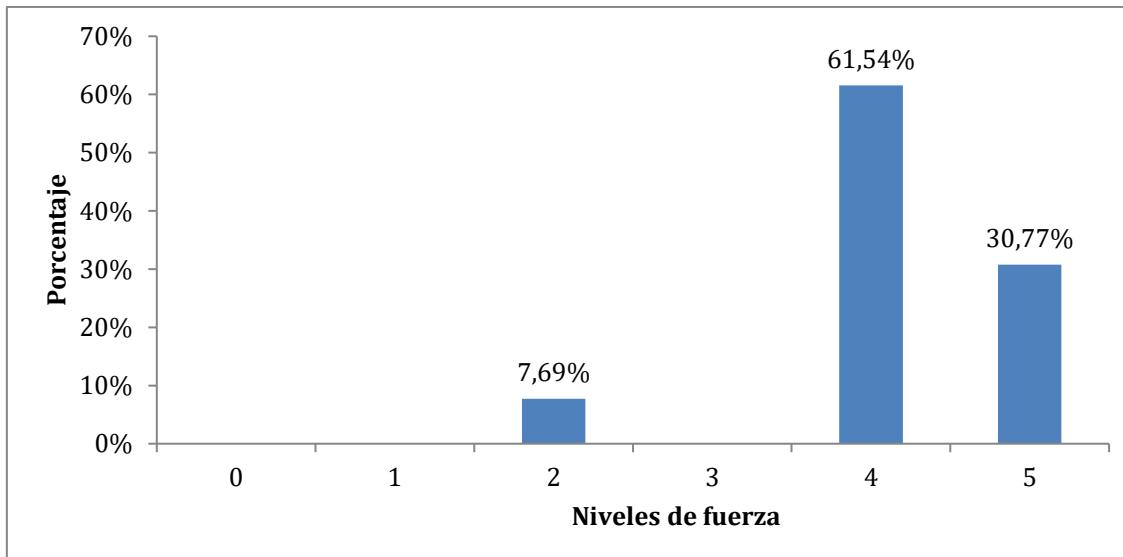
- **Pronación del codo**

Sobre la pronación, en agosto de 2024, el 61.54% de los participantes pudo efectuar el movimiento con mínima resistencia (Nivel 4), y el 30.77% con máxima resistencia (Nivel 5) (Figura 4.17). Para enero de 2025, el 76.92% de los

participantes obtuvo el nivel 5 (Figura 4.18), lo que muestra una mejora sustancial en la capacidad para pronar el codo.

Figura 4.17.

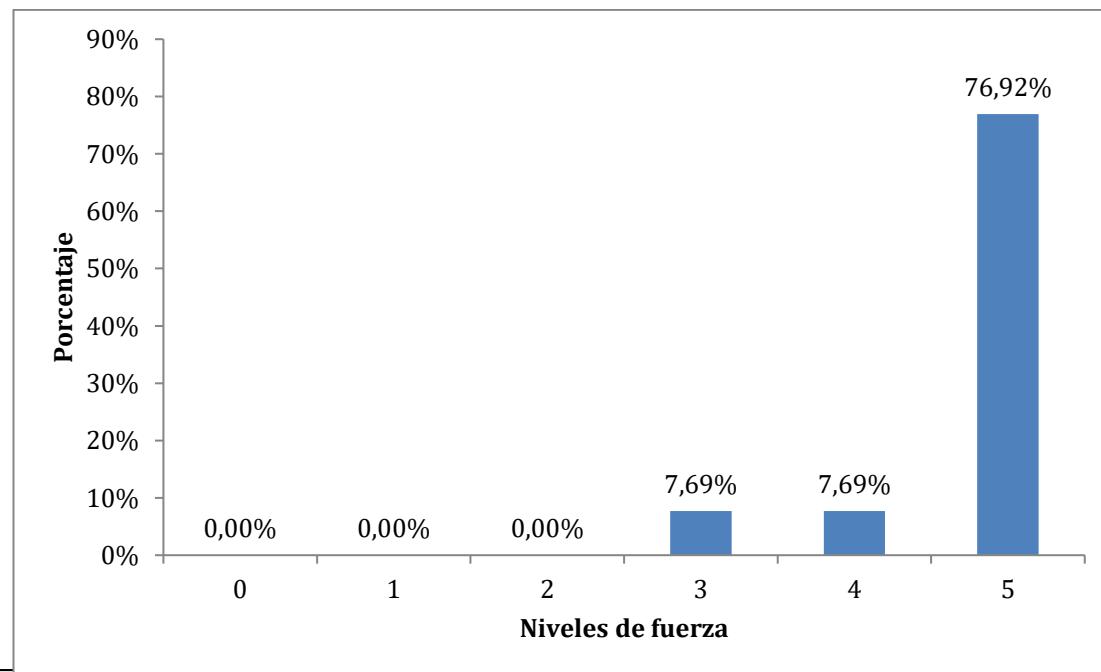
Resultados de la evaluación codo pronación realizada en agosto del 2024.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 4.18.

Resultados de la evaluación codo pronación realizada en enero de 2025.



Fuente: Elaboración propia.

- **Supinación del codo**

En la supinación, en agosto de 2024, el 50% estaba en el nivel 4 y el 35.71% en el nivel 5. Ya en enero de 2025, el 92.86% de los participantes logra avanzar

al nivel 5, denotando una importante mejoría, poniendo en evidencia que los participantes además de mejorar en términos de fuerza, también lo han conseguido en su capacidad para ejecutar movimientos con mayor control y resistencia.

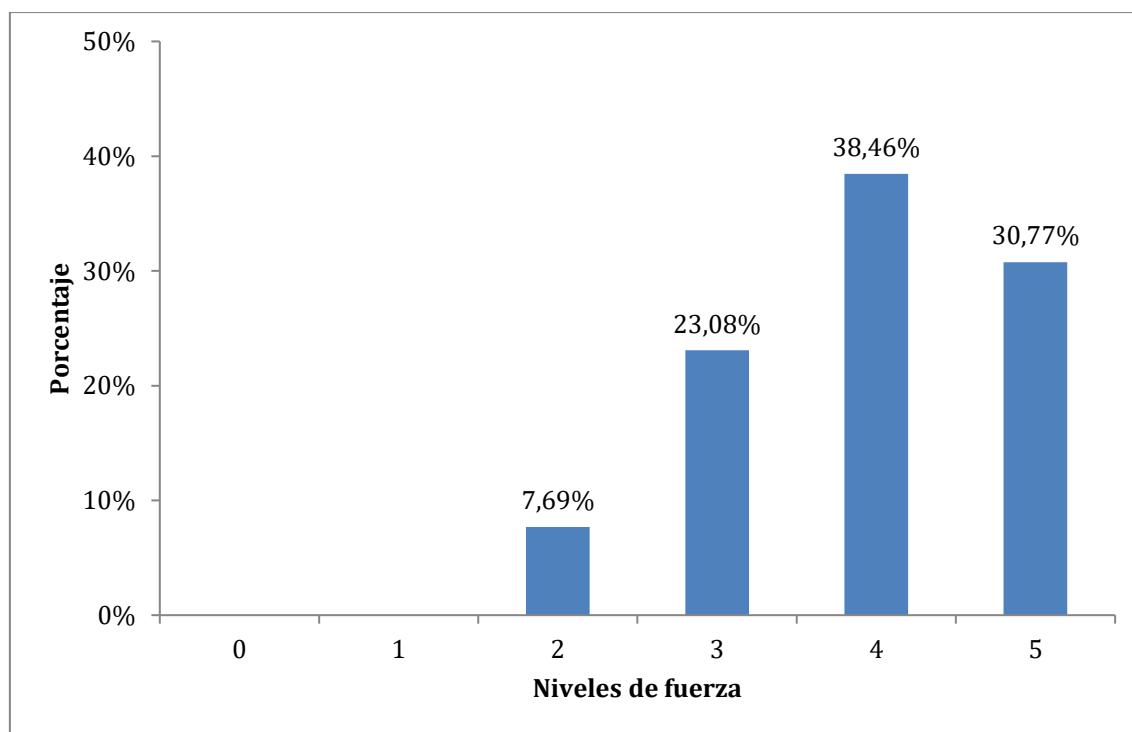
4.1.3. Fuerza en la muñeca

- Flexión de la muñeca**

En la prueba de agosto de 2024, el 69,23 % de los participantes se ubicó en los niveles 4 y 5, lo que indica que para entonces la mayoría mostró buena capacidad para realizar la flexión de muñeca con resistencia media o máxima; Mientras que 23% logró el nivel 3, y solo un 7,69 % alcanzó el nivel 2, es decir, el movimiento asistido únicamente por la gravedad (Figura 4.19).

Figura 4.19.

Resultados de la evaluación muñeca flexión realizada en agosto del 2024.

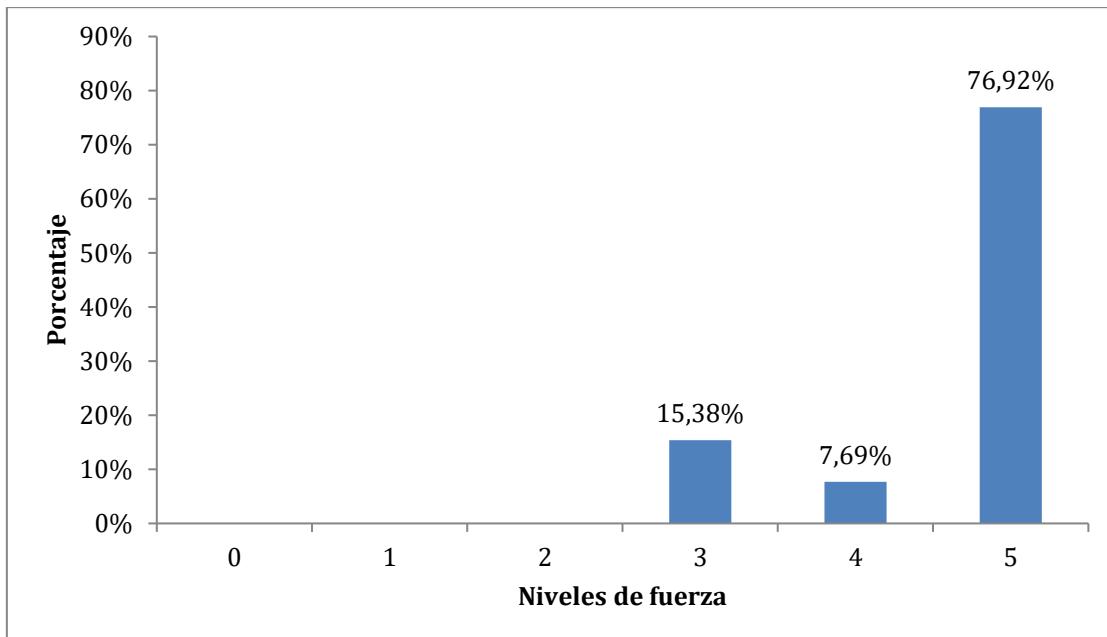


Fuente: Elaboración propia.

En enero de 2025, el movimiento muñeca flexión registra una superación interesante, pues el 76.92% de los participantes tuvo el nivel 5, demostrando que la mayoría, después de varios meses de entrenamiento estaba en capacidad de flexionar con máxima resistencia y más control y fuerza.

Figura 4.20.

Resultados de la evaluación muñeca flexión realizada en enero de 2025.



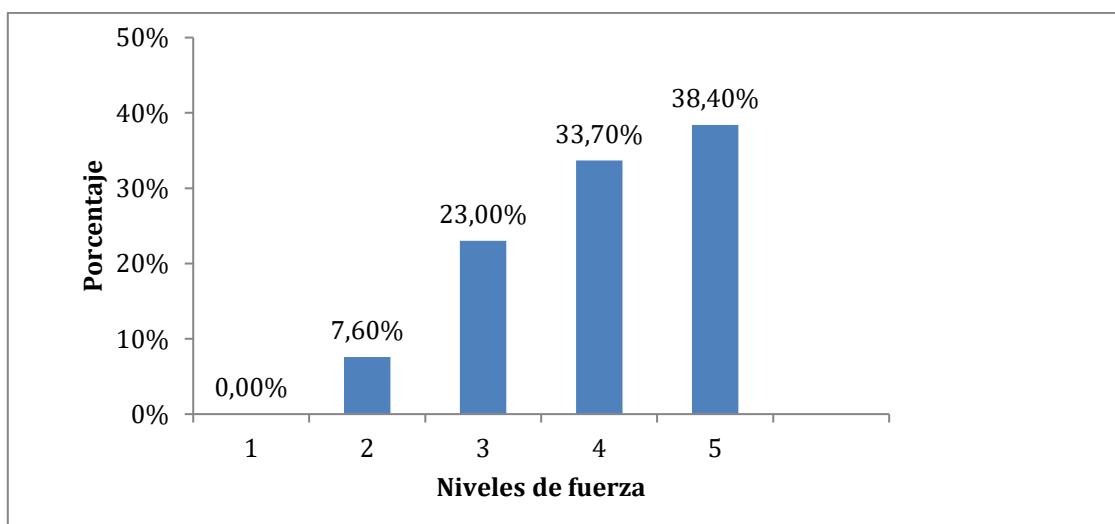
Fuente: Elaboración propia.

- **Extensión de la muñeca**

En la prueba de agosto de 2024, el 69.23% de los participantes se ubicó en los niveles 4 y 5 (30.77 % y 38.46 %, respectivamente), lo que indica que la mayoría poseía una excelente capacidad para realizar la flexión de muñeca con resistencia elevada; Mientras que el 23,08% alcanzó el nivel 3 y apenas el 7.69 % el nivel 2 (movimiento asistido únicamente por la gravedad).

Figura 4.21.

Resultados de la evaluación muñeca extensión realizada en agosto del 2024.

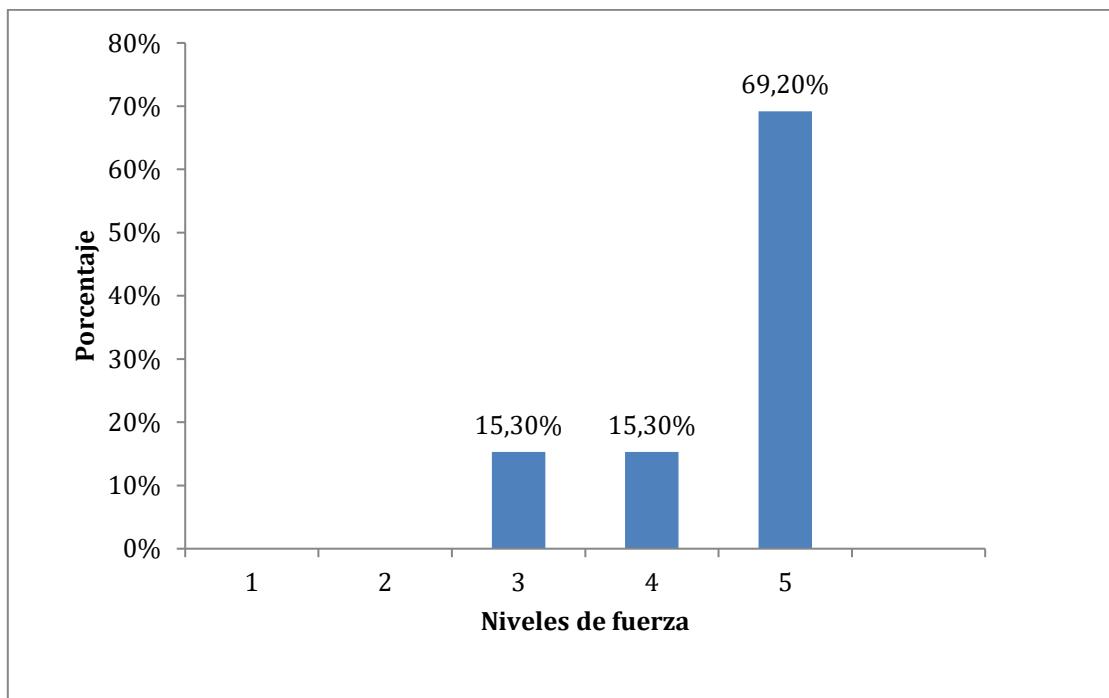


Fuente: Elaboración propia.

Por su parte, la figura 4.22 muestra que cinco meses después, en enero de 2025, el 69.20% alcanzó el nivel 5, 15.30 los niveles 3 y 4, con lo cual, se percibe una superación importante en la capacidad de hacer la extensión de la muñeca con mayor resistencia. Este aumento en los niveles más altos, al compararlo con los de agosto de 2024, es una demostración que los participantes fortalecieron aún más esta capacidad posterior al entrenamiento.

Figura 4.22.

Resultados de la evaluación muñeca extensión realizada en enero de 2025.



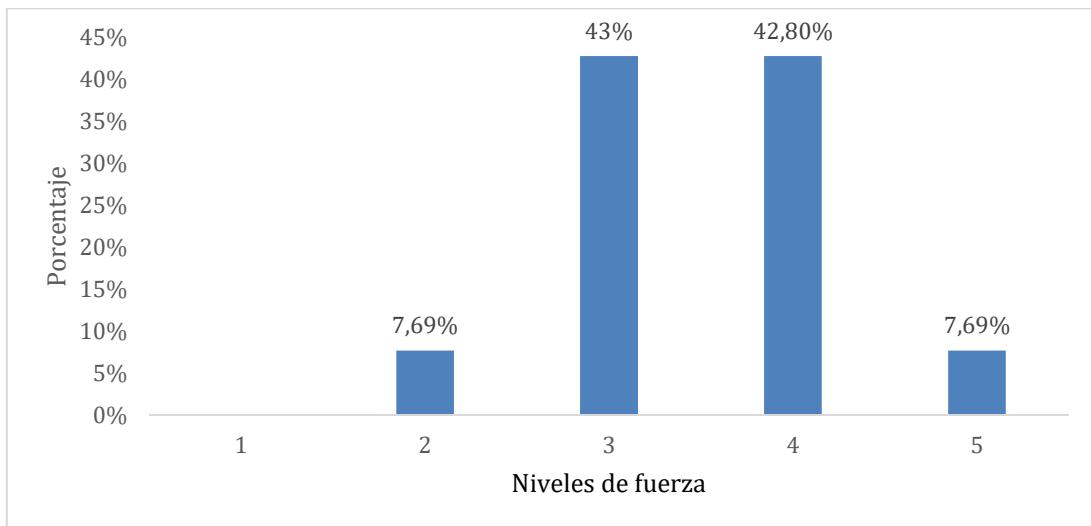
Fuente: Elaboración propia.

- **Desviación cubital de la muñeca**

En la prueba de agosto de 2024, el 92.86% de los participantes alcanzaron los niveles 3 y 4 (42.86% en los niveles 3 y 4 respectivamente) y 7.69% en el nivel 5), lo que sugiere que la mayoría disponía de buena capacidad para realizar con fuerza la reducción cubital de muñeca, incluso generando resistencia significativa. Por su parte, el 7.69% restante alcanzó únicamente el nivel 2, mostrando limitaciones que solo permitían el movimiento asistido por la gravedad.

Figura 4.23.

Resultados de la evaluación desviación cubital de la muñeca realizada en agosto del 2024.

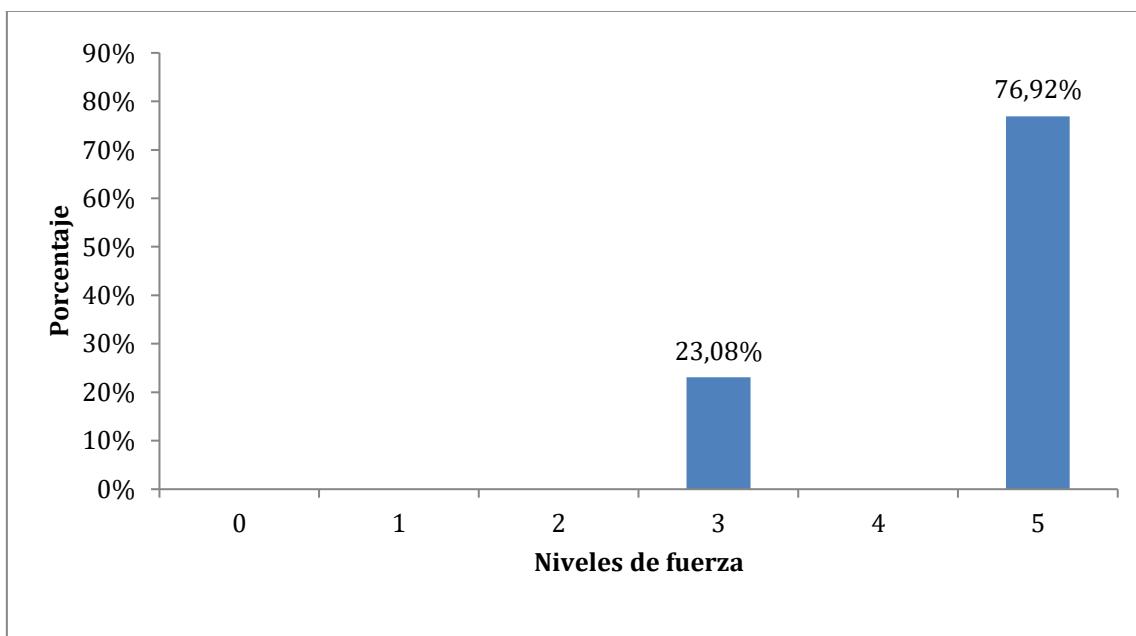


Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, al evaluar los resultados en enero de 2025 hay un avance considerable. Ya que 76.92% logra posicionarse en el nivel 5, constituyendo así, una superación valiosa en su capacidad para efectuar la desviación cubital con resistencia. Si se hace una comparación con el 7.69% alcanzado en el mismo nivel en agosto, se puede concluir que el avance es notorio, y desde luego, es producto del impacto que sobre los participantes ha dado el entrenamiento físico.

Figura 4.24.

Resultados de la evaluación desviación cubital de la muñeca realizada en enero del 2025.



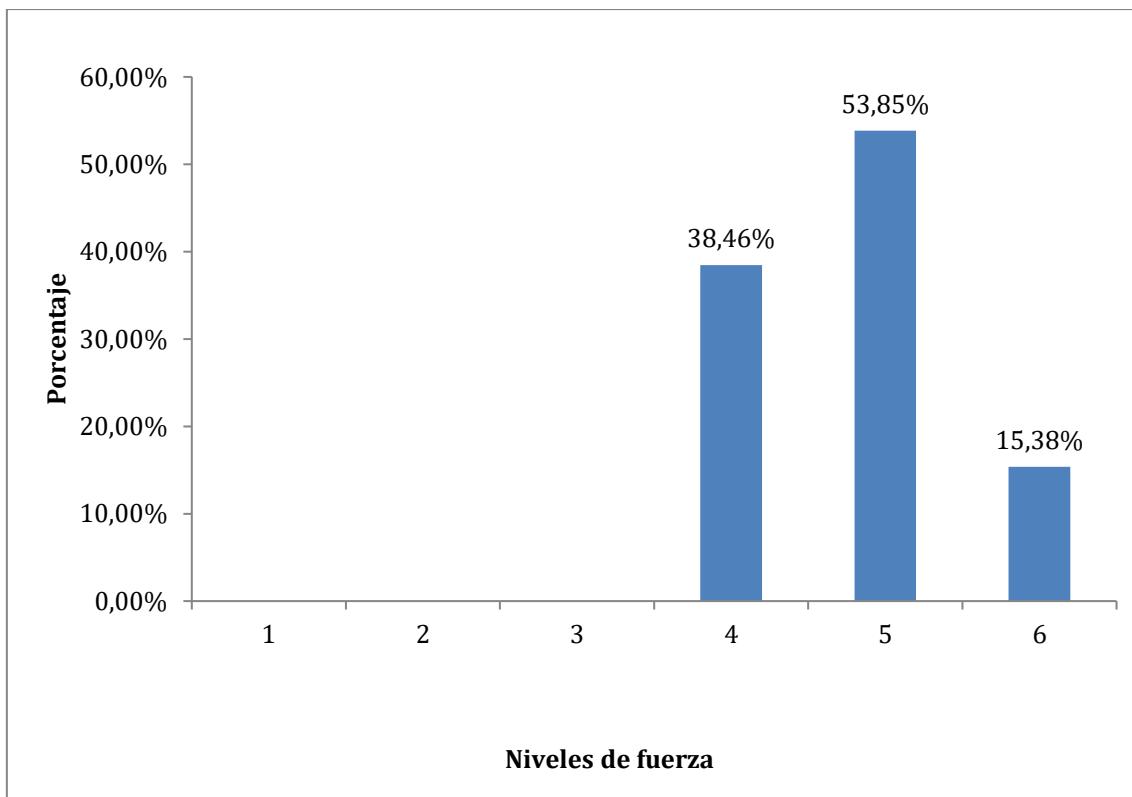
Fuente: Elaboración propia.

- **Desviación radial de la muñeca**

Sobre la desviación radial de la muñeca, se pudo notar que en agosto de 2024, la mayor parte de los participantes se ubicaba en los niveles de fuera 3 y 4, hecho que refleja una buena capacidad para ejecutar movimientos con resistencia en esta parte del cuerpo. En ese entonces solamente el 15.38% logró ubicarse en el máximo nivel de fuerza, es decir, 5. (Figura 4.25),

Figura 4.25.

Resultados de la evaluación de la desviación radial de la muñeca de realizada en agosto del 2024.

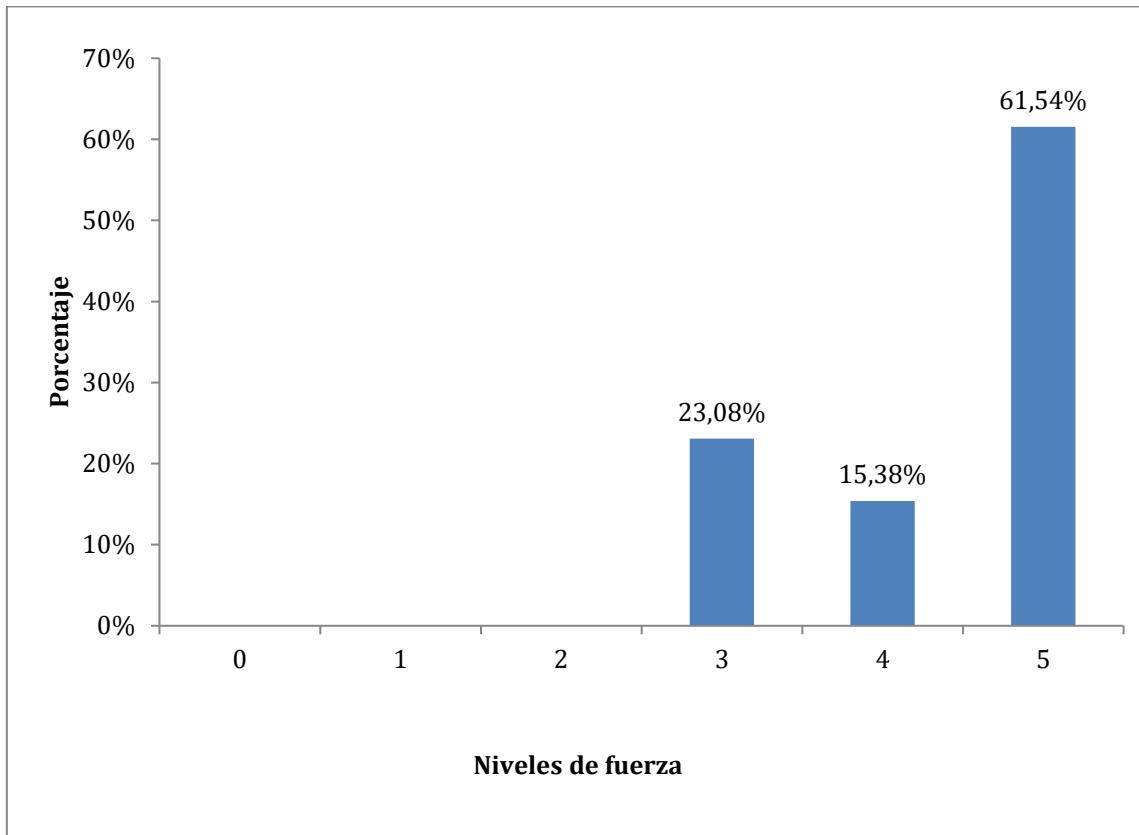


Fuente: Elaboración propia.

Transcurridos cinco meses, los resultados de enero ponen de relieve un aumento en la proporción de participantes que lograron el nivel más alto de fuerza, de 15.38% en agosto del 2024 a 61.54% en enero del 2025 (Figura 4.26), dejando saber que casi todos, para ese momento, contaban con la capacidad de realizar la desviación radial frente a una mayor resistencia. Esta mejora se manifiesta como una ganancia en la fuerza y control para realizar este movimiento.

Figura 4.26.

Resultados de la evaluación de la desviación radial de la muñeca de realizada en enero del 2025.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.4. Fuerza en los dedos

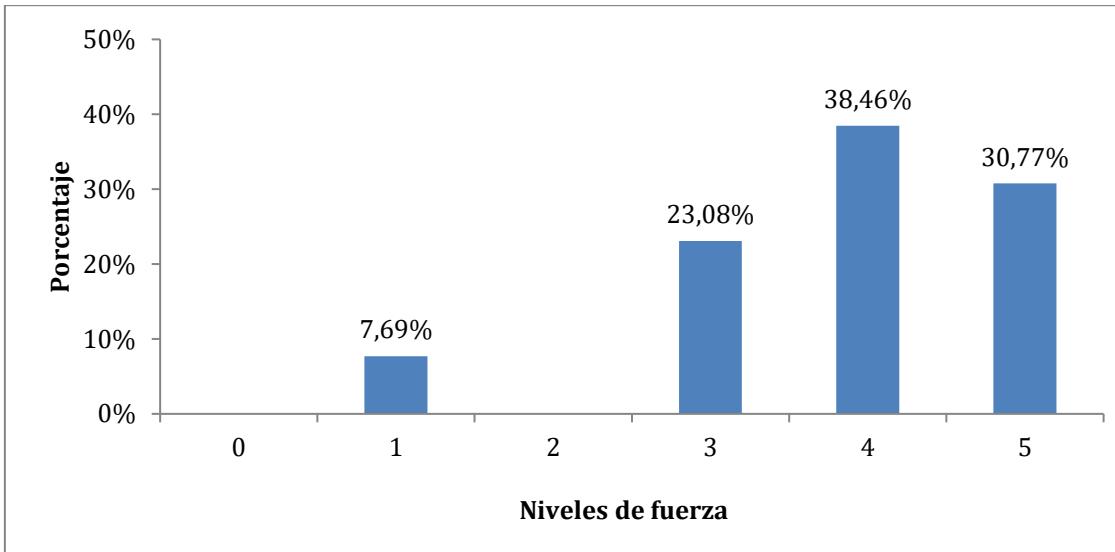
- Flexión de los dedos**

Los resultados de este ejercicio en agosto indican que el mayor porcentaje de participantes, 38.46, estaba en el nivel 4. En otras palabras, esta proporción fue capaz de realizar el movimiento contra la gravedad, completando casi todos los arcos articulares, y algunos pudieron realizar la flexión con mínima o máxima resistencia.

Entre tanto, 30.7% estaba en el nivel 5, 23.8% en el nivel 3 y 7.69% en el 2; y ninguno se hallaba en el nivel 0, o completamente incapacitado para hacer este movimiento (Figura 4.27).

Figura 4.27.

Resultados de la evaluación de la flexión de los dedos realizada en agosto del 2024.

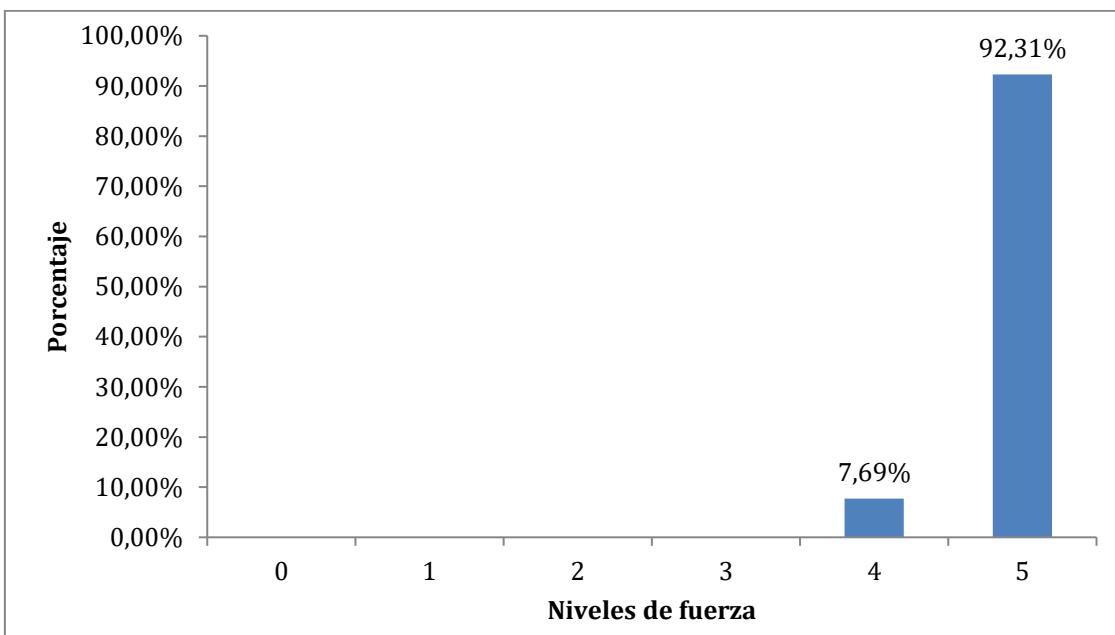


Fuente: Elaboración propia.

Al evaluar nuevamente la flexión en enero de 2025, se apreció un avance positivo, ya que el 92.31% logró el nivel 5 (Figura 4.28) , lo cual, quiere decir que casi todos fueron capaces de cumplir la flexión de los dedos con máxima resistencia, y es por tanto, un progreso significativo respecto a los resultados del primer test, en el que el nada más el 30.77% alcanzaba el nivel más alto de fuerza.

Figura 4.28.

Resultados de la evaluación de la flexión de los dedos realizada en enero del 2025.



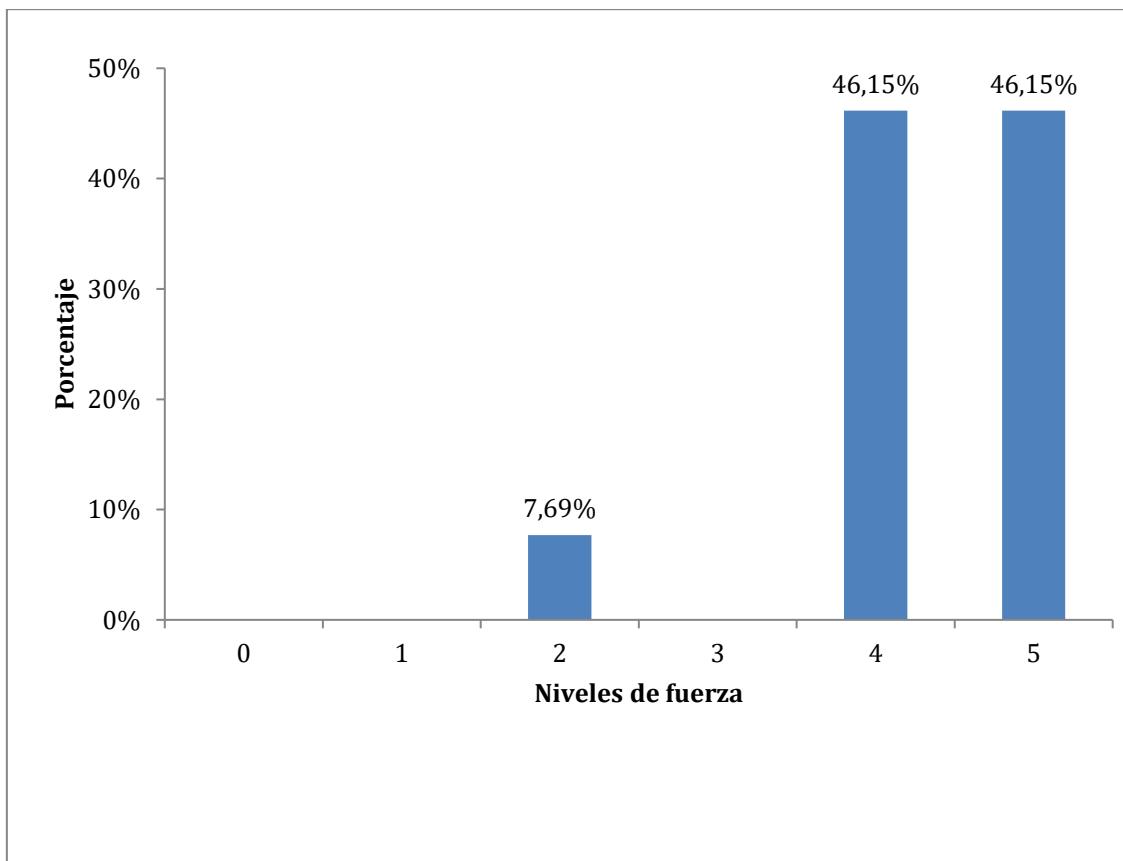
Fuente: Elaboración propia.

- **Extensión de los dedos de la mano**

En agosto de 2024, los resultados en la extensión de los dedos de la mano fueron positivos, el 92.30% de participantes logró hacer la extensión con una mínima o máxima resistencia (niveles 4 y 5), y nada más, 7.69% realizó el movimiento en contra de la gravedad en el nivel 3: No hubo participantes en los niveles 1 o 0 (Figura 4.29), siendo una situación percibida como buena capacidad de movimiento general.

Figura 4.29.

Resultados de la evaluación de la extensión de los dedos realizada en agosto del 2024.

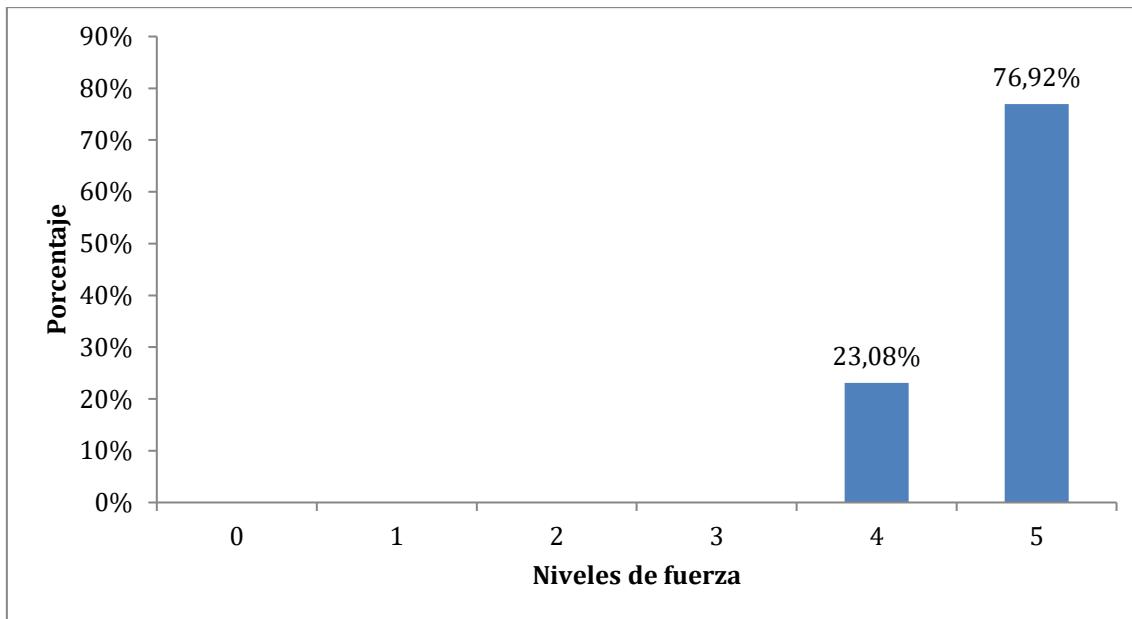


Fuente: Elaboración propia.

En enero de 2025 se observó un notable avance, ya que el 76.92% de los participantes alcanzaron el nivel 5 (Figura 4.30), siendo ejemplo de una capacidad para crear máxima resistencia en la extensión de los dedos. Aunque si se compara con agosto de 2024, la mejora en términos porcentuales parece menos pronunciada, reflejando, sin embargo, un progreso significativo. Aquí es oportuno manifestar que 23.08% de los participantes logró alcanzar el nivel 4.

Figura 4.30.

Resultados de la evaluación de la extensión de los dedos realizada en enero del 2025.



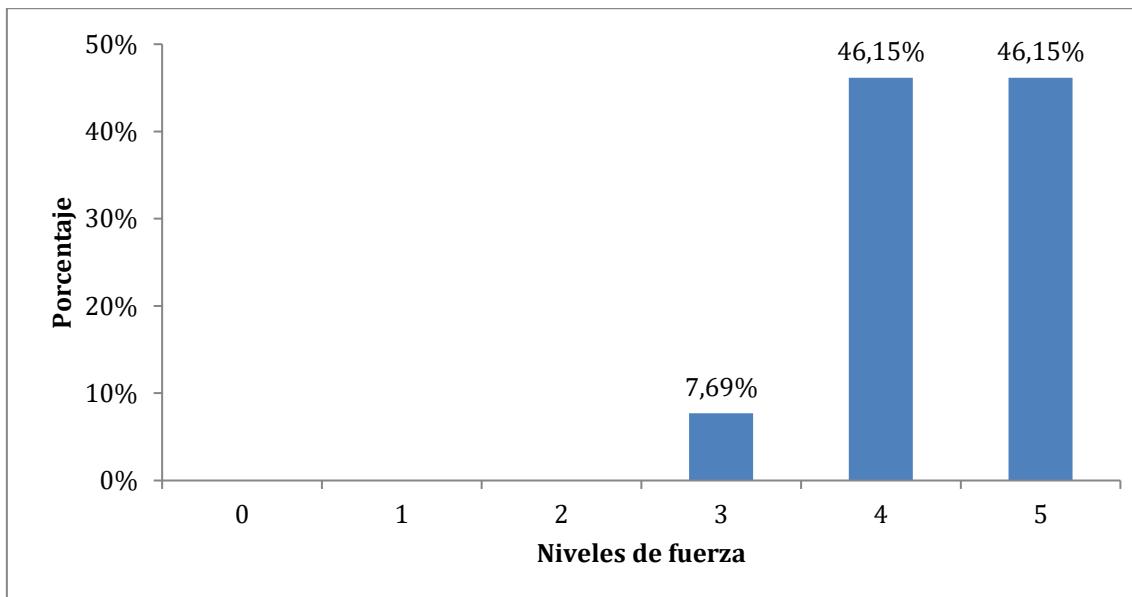
Fuente: Elaboración propia.

- **Desviación cubital de los dedos**

Los resultados de la desviación cubital perteneciente al test de agosto de 2024 fueron igualmente prósperos. Un 92.30% de los individuos demostró estar en los niveles 4 y 5. Escasamente, como se denota en la figura 4.31, el 7.69% hizo el movimiento en contra de la gravedad en el nivel 3; mientras que ninguno se ubicó en los niveles 1,2 y 3.

Figura 4.31.

Resultados de la evaluación de la desviación cubital de los dedos realizada en agosto del 2024.



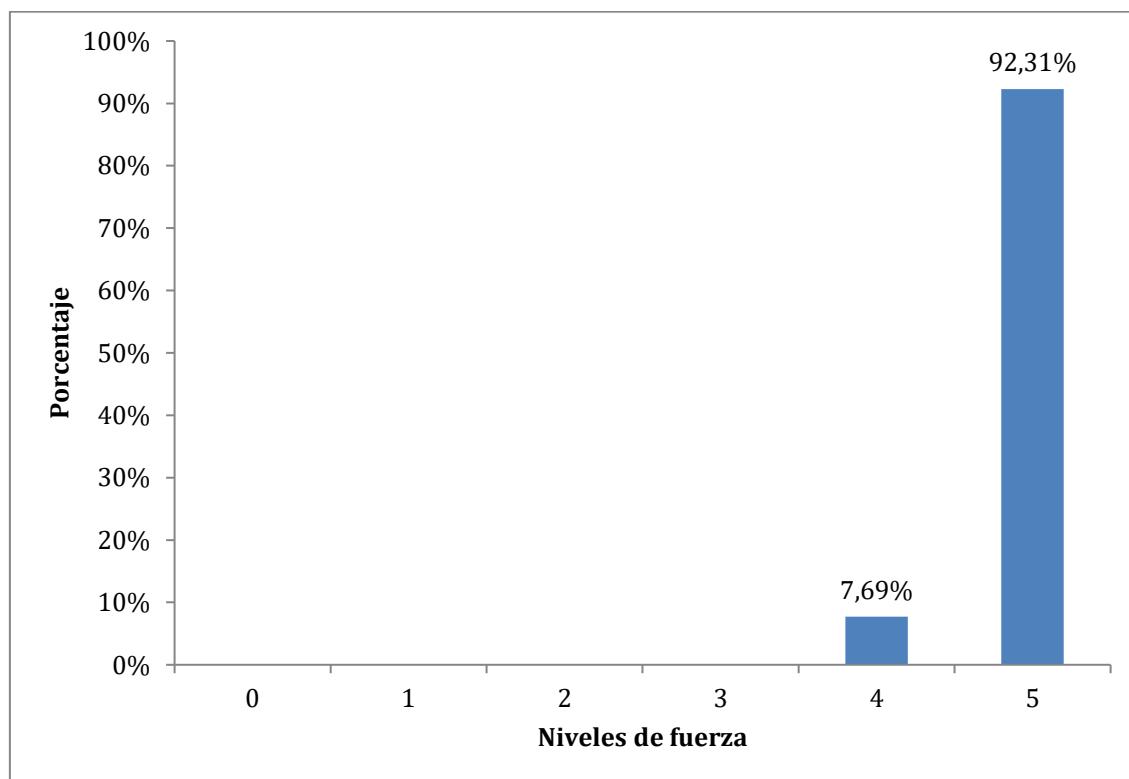
Fuente: Elaboración propia.

Al analizar los datos encontrados en enero de 2025, se aprecia, al igual que en los casos anteriores, un perfeccionamiento más notable, puesto de manifiesto en el alcance del nivel 5 por el 92.31% de los participantes. Así, casi todos, ahora tuvieron en la posibilidad de realizar la desviación cubital con máxima fuerza de resistencia.

Este hallazgo es superior al de agosto de 2024, donde el 46.15% alcanzaba un nivel de fuerza en el nivel 5., con lo que, se pone de manifiesto una consolidación de la mejora en el entrenamiento, ya que casi todos pudieron mantener y superar su capacidad de cumplir con fuerza este movimiento.

Figura 4.32.

Resultados de la evaluación de la desviación cubital de los dedos realizada en enero del 2025.



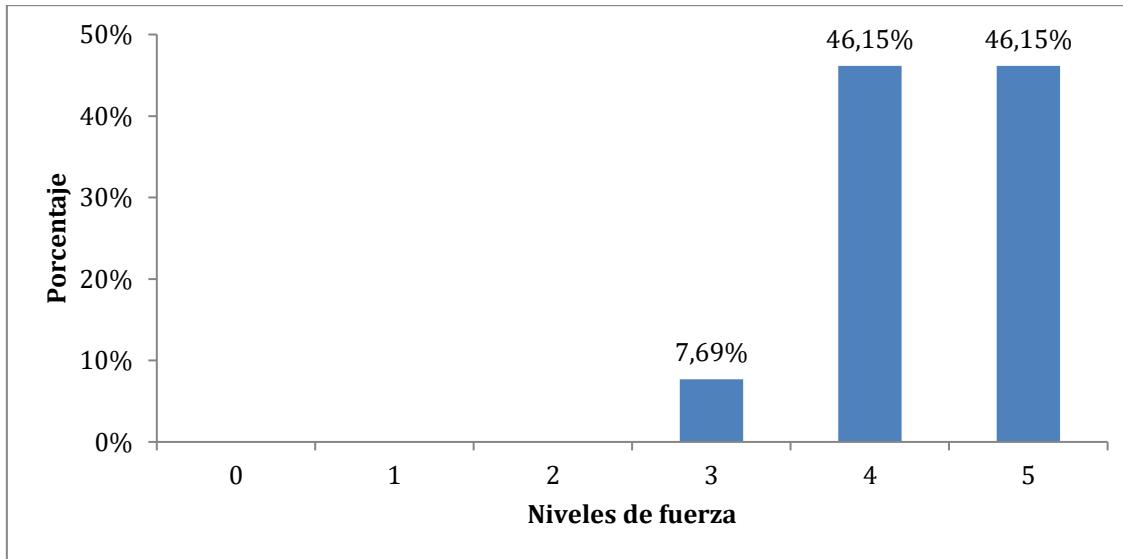
Fuente: Elaboración propia.

- **Desviación radial de los dedos**

Los resultados en la desviación radial en agosto de 2024 revelaron que 92.30% alcanzó los niveles 4 y 5 (Figura 4.33), al poder hacer este movimiento con mínima o máxima resistencia; aunque 7.69% quedó en el nivel 3, los resultados permiten señalar que existen algunas limitaciones, pero sin llegar a una incapacidad total.

Figura 4.33.

Resultados de la evaluación de la desviación radial de los dedos realizada en agosto del 2024.



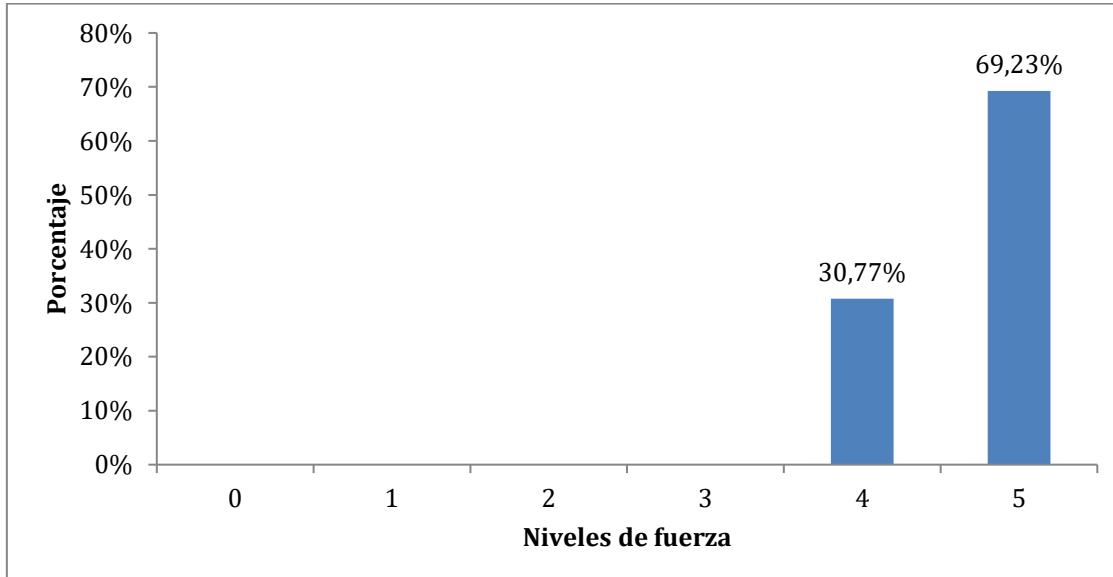
Fuente: Elaboración propia.

En enero de 2025, los resultados que se observan en la figura 4.34 ilustran una ligera mejora, ya que el 69.23% de los participantes alcanzó el nivel 5, entendido como la capacidad para generar máxima fuerza en la desviación radial de los dedos.

Por su parte, 30.77% se posicionó en el nivel 4, siendo igualmente un ejemplo de buen nivel de resistencia. Si se compara con los hallazgos de agosto, se evidencia una variación en la distribución de los niveles alcanzados.

Figura 4.34.

Resultados de la evaluación de la desviación radial de los dedos realizada en enero del 2025.



Fuente: Elaboración propia.

4.2. Resultados de la aplicación de la escala psicológica TMMS-24 (Trait Meta-Mood Scale-24)

La escala del TMMS-24 posee tres dimensiones de análisis, cada una compuesta por 8 ítems de respuesta tipo Likert (**1**=nada de acuerdo; **2**=algo de acuerdo; **3**=bastante de acuerdo; **4**=muy de acuerdo; **5**=totalmente de acuerdo).

A continuación, se presentan los principales resultados de la investigación, divididos en dos etapas en las tres dimensiones del instrumento: percepción emocional, comprensión de sentimientos y regulación emocional.

4.2.1. Etapa 1

- **Área de atención (Dimensión percepción emocional):**

El dato resultante de la aplicación de la escala psicológica TMMS-24 indica que, en general, gran parte de los evaluados, específicamente el 77% observan una capacidad adecuada para mantener la atención en las actividades o tareas que se les han asignado en la evaluación. Esto, en términos generales, da a entender que estas personas pueden concentrarse y mantenerse enfocadas durante el tiempo necesario, y es en efecto, el reflejo de poseer una buena habilidad para manejar distracciones, realizar tareas sin perder concentración o atender a los detalles importantes.

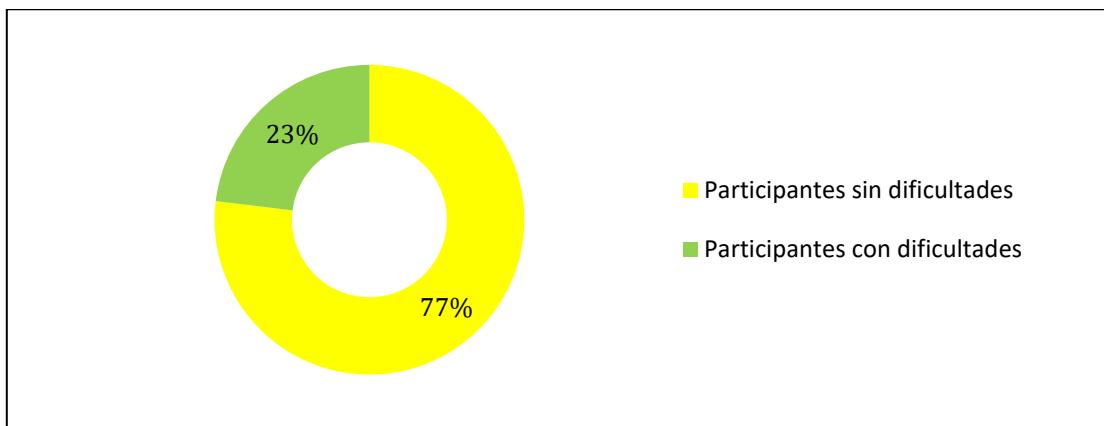
Aun así, el 23% restante no obtuvieron puntuaciones tan altas, producto de las dificultades que tienen para mantener su atención en ciertos contextos, lo cual, probablemente sea un indicio de varios factores que afectan su capacidad de concentración. Tomando en consideración este último dato, es posible señalar la presunción de que este porcentaje de personas participantes en la investigación se distraigan con mucha facilidad cuando se encuentran en entornos con muchos estímulos, o que tengan más dificultades para mantener la atención durante periodos largos de tiempo, o bien, cabe la posibilidad que determinadas situaciones, como tareas complejas o aburridas, experimenten más dificultades para mantenerse enfocados en lo que hacen.

Al encontrar que el 23% de las personas tiene necesidad de mejorar su capacidad de atención parece importante identificar las causas subyacentes de estas dificultades, mismas que posiblemente guarden relación con estrés, falta de motivación, problemas de salud mental, o incluso factores externos como el

entorno ruidoso o desorganizado (86). Frente a ello, es posible que algunas personas necesiten estrategias de apoyo para mejorar su enfoque, como técnicas de manejo del tiempo, prácticas de mindfulness y ajustes en su ambiente de trabajo o estudio (Figura 4.35).

Figura 4.35.

Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en las actividades o tareas que se les han asignado en la evaluación (agosto del 2024)



Fuente: Elaboración propia.

- **Área de Claridad (Dimensión comprensión de sentimientos):**

En cuanto al área de claridad emocional, los resultados de la aplicación de la escala psicológica TMMS-24 muestran que un 62% de los evaluados presentan dificultades en esta dimensión (Figura 4.36), lo que indica que estas personas podrían experimentar cierta confusión o falta de claridad respecto a sus emociones en diversas situaciones.

Esto a su vez, puede ser un indicativo que, en muchos casos, estos individuos tendrían dificultades para identificar, entender o etiquetar con precisión lo que están sintiendo, lo que dificultaría la toma de decisiones o la gestión adecuada de sus emociones. Posiblemente también, la falta de claridad emocional puede generar incomodidad al intentar comunicar lo que sienten o, en algunos casos, puede llevar a respuestas emocionales desproporcionadas ante determinadas situaciones (87).

Por otro lado, el 38% restante de los evaluados no mostró dificultades en este ámbito, así que, estas personas poseen una mejor capacidad para reconocer y comprender sus emociones. Este grupo parece ser más consciente

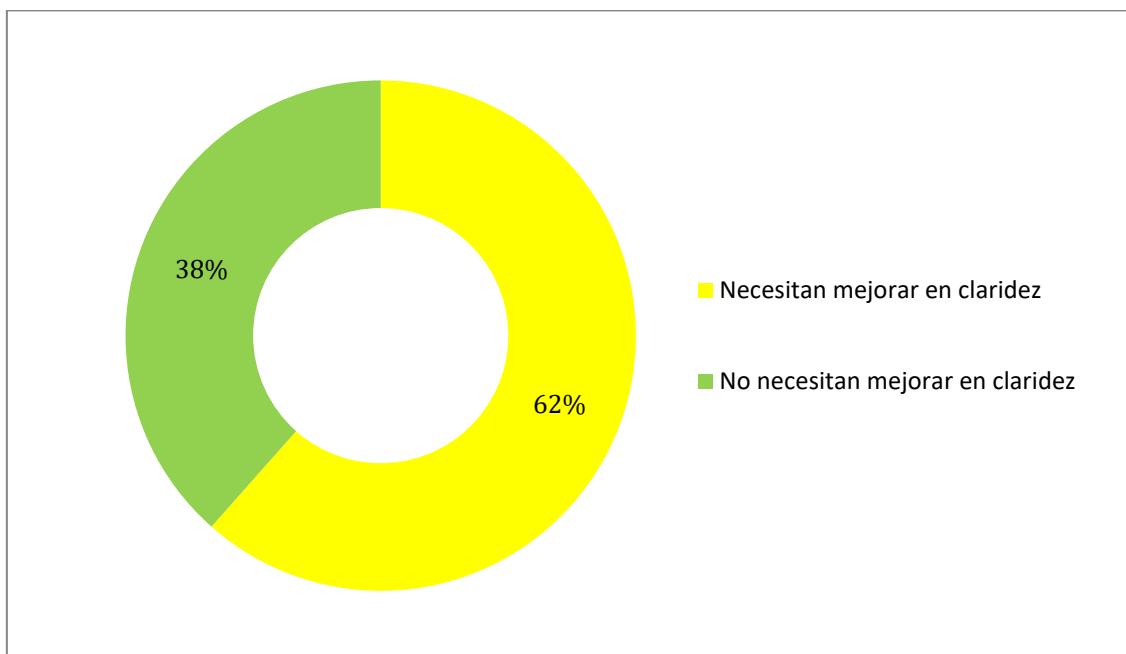
de sus estados emocionales y manifiesta una mayor facilidad para identificar y etiquetar lo que sienten, lo cual les permite manejar sus emociones de manera más eficaz y tomar decisiones correctas en relación con sus experiencias emocionales.

Dado que una proporción alta de las personas (62%) necesita mejorar en el área de claridad emocional, es primordial abordar el estudio de las posibles causas de esta falta de comprensión emocional. Entre los factores que tal vez contribuyan a esto se encuentran la falta de auto-reflexión, la baja conciencia emocional o el estrés, que puede dificultar la percepción de las emociones. Así mismo, situaciones como la falta de herramientas para gestionar las emociones o una escasa educación emocional podrían estar influyendo en esta dificultad.

Para las personas que requieren mejorar en esta área, resulta útil implementar intervenciones que fomenten el desarrollo de la conciencia emocional, como prácticas de autorreflexión, ejercicios de identificación emocional (88), o incluso la incorporación de programas de educación emocional; todo de forma integral, constituyen una ayuda para mejorar su capacidad de reconocer y comprender mejor lo que sienten, lo que, a su vez, les dará la posibilidad de manejar sus emociones de manera más efectiva.

Figura 4.36.

Resultados de la evaluación de los participantes en el área de claridad (agosto del 2024)



Fuente: Elaboración propia.

- **Área de Reparación (Dimensión regulación emocional):**

Los resultados de la aplicación de la escala psicológica TMMS-24 señalan que una gran parte de los evaluados presenta dificultades en el área de reparación emocional (Figura 4.37). Este grupo parece experimentar dificultades para regular sus emociones después de situaciones que se caracterizan por ser emocionalmente intensas, de lo cual, surgen reacciones desproporcionadas o impulsivas ante determinados eventos. Por consiguiente, la incapacidad para reparar de forma efectiva las emociones puede dificultar la recuperación tras vivencias negativas, afectando su bienestar emocional y sus interacciones interpersonales (89).

Quienes presentan estas dificultades, con frecuencia, se sienten atrapados en estados emocionales negativos durante un tiempo prolongado, hecho que les impide restablecer su equilibrio emocional con rapidez. En este sentido, la ausencia de estrategias acordes al manejo de emociones deja la posibilidad de crear un ciclo de reacciones no gestionadas, con afectaciones en la adopción de decisiones y en la capacidad para operar de manera efectiva situaciones del diario vivir (90).

En otro orden de ideas, un porcentaje menor de los individuos evaluados acusó una capacidad adecuada para la reparación emocional; esto, obviamente es favorable, por cuanto, les da la posibilidad de regular sus emociones con éxito, y sobreponerse de experiencias adversas más fácilmente.

Este último grupo da la impresión de poseer resiliencia emocional, lo que les ayuda a mantener su estabilidad y seguir actuando equilibradamente al enfrentarse a situaciones emocionalmente complejas.

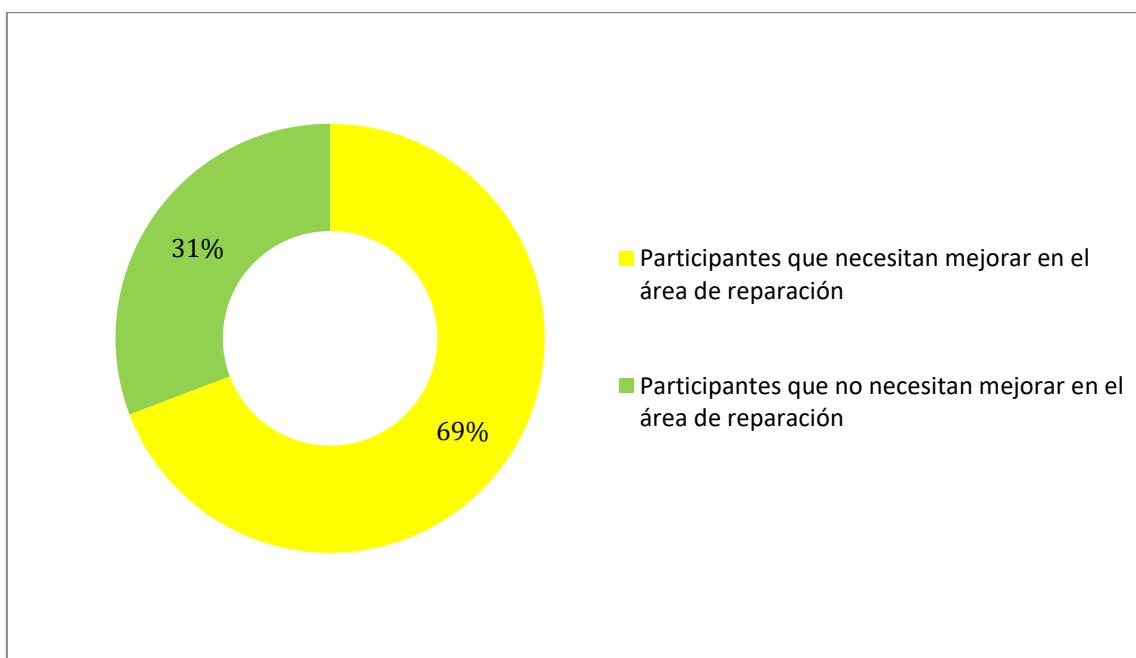
Dado que una proporción considerable de personas requiere progresos en el área de reparación emocional, resulta imperativo adelantar investigaciones que conduzcan a identificar las causas que subyacen a esta dificultad. Algunos factores, entre los que se cuenta el estrés constante, la falta de herramientas de afrontamiento emocional o una limitada conciencia de las propias emociones estarían entre los elementos que influyen en la capacidad de regulación de la parte emocional (91).

Para quienes asumen los retos en este aspecto, parece fundamental incorporar intervenciones que fortalezcan sus habilidades de autorregulación

emocional. En tal sentido, propuestas como entrenamientos en reestructuración cognitiva y el fomento de la reflexión sobre las emociones resultan útiles para mejorar la capacidad de conducir los estados emocionales y restaurar el bienestar posterior a la vivencia de situaciones de dificultad (92).

Figura 4.37.

Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en el área de reparación (agosto del 2024).



Fuente: Elaboración propia.

4.2.2. Etapa 2

La segunda fase de la investigación centrada en el ámbito emocional se realizó en enero de 2025. A continuación, se exponen los hallazgos de esta fase, que ofrece un panorama de las principales características emocionales que fueron identificadas en los participantes en cada una de las áreas y dimensiones ya citadas.

- **Área de atención (Dimensión percepción emocional):**

Un porcentaje significativo de los participantes, concretamente el 62%, mostró una capacidad destacada para mantener su atención en las tareas asignadas, lo que sugiere que estas personas si pueden concentrarse eficazmente y gestionar correctamente las distracciones, manteniendo el foco en los detalles importantes durante el tiempo necesario. Esto, naturalmente, quiere

decir que los participantes muestran la habilidad suficiente para abordar las actividades sin perder concentración.

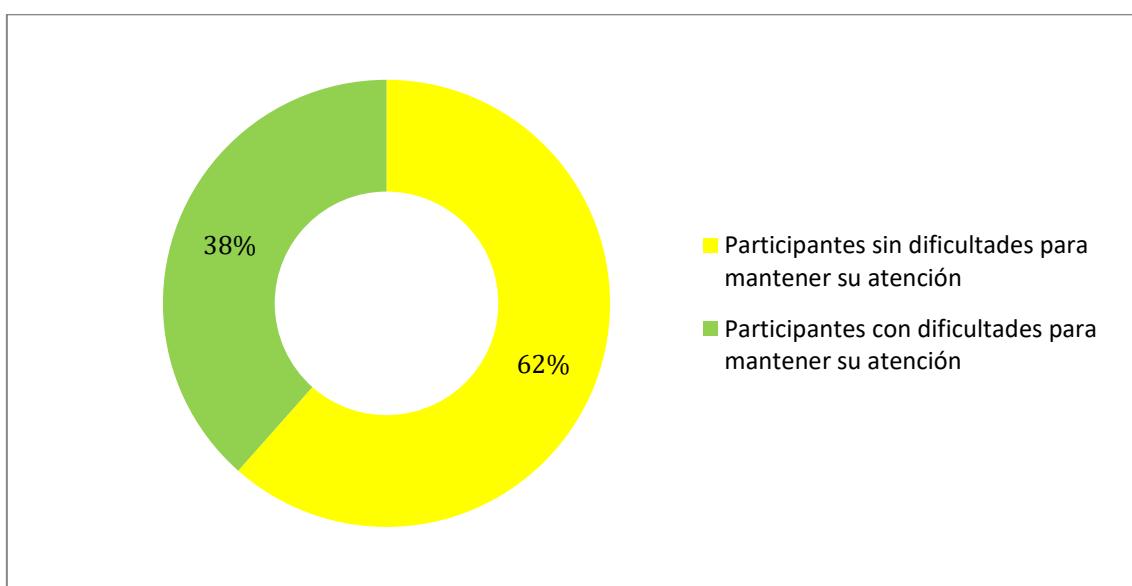
En cambio, como puede ver en la figura 4.38, un 38% de los participantes enfrentaron más dificultades para sostener su atención, lo que se traduce en puntuaciones más bajas en esta dimensión. Esto es una demostración que algunas personas del grupo evaluado son fácilmente distraídas, especialmente en entornos con múltiples estímulos o cuando asumen tareas que ameritan un esfuerzo sostenido. Es probable que las dificultades para mantener la concentración guarden relación con factores como la fatiga, la falta de interés o la complejidad de las tareas (93).

Es conveniente, ante aquella situación, tratar de indagar para conocer que es lo que está causando en ello las dificultades de atención, sobre la base de que ya se ha demostrado que el estrés y el estado de salud mental interfieren en la capacidad de concentración (94) (95).

Con el 38% de los participantes mostrando dificultades en este aspecto, resulta primordial implementar estrategias para mejorar su capacidad de concentración, entre estas, la organización efectiva del tiempo, la optimización de los espacios de trabajo o estudio y la adopción de técnicas que favorezcan la atención.

Figura 4.38.

Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en las actividades o tareas que se les han asignado en la evaluación (enero del 2025).



Fuente: Elaboración propia.

- **Área de Claridad (Dimensión comprensión de sentimientos):**

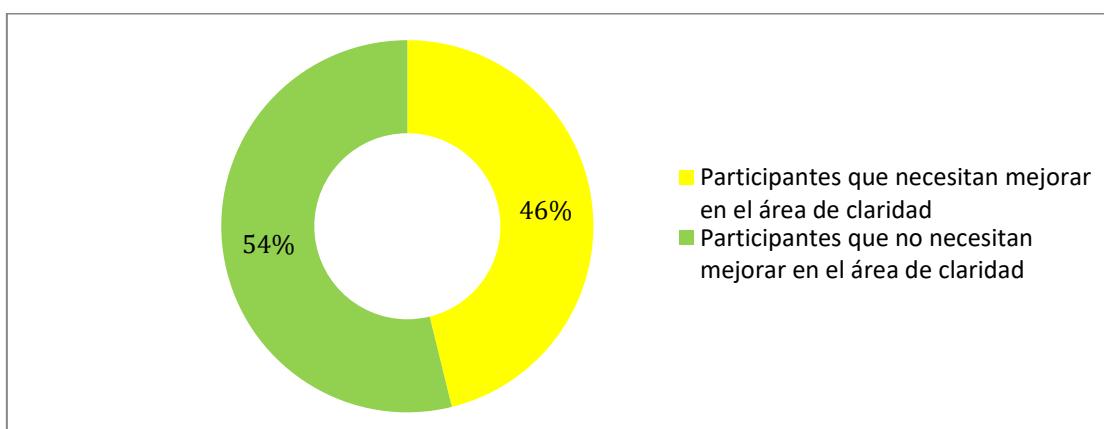
En relación con el área de claridad emocional, los resultados de la aplicación de la escala TMMS-24 son, 54% de los participantes presentan una adecuada capacidad para identificar y comprender sus emociones en diversas situaciones.

Este grupo se observa mas capaz de reconocer y etiquetar sus sentimientos con más facilidad, lo que les da claridad emocional en su vida cotidiana. La habilidad para comprender los propios estados emocionales favorece una mejor toma de decisiones y manejo apropiado de las emociones, lo que se traduce en más estabilidad emocional y capacidad para adaptarse a diferentes circunstancias.

El 46% restante de los participantes manifestó dificultades en esta área, de modo que, estas personas podrían experimentar confusión o falta de claridad sobre lo que sienten. Esto, es probable que se manifieste en dificultades para reconocer con precisión sus emociones, y en consecuencia, abre el camino para que se creen obstáculos a la hora de adoptar medidas para el manejo de intensos momentos emocionales, pues ya se conoce que, la incertidumbre emocional dificulta la comunicación de lo que se está sintiendo (96). Así mismo, como se aprecia en la figura 4.39, el 46% al manifestar dificultades en el área de claridad emocional está señalando la importancia de conocer que es exactamente lo que esta provocando la ausencia de comprensión. Diversos autores (97) le atribuyen tal hecho a la falta de autoevaluación y baja conciencia emocional.

Figura 4.39.

Resultados de la evaluación de los participantes en el área de claridad (enero del 2025).



Fuente: Elaboración propia.

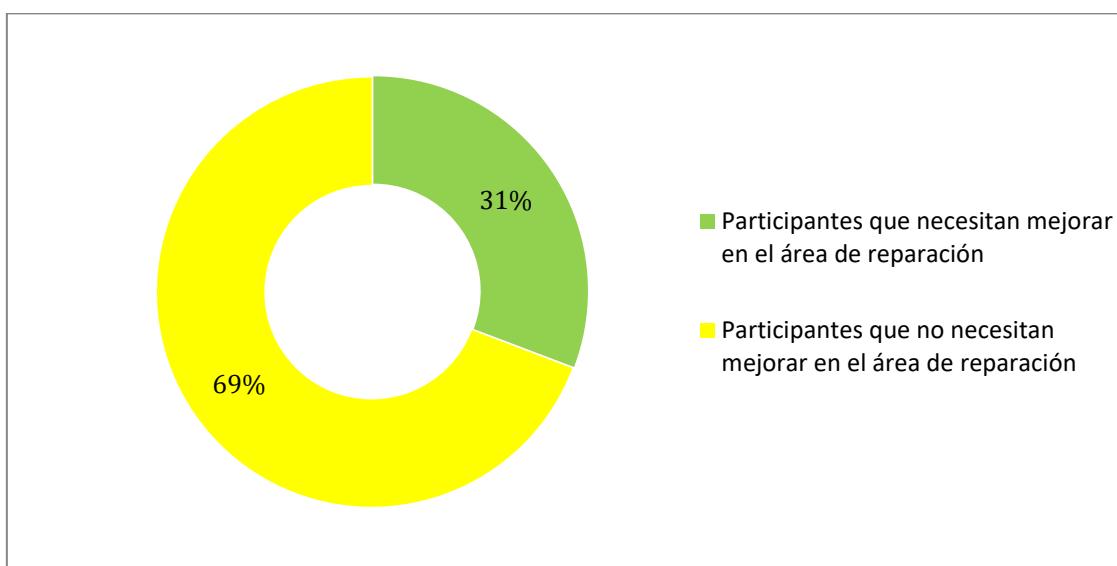
- **Área de Reparación (Dimensión regulación emocional):**

Con respecto al área de reparación emocional, la escala TMMS-24 ofrece como hallazgo un 69% de participantes con capacidad adecuada para regular sus emociones después de experimentar situaciones intensas desde el punto de vista emocional. Este grupo da indicios de tener la habilidad de manejar bien sus reacciones emocionales y de recuperarse rápidamente tras experiencias desfavorables. No en vano, esta capacidad de reparación emocional les brinda estabilidad, ayudándoles a afrontar las dificultades cotidianas y a optimizar su bienestar general y relaciones con sus semejantes.

Por si fuera poco, el resto de los evaluados, es decir, 31% tiene problemas en esta área al no lograr regular sus emociones ante eventos emotivos intensos (Figura 4.40). Dado que esta cifra es una parte importante de los participantes, luce acertado implementar intervenciones que favorezcan el desarrollo de la autorregulación emocional. Hay autores que sostienen que estas ayudan en la reestructuración cognitiva y el fomento de la reflexión sobre las emociones (98).

Figura 4.40.

Resultados de la evaluación de la atención de los participantes en el área de reparación (enero del 2025).



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, a modo de comparación entre la fase 1 y la fase 2 es posible identificar tanto aspectos favorables como otros que demandan la introducción de mejoras. En términos globales, las capacidades emocionales de los

participantes exhiben algunas mejoras entre ambas fases, aunque siguen subsistiendo dificultades que requieren ser atendidas.

En la dimensión de percepción emocional (área Atención), en la fase 1 el 76,92 % de los participantes mostraron una capacidad adecuada para mantener la atención en las tareas asignadas, lo que refleja una notable habilidad para concentrarse y gestionar las distracciones; Sin embargo, en la fase 2 este porcentaje disminuyó al 61,54 %, evidenciando una merma en la capacidad de concentración, posiblemente debido a la mayor complejidad de las tareas o factores como la fatiga y el estrés. A pesar de ello, el 23,08 % en la fase 1 y el 38,46 % en la fase 2 presentan dificultades para mantener la atención, lo cual subraya la necesidad de investigar las causas subyacentes e implementar estrategias que fortalezcan la motivación y reduzcan la sobrecarga de estímulos.

En la dimensión de comprensión de sentimientos (área Claridad), durante la fase 1 el 61,54% de los participantes experimentaron problemas para identificar y comprender sus propias emociones, lo que evidencia una falta de claridad emocional que puede dificultar la regulación afectiva. En la fase 2 esta proporción mejoró, reduciéndose al 46,15 %, aunque aún un 38,46 % en la fase 1 y un 53,85 % en la fase 2 continuaron mostrando dificultades, lo que indica que sigue siendo necesario profundizar en intervenciones que promuevan la autoevaluación y el desarrollo de la conciencia emocional.

Por último, en la dimensión de regulación emocional (área Reparación), en la fase 1 el 69,23 % de los participantes presentaron dificultades para recuperarse tras situaciones emocionalmente intensas, mientras que solo el 30,77 % mostró una autorregulación efectiva. Para la fase 2, el porcentaje de quienes evidenciaron una buena capacidad de recuperación aumentó al 69,23 %, reduciéndose al 30,77 % el grupo con dificultades persistentes, lo que pone de manifiesto la importancia de diseñar y aplicar intervenciones específicas que consoliden la habilidad de autorregulación frente a la adversidad.

4.3. Análisis estadístico

Desde un punto de vista estadístico, el programa de entrenamiento físico-deportivo produjo mejoras altamente significativas en los participantes, tanto en los parámetros físicos como en los emocionales. Para medir el efecto de la

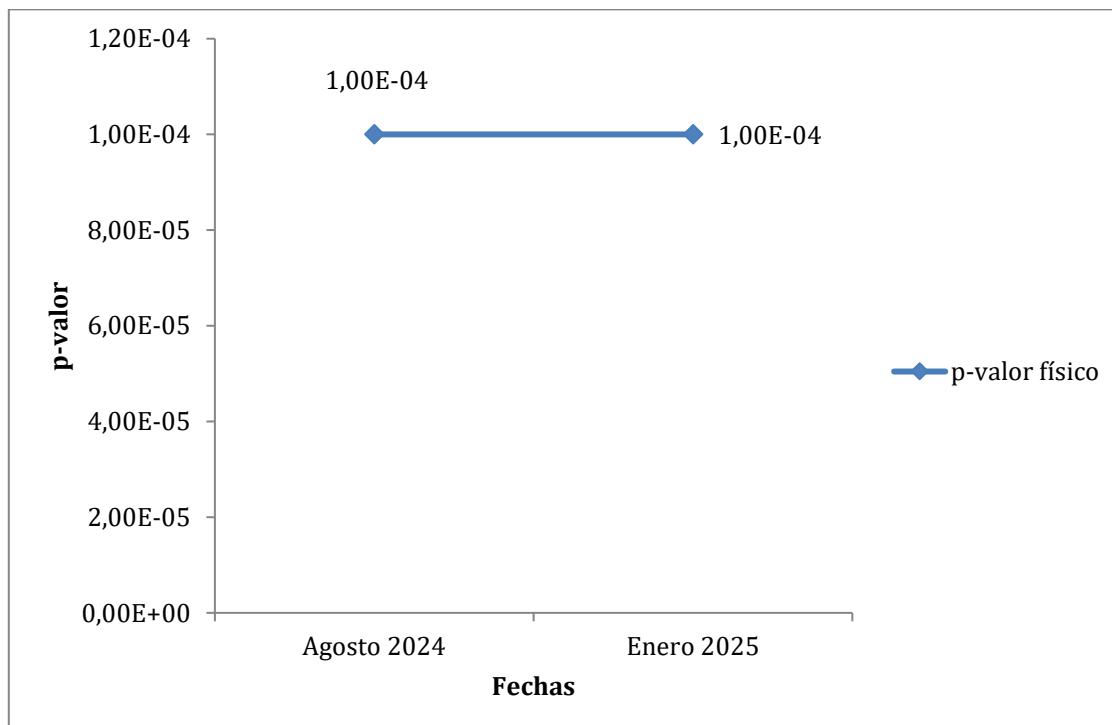
intervención, se aplicó una prueba de muestras relacionadas que comparó los resultados obtenidos antes del programa (agosto de 2024) y varios meses después de su finalización (enero de 2025). Esta metodología permitió determinar si las diferencias observadas en las mediciones, en lugar de ser producto de la variabilidad natural o el azar, pudo atribuirse con confianza al propio programa de entrenamiento.

Los dos gráficos de significancia (Figuras 4.41 y 4.42), uno dedicado a la evaluación física y otro a la evaluación emocional, evidencian que, en ambas fechas, el p-valor se mantuvo en $1,00 \times 10^{-4}$ (0,0001). Un p-valor de este orden de magnitud implica que existe apenas un 0,01 % de probabilidad de que las variaciones detectadas se deban a fluctuaciones aleatorias.

En cuanto a la evaluación física, la figura 4.41 muestra que, tras la fase inicial de entrenamiento, las ganancias en cada uno de los indicadores de fuerza fueron estadísticamente sólidas y, lo que es más relevante, se mantuvieron intactas varios meses después.

Figura 4.41.

Significancia estadística de la evaluación del componente físico de los participantes



Fuente: Elaboración propia

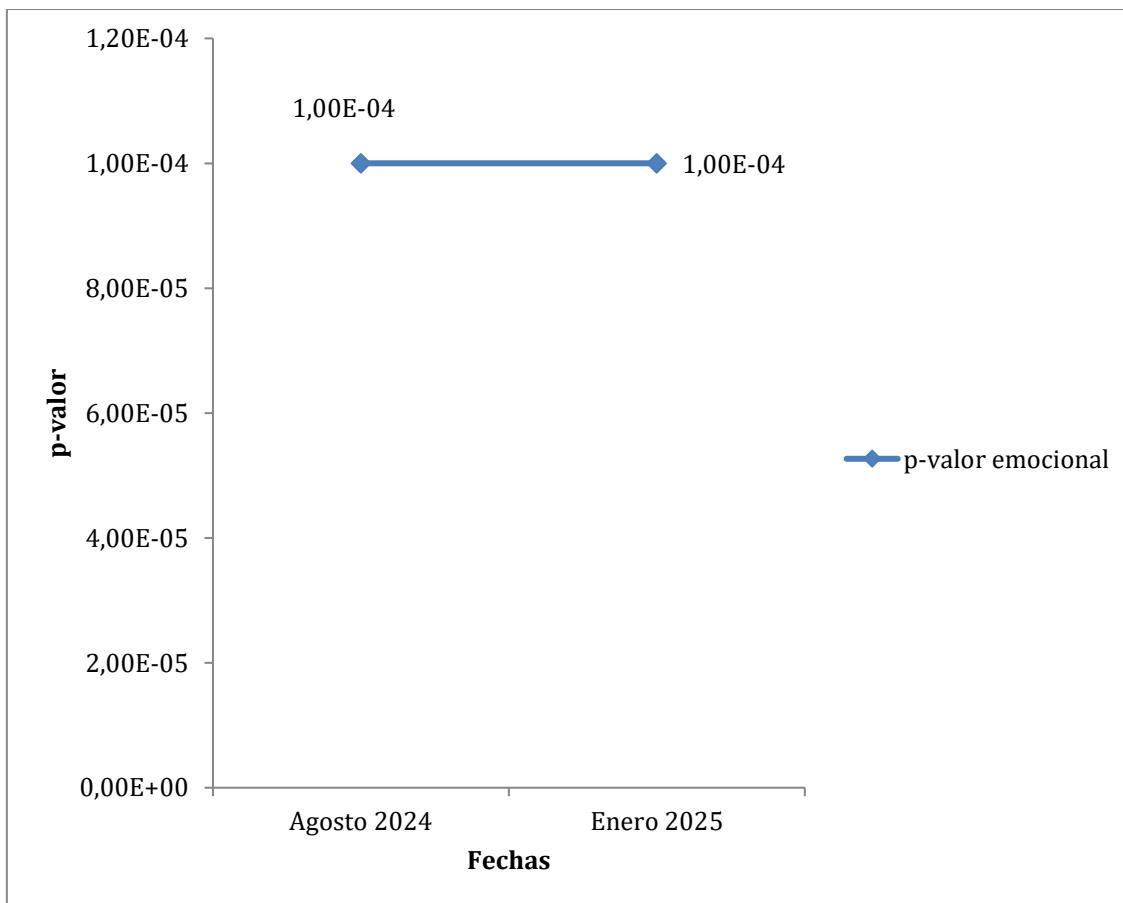
Respecto a la evaluación emocional se consideraron medidas de bienestar subjetivo, regulación del estrés, ansiedad, y dimensiones de claridad y

reparación emocional. La figura 4.42 revela que las mejoras en la gestión de la ansiedad, la capacidad de recuperarse tras situaciones estresantes y la autoconciencia afectiva fueron significativas desde la primera comparación y se sostuvieron en la segunda.

De manera global, estos resultados confirman que el programa de entrenamiento físico deportivo generó un impacto real, sustancial y duradero en la salud integral de los participantes. Además de elevar su rendimiento físico, con mejoras en resistencia, fuerza y capacidad aeróbica, también fortalecieron su estabilidad emocional y su resiliencia psicológica. Dada la mínima probabilidad de error estadístico, es posible afirmar con alto grado de certeza que los beneficios observados son atribuibles al propio entrenamiento y no a variaciones fortuitas. Esto consolida al referido entrenamiento como una estrategia eficaz y potente para promover el bienestar físico, emocional y social en poblaciones activas.

Figura 4.42.

Significancia estadística de la evaluación del componente emocional de los participantes



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

Ya ha quedado explicado que la discapacidad motriz se refiere a aquellas condiciones que limitan o alteran la capacidad de una persona para moverse con normalidad, ya sea de forma parcial o total, debido a lesiones, enfermedades o malformaciones congénitas. Esta discapacidad, tal cual argumentan ciertos autores (99), afecta directamente la movilidad, dificultando actividades cotidianas como caminar, correr, subir escaleras o bien, realizar tareas de autocuidado.

Las personas con discapacidad motriz, en función de la gravedad de la condición, experimentan un rango diverso de limitaciones físicas que impactan su movilidad, independencia y calidad de vida, lo que coincide con los objetivos específicos de esta investigación, particularmente en relación con el efecto sobre la movilidad de los participantes.

En este estudio, los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la movilidad fueron palpables. Se observó que el programa de entrenamiento contribuyó a mejorar la fuerza muscular y la flexibilidad, lo cual está directamente relacionado con el objetivo específico de determinar los efectos sobre la movilidad de las personas con discapacidad motriz.

Estos resultados son semejantes a los de otros estudios (100) en los que se sugiere que el ejercicio físico tiene un impacto positivo en la salud corporal, mejorando el rango de movimiento y la función del aparato circulatorio, tal como lo indicaban los objetivos de la investigación.

En términos del ámbito psicológico, los datos obtenidos apuntan a una clara mejora en la salud mental de los participantes. Al comparar los resultados con los objetivos específicos relacionados con la salud mental, se evidenció una mejora significativa en la autoestima y reducción de los niveles de ansiedad, lo cual reafirma que el ejercicio contribuye a la mejora física y tiene repercusiones positivas en la salud emocional de las personas con discapacidad motriz (101).

Lo encontrado en la investigación es congruente con la hipótesis de que el entrenamiento físico-deportivo puede tener un efecto positivo sobre la salud mental, como lo plantea el objetivo de analizar los efectos en la salud integral de las personas con discapacidad motriz.

Por otro lado, los beneficios sociales, identificados a través de la escala estudiada mostraron que los participantes experimentaron un aumento en su

sentido de pertenencia y conexión social. La interacción con otros miembros del programa y la participación en actividades grupales contribuyeron a la creación de redes sociales, hecho que se apega al propósito de identificar los valores sociales alcanzados.

La mejora en las relaciones interpersonales y la inclusión social, derivados del entrenamiento físico, le dan un realce a estos programas desde una visión de salud física, pero además, desde una perspectiva social y de integración colectiva.

En relación con las modalidades de ejercicio adaptadas, o sea, fisioterapia, ejercicios en silla de ruedas, entre otros, los participantes demostraron avances tanto en su capacidad física como en su autonomía, poniendo en evidencia la importancia de diseñar programas de entrenamiento que se ajusten a las necesidades específicas de las personas con discapacidad motriz.

La fisioterapia y los ejercicios adaptados, que fueron parte integral del plan de intervención, mostraron una relación directa con el objetivo de mejorar la funcionalidad física y la independencia de los participantes. Los ejercicios en silla de ruedas, en particular, evidenciaron mejoras en la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular del torso y los brazos, lo cual es congruente con los efectos deseados en la salud funcional de los participantes.

Las actividades acuáticas, como antes se indicó, se destacan como una modalidad altamente recomendada en programas de ejercicio para personas con problemas de motricidad. El agua ofrece un entorno de bajo impacto que es especialmente beneficioso para las articulaciones y el sistema muscular, lo que reduce el riesgo de lesiones. Este tipo de entrenamiento es beneficioso para el movimiento y el fortalecimiento muscular, principalmente en individuos con limitaciones severas en su desplazamiento.

Este resultado responde a uno de los objetivos específicos de la investigación, es decir, determinar los efectos del entrenamiento físico deportivo sobre la movilidad y funcionalidad de los participantes, ya que las actividades acuáticas han puesto al descubierto que son muy efectivas para mejorar la amplitud de movimiento y la fuerza en personas con discapacidad motriz.

Así mismo, otras formas de ejercicio adaptado, como el uso de máquinas de ejercicio modificadas, entre estas, bicicletas estáticas con asientos ajustables

o sistemas de resistencia manual, dieron su aporte al fortalecimiento cardiovascular y muscular de los individuos. Estos hallazgos, de igual forma, respaldan la idea de mejorar la movilidad y la fuerza muscular de las personas con discapacidad motriz, tal como se había planteado en la investigación. La adaptabilidad de las máquinas y equipos permite a los participantes realizar ejercicios eficaces, incluso cuando existen limitaciones motoras específicas.

Al analizar los efectos del entrenamiento físico sobre la fuerza muscular en las personas con discapacidad motriz, lo que se encontró con el test de Daniel indica beneficios interesantes, sobre todo en los movimientos articulares de flexión del hombro, codo y muñeca.

Estos avances son consistentes con los resultados de diferentes investigaciones que acentúan los efectos positivos del ejercicio físico en la mejora de la fuerza muscular (102), un componente necesario para la independencia funcional. Los resultados obtenidos durante la investigación demuestran un progreso sustancial en la fuerza de los participantes, lo que confirma que el entrenamiento físico adaptado contribuye a una mejor salud general y funcionalidad, alineándose con el objetivo específico de mejorar la salud física y funcional.

En términos de movilidad, la mejora en la flexión del hombro, que mostró un avance notable en la mayoría de las personas estudiadas, da pie para señalar que el programa de entrenamiento fue exitoso en mejorar el rango de movimiento, siendo igual a otros resultados que reporta investigaciones realizadas (103), concretamente en donde manifiestan que los programas de ejercicio adaptado, como la fisioterapia y el entrenamiento físico dirigido, son efectivos en la rehabilitación de quienes padecen de problemas de movilidad.

No obstante, algunos movimientos, como la pronación y supinación del codo, no mostraron el progreso esperado, lo cual, probablemente se relacione con la intensidad y duración del programa de entrenamiento. Este fenómeno también es importante, ya que pone en importancia la complejidad de la mejora de la movilidad, que no siempre sigue un patrón uniforme y, en ciertos casos, puede depender de diversos factores, como la condición inicial de los participantes.

En cuanto al impacto psicológico del entrenamiento físico, los resultados obtenidos a través de la escala TMMS-24 dejaron ver tendencias relacionadas

con las capacidades emocionales de los individuos, como bien lo señala la literatura referida a ello (80) (91). Específicamente, en la dimensión de percepción emocional, estos mostraron un progreso general en su capacidad para mantener la atención y centrarse en las tareas, de tal manera que, hay coincidencia con antecedentes investigativos en los que se ha encontrado que una mayor capacidad de concentración es capaz de actuar como un factor protector frente al estrés y la ansiedad, y por tanto, resulta fundamental para la mejora del bienestar emocional.

Este resultado está estrechamente vinculado con el objetivo específico de analizar los efectos psicológicos del entrenamiento físico deportivo en la salud mental de las personas con discapacidad motriz. No obstante, aunque una parte de los participantes mostró avances en la concentración emocional, otros, tal como lo señala la bibliografía consultada (91), es típico que aún enfrenten dificultades,

Estos problemas, tal vez, guardan relación con la fatiga, el estrés o la naturaleza de las tareas en el programa de entrenamiento, lo que permite señalar, la posibilidad de que para algunas personas, el entrenamiento físico debería complementarse con estrategias adicionales de manejo del estrés o actividades de optimización del entorno de trabajo, tal como lo sugieren investigaciones previas (104) (105).

En lo referente a la comprensión emocional, los resultados indicaron que hubo ciertas limitaciones en la capacidad de los participantes para identificar y comprender sus propios sentimientos. Este aspecto, que se relaciona directamente con la autoconciencia emocional, es un área crítica en la regulación emocional.

La mejora observada en una parte de los participantes sugiere que, mediante un entrenamiento físico adaptado, se puede promover una mayor conciencia de las emociones, lo que, a su vez, contribuye al desarrollo emocional. Este hallazgo, al igual que en otras investigaciones (106) (107), pone en primer plano el valor que representa integrar estrategias educativas que fomenten la educación emocional dentro de los programas dirigidos a personas con discapacidad motriz.

Adicionalmente, en la dimensión de regulación emocional, se observó que aquellos participantes que mejoraron su capacidad para regular sus

emociones después de eventos emocionalmente intensos mostraron una mayor resiliencia, lo que es decisivo para su bienestar emocional.

Este hecho está alineado con otros estudios (108) (109) (110), particularmente cuando sostienen que la regulación emocional es un componente principal para la estabilidad emocional y la capacidad de enfrentar el estrés. Sin embargo, algunos participantes aún mostraron dificultades en esta área, lo que se manifiesta como una necesidad de complementar el entrenamiento físico con intervenciones psicológicas o programas de fortalecimiento de habilidades de afrontamiento, como se había planteado en los objetivos de la investigación.

El análisis de los resultados obtenidos sustenta la importancia que reseñan algunos autores (111) (112), o sea, combinar el entrenamiento físico-deportivo con intervenciones psicosociales en el tratamiento de personas con discapacidad motriz. Si bien el ejercicio físico tiene un impacto positivo en la mejora de la salud física, emocional y social de los participantes, es fundamental considerar un modelo más integrador que además incluya estrategias de educación emocional y apoyo psicológico.

Lo anterior, sin duda, ayudará a mejorar su funcionalidad física, y contribuirá al bienestar integral de los individuos con discapacidad motriz, alcanzando así los objetivos generales y específicos planteados en este trabajo.

En esta investigación, los resultados obtenidos confirman que el entrenamiento físico-deportivo tiene un impacto favorable tanto en la fuerza muscular como en la inteligencia emocional de las personas. Estas mejoras inciden en la salud física y de igual forma, contribuyen en la independencia funcional de los participantes, mejorando su integración social y su bienestar psicológico.

Los avances observados en la fuerza muscular se traducen en una mayor capacidad para realizar actividades cotidianas de manera autónoma, lo que facilita la participación activa en la sociedad, dejando por sentado que dicho entrenamiento, aparte de tener efectos fisiológicos provechosos, también ayuda en los componentes sociales y psicológicos (113), lo cual es un aspecto interesante en la rehabilitación y la inclusión de personas con discapacidad motriz.

No obstante, es importante señalar que, a pesar de los avances generales, algunos movimientos y dimensiones de la inteligencia emocional ameritan un refuerzo más grande para optimizar los beneficios derivados del entrenamiento. Esto quiere decir que el ejercicio físico, aunque tiene un impacto positivo, no es suficiente por sí solo para lograr una transformación completa en el bienestar emocional de todos los participantes.

En este sentido, combinar intervenciones físicas y psicológicas emerge como una estrategia potencialmente prometedora, capaz de maximizar los efectos beneficiosos tanto en la salud física como emocional de las personas con discapacidad motriz.

Los resultados, a fin de cuentas, respaldan la idea de que un enfoque holístico, que incluya el ejercicio físico y el apoyo psicológico, tiene el potencial de generar cambios duraderos y significativos (114).

En cuanto a futuras investigaciones, es recomendable realizar evaluaciones más sostenidas en el tiempo para determinar si los avances obtenidos durante el estudio se mantienen a largo plazo. De igual manera, indagar acerca de otras modalidades de ejercicio, entre ellos el yoga o la meditación, que han demostrado beneficios en la salud tanto física como emocional, sería un complemento oportuno para los programas de entrenamiento físico adaptado (111).

Esta diversidad de orientaciones abre la posibilidad de ofrecer programas de ejercicio más completos y personalizados, adaptados a las necesidades de cada individuo. De tal manera que, sea posible también tomar en cuenta la inclusión de un mayor número de participantes con distintos tipos de discapacidad motriz, con lo cual, se ampliaría la visión sobre la forma en la que los programas de entrenamiento físico afectan a diversas poblaciones con discapacidades específicas, permitiendo entender con más especificidad los beneficios y limitaciones de diferentes modalidades de ejercicio.

En términos de los efectos emocionales, los resultados obtenidos, tal como exponen algunos autores (115) mejoran la capacidad funcional y apuntan a un impacto positivo en la atención, comprensión y regulación emocional de los participantes (116), aunque algunas áreas todavía presentan dificultades. Estas dificultades se manifiestan como una evidencia de la complejidad de la inteligencia emocional y permiten señalar la necesidad de adoptar un modelo

multifacético que combine ejercicios físicos con programas de desarrollo emocional.

La mejora observada en la regulación emocional de los participantes, particularmente en aquellos que mostraron una mayor capacidad para manejar sus emociones post-eventos difíciles, deja al descubierto que el ejercicio físico coopera en la resiliencia emocional (117). Sin embargo, no todos los participantes experimentaron mejoras similares, ante lo cual, surge la necesidad de adoptar un enfoque más individualizado en futuros programas de entrenamiento.

Igualmente, uno de los principales retos que surge al implementar tales programas para personas con discapacidad motriz es la falta de infraestructura y recursos adecuados para adaptar los espacios y materiales deportivos de manera accesible. En ese contexto, hay que considerar que las instalaciones sean inclusivas, tomando en cuenta desde la accesibilidad hasta la adaptación de los equipos y el diseño de rutinas ajustadas a las limitaciones específicas de cada individuo.

En este orden de ideas, garantizar que los entornos de ejercicio sean físicamente accesibles y que los equipos estén adaptados a las necesidades particulares de los participantes es primordial para asegurar una participación equitativa.

Otro aspecto importante es la formación de profesionales capacitados. Por ejemplo, los entrenadores y terapeutas deportivos ameritan tener conocimientos específicos y suficientes sobre las condiciones físicas y psicológicas de quienes presentan problemas de discapacidad motriz, así como la habilidad para diseñar correctamente programas personalizados efectivos y seguros.

Por otro lado, es fundamental que estos profesionales estén sensibilizados respecto a la importancia de la inclusión en los deportes, pues de esa manera tienen la posibilidad de contribuir efectivamente con la reducción de estigmas, afrontar el miedo, el estrés y la ansiedad (118), y promover una cultura de respeto y apoyo social hacia las personas con discapacidad.

También luce oportuno señalar que la motivación y el compromiso de los participantes constituyen un reto importante, ya que muchas personas con discapacidad motriz enfrentan obstáculos emocionales y sociales que dificultan

su participación activa en programas deportivos. Por lo tanto, diseñar estrategias de motivación y apoyo social que fomenten la adherencia sostenida en el tiempo es la vía para superar las barreras psicológicas y emocionales que los participantes experimentan.

En otro orden de ideas, esta investigación expone la importancia de promover la accesibilidad a programas deportivos inclusivos, especialmente para las personas con discapacidad motriz. Los resultados a ese respecto son claros, y demuestran que el ejercicio físico adaptado mejora la salud física de los participantes y tiene un impacto significativo en su bienestar emocional y social, favoreciendo su integración activa en el colectivo al que pertenecen o actúan; no obstante, queda mucho por hacer para asegurar que todas las personas, independientemente de sus capacidades, tengan las mismas oportunidades de disfrutar de los beneficios del ejercicio físico.

En consonancia con los preceptos anteriores, cabe destacar el interés de seguir investigando en este campo. Es fundamental continuar desarrollando y adaptando métodos de entrenamiento que respondan a las necesidades individuales de las personas con dificultades de movilidad corporal, considerando, además de sus capacidades físicas, sus necesidades emocionales y psicológicas.

Es así, como la combinación de ejercicio físico, intervenciones psicológicas y apoyo social puede ser la estrategia ideal para mejorar en gran medida la inteligencia emocional y la calidad de vida de estas personas (119) (120). De igual manera, estudios longitudinales y la inclusión de más participantes con diferentes tipos de discapacidad ampliarán la comprensión del modo en el que el ejercicio físico influye en diversos aspectos de la salud de este grupo.

Finalmente, la superación de las barreras sociales y culturales que aún existen en torno a la discapacidad es un problema persistente. Esta investigación, al contribuir a la creación de un futuro más inclusivo, establece un punto de apoyo para promover el deporte como una vía accesible para todos, independientemente de sus capacidades, asumiendo que desde las políticas públicas y las iniciativas sociales se debe continuar trabajando en la inclusión plena de las personas con problemas de movilidad, garantizando su derecho a

participar activamente en programas deportivos que mejoren su salud física y emocional.

A modo de reflexión de cierre, resulta conveniente hacer hincapié en la necesidad urgente de avanzar como sociedad hacia un entorno verdaderamente inclusivo. Habida cuenta que, las personas con problemas de motricidad deben tener acceso a programas deportivos y contar con el respaldo de medidas que faciliten dicho acceso de manera efectiva. Sobre este particular, es fundamental que las instituciones y entes oficiales asuman un rol activo en la creación y ejecución de políticas que promuevan la accesibilidad en todos los niveles, desde la adecuada infraestructura hasta la formación de profesionales capacitados en el ámbito del deporte adaptado.

Por lo demás, es imperativo que los programas deportivos, a más de ser accesibles, también sean completamente inclusivos y sostenibles, adaptándose al perfil individual de cada persona. De este modo, se asegura que los participantes reciban impactos positivos en su salud física y calidad de vida. Y es que solo a través de un compromiso colectivo, tanto gubernamental como social, se logrará una verdadera inclusión deportiva que permita a todas las personas, sin excepción, acceder a los beneficios transformadores del ejercicio físico. Por tanto, la inclusión real no debe ser vista como un acto aislado, sino como un proceso continuo de adaptación y apoyo, que considere las necesidades individuales y promueva la participación activa en el ámbito deportivo y social. Este es un reto compartido que exige esfuerzos sostenidos, pero cuyas recompensas repercuten en la integración social, el empoderamiento personal y la mejora de la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La investigación realizada tuvo como objetivo principal analizar los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud integral de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, ubicado en la provincia de Manabí, Ecuador.

A través de la formulación de preguntas, se procuró comprender cómo influye el entrenamiento físico-deportivo en la salud física, emocional y social de las personas con discapacidad motriz.

El estudio permitió evaluar aspectos físicos, psicológicos y sociales de los participantes, con énfasis en movilidad, bienestar emocional, autoestima e integración social.

En este marco de acción, se presentan las conclusiones que responden a cada uno de los objetivos planteados y a las diversas preguntas de investigación formuladas al inicio de este trabajo investigativo:

Pregunta general: ¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la salud integral de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador?

Preguntas específicas:

- ¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico-deportivo en el ámbito físico y funcional de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club?
- ¿Cuáles son los efectos del entrenamiento físico-deportivo sobre la salud mental de las personas con discapacidad motriz?
- ¿Cuáles son los beneficios sociales que se desarrollan en personas con discapacidad motriz a través del entrenamiento físico-deportivo?

- ¿En qué medida los efectos del entrenamiento físico-deportivo impactan positivamente en la salud mental de las personas con discapacidad motriz?

El programa de entrenamiento físico-deportivo adaptado al grupo de trece personas con discapacidad motriz del Tenis Club Portoviejo se diseñó con el propósito de incidir de manera holística en su salud integral, combinando ejercicios de fuerza, flexibilidad y resistencia con dinámicas grupales orientadas al empoderamiento y la inclusión.

Para evaluar sus efectos se utilizó el Test de Daniels que clasifica la fuerza muscular en niveles para hombro, codo, muñeca y dedos; y la escala TMMS-24 que mide la inteligencia emocional en las dimensiones de atención, claridad y reparación, aplicando ambos instrumentos en agosto de 2024 (fase 1) y nuevamente en enero de 2025 (fase 2).

La comparación pre-post, a través de una prueba de muestras relacionadas, arrojó un p-valor inferior a 0,0001 en las dimensiones física y emocional, lo cual descarta con un 99,99% de certeza de que las diferencias observadas sean atribuibles al azar y confirma la solidez del impacto del programa.

Desde el punto de vista físico, los avances fueron profundos y sostenidos. En agosto de 2024, la mayoría de los participantes se encontraban concentrados en niveles bajos a intermedios de fuerza muscular. Sin embargo, tras cinco meses de entrenamiento regular, enero de 2025 mostró un claro desplazamiento de los puntajes hacia los niveles superiores en todas las articulaciones evaluadas. En hombro, la capacidad de flexión alcanzó un 76,92 % de sujetos en los niveles 4 o 5,

El codo evidenció progresos igualmente notables: la flexión, que en agosto arrojó un 30,77 % de participantes en nivel 5, ascendió en enero al 84,62 %. El gesto de pronación del antebrazo mejoró del 30,77 % al 76,92 %, y la supinación del 35,71 % al 92,86 %. Estas cifras indican mayor fuerza, y también un incremento sustancial en el control dinámico del movimiento articular.

En muñeca y dedos, la transformación fue impresionante: la flexión de muñeca pasó de un 38,46 % al 76,92 % en el nivel 5, mientras que la extensión subió del 38,46 % al 69,23 %. La desviación cubital de muñeca presentó una de

las mejoras más drásticas, al saltar del 7,69 % al 76,92 %. La reducción radial creció del 15,38 % al 61,54 %. Los ejercicios de dedos —flexión, extensión y desviaciones cubital y radial— mostraron que más del 90 % de los participantes alcanzaron el nivel 5 en la segunda evaluación, frente al 30–50 % de partida.

Paralelamente, las pruebas de fuerza registraron mejoras promedio del 15–20 %. Esta ganancia se tradujo en mayor autonomía para realizar actividades cotidianas: desplazarse, levantarse, manipular objetos y participar en rutinas diarias con menor esfuerzo y dependencia de apoyos externos.

En el ámbito emocional, los resultados demostraron una evolución positiva, aunque con cierta variabilidad según la complejidad de las tareas y la fatiga acumulada. En la dimensión de atención (percepción emocional), 76,92 % de los sujetos mostraron resultados positivos en agosto; en enero, este porcentaje descendió al 61,54 %, lo que sugiere que algunas de las nuevas rutinas exigían un mayor nivel de concentración o que la fatiga mermó ligeramente este aspecto. No obstante, el 38,46 % continuó manifestando dificultades, un indicio de que la atención sostenida en entornos con estímulos múltiples sigue siendo un desafío.

La dimensión de claridad emocional, que mide la capacidad para identificar y comprender los propios sentimientos, mejoró notablemente: pasó de un 38,46 % de participantes con niveles adecuados en la fase 1 a un 53,85 % en la fase 2, reduciendo el grupo con dificultades del 61,54 % al 46,15 %. Este avance refleja la influencia positiva de la práctica deportiva en la autoconciencia emocional y la capacidad de introspección.

En cuanto a la reparación emocional (regulación tras estímulos intensos), la fase inicial registró un 30,77 % de personas con capacidad efectiva de recuperación; en enero, el porcentaje de quienes demostraron autorregulación pasó al 69,23 %, mientras que el 30,77 % restante continuó necesitando fortalecer sus estrategias de afrontamiento. La mejora en esta dimensión subraya la contribución del entrenamiento físico a la resiliencia emocional y el equilibrio psicológico.

La evaluación social, mediante la escala ESAGE de agencia personal y empoderamiento, evidenció un incremento de la puntuación media global de 45,3 \pm 7,2 a 58,7 \pm 6,5. Estos valores reflejan un crecimiento en la autonomía para la toma de decisiones, la autogestión en contextos colectivos y la habilidad para

resolver conflictos. Las dinámicas grupales: partidos de tenis adaptados, circuitos en equipo y ejercicios de colaboración fomentan la cooperación, el sentido de pertenencia y la creación de redes de apoyo, disminuyendo el aislamiento y fortaleciendo la inclusión tanto dentro como fuera del club.

La combinación de estos resultados físicos, emocionales y sociales demuestra la efectividad del programa para producir un impacto real y perdurable en la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz. La constancia en ambos gráficos de p-valor (0,0001 en agosto y enero) avala la solidez y la sostenibilidad de las mejoras, descartando que se deban a rozaduras estadísticas o fluctuaciones aleatorias.

De cara al futuro, se proponen varias líneas de investigación y acción que permitirán profundizar y ampliar estos hallazgos. En primer lugar, ampliar la muestra y extender el seguimiento a 12 o 24 meses resultará fundamental para evaluar la durabilidad de las ganancias y detectar posibles

La integración de módulos de apoyo psicológico, como talleres de mindfulness, reestructuración cognitiva y asesorías individuales, complementará la dimensión física y potenciará la claridad y reparación emocional. Asimismo, la inclusión de biomarcadores (cortisol salival, variabilidad de la frecuencia cardíaca, marcadores inflamatorios) permitirá correlacionar objetivamente los cambios fisiológicos con la percepción de estrés y ansiedad.

El uso de tecnología vestible y aplicaciones móviles para el monitoreo continuo del progreso físico y emocional facilitará la adherencia y ofrecerá retroalimentación instantánea para ajustar las cargas de entrenamiento en tiempo real. Por otra parte, la creación de protocolos replicables y escalables, junto con programas de formación para entrenadores y terapeutas en deporte inclusivo, garantizará la transferencia de conocimientos a otros clubes, centros de rehabilitación y comunidades rurales.

Es imprescindible mejorar la infraestructura deportiva mediante instalaciones accesibles, equipos adaptados y entornos diseñados para diferentes niveles de motricidad. Las campañas de sensibilización dirigidas a familias, entrenadores, instituciones y medios de comunicación deben promover la inclusión social, derribar estigmas **y fomentar el respeto hacia las personas con discapacidad motriz.**

Finalmente, personalizar las intervenciones de acuerdo con la condición inicial, las preferencias de cada participante y su perfil emocional maximizará la motivación, la constancia y los beneficios a largo plazo. Un enfoque verdaderamente integrador combina ejercicio físico, estrategias psicoemocionales y apoyo social, promoviendo una recuperación completa y sostenible. Así, el entrenamiento físico-deportivo adaptado se consolida como una estrategia eficaz y robusta para mejorar la salud física, reforzar el bienestar emocional y fortalecer la cohesión social, elevando de manera significativa la calidad de vida de las personas con discapacidad motriz.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Egea, C. Clasificaciones de la OMS sobre discapacidad. [Online].; 2016. Available from: https://sid.usal.es/idocs/F8/ART6594/clasificacion_oms.pdf. OMS. Discapacidad. [Online].; 2023. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>.
2. Ecuador: Consejo de discapacidades. Estadísticas de Discapacidad. [Online].; 2023. Available from: <https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/estadisticas-de-discapacidad/>.
3. Barbosa S., Urrea A. Influencia del deporte y la actividad física en el estado de salud físico y mental. *Katharsis: Revista de Ciencias Sociales*. 2018;(25).
4. OPS. Rehabilitación. [Online].; 2022. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/rehabilitacion>.
5. Ruz I., Orozco G. Caracterización psicológica en deportistas de contacto con historial de conmoción cerebral. *Ciencia & Futuro*. 2019; 9(4).
6. Gallegos J., Alcaraz MAJ., Cangas A. Avances en actividad física y deportiva inclusiva. 58th ed.: Universidad de Almería; 2016.
7. Muñoz E., Garrote D., Sánchez C. La práctica deportiva en personas con discapacidad: motivación. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2017; 4(1).
8. OMS. Actividad física. [Online].; 2024. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
9. Feraud R,VA,TS, MJ. Inclusión de estudiantes con discapacidad motora en el desarrollo de actividad física y deporte. 593 Digital Publisher CEIT. 2022; 7(4).
10. Alonso C., Calvo M. Deporte y discapacidad. [Online].; 2018. Available from: https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO18245/deporte_discap.pdf.
11. Baquerizo J. Efecto de un programa de entrenamiento de fuerza en personas con esclerosis múltiple. La Mancha. 2016.
12. Camargo D., Montilla M, Rincó L. Recomendaciones de actividad física adaptada. [Online].; 2020. Available from: https://colfi.co/wp-content/uploads/2020/04/PROMOCION-DE-LA-SALUD-AFA-EN-CASA-PARA-LAS-PERSONAS-CON-DISCAPACIDAD_compressed.pdf.
13. UNICEF. Igualdad, inclusión y diversidad a través del deporte. [Online].; 2021. Available from: <https://www.unicef.org/cuba/media/826/file/iguald-inclusion-deporte-folleto.pdf>.

14. Gallegos F., Soto M., Barreras T., Aceves C. Intervención Motriz para Favorecer la Motricidad en Infantes con Discapacidad en Centros de Atención Múltiple. Ciencia Latina. 2024; 8(2).
15. Práctica de deporte adaptado en niños y jóvenes en situación de discapacidad de la RM. [Online]; 2016. Available from: <http://bibliorepo.umce.cl/tesis/kinesiologia/2016-Practica%20de%20deporte%20adaptado%20en%20ni%F1os%20y%20jovenes%20en%20situacion%20de%20discapacidad%20de%20la%20R.M.pdf>.
16. López R. Evolución histórica y conceptual de la discapacidad y el respaldo jurídico-político internacional: el paradigma de los derechos humanos y la accesibilidad. Alteridad. 2016; 6(2).
17. Sánchez I., Camargo D., Moreno J., Grillo A. Discapacidad: actividad física, deporte y recreación como fenómeno social. Cuerpo, Cultura y Movimiento. 2020; 10(2).
18. Medina J., Chamarro A., Parrado E. Efecto del deporte en el bienestar psicológico de las personas con gran discapacidad física de origen neurológico. Rehabilitación. 2013; 47(1).
19. Marín I. El ejercicio y la esclerosis múltiple. [Online]; 2024. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/multiple-sclerosis/expert-answers/exercise-and-multiple-sclerosis/faq-20094108>.
20. Pomares G. Estudio sobre rehabilitación del equilibrio en Esclerosis Múltiple. [Online]; 2019. Available from: <https://rehametrics.com/rehabilitacion-equilibrio-esclerosis-multiple/>.
21. Luarte C., Garrido APJ. Antecedentes históricos de la actividad física para la salud. Revista Ciencias de la Actividad Física. 2016; 7(1).
22. Rodríguez C. Rendimiento Académico en estudiantes de nivel secundario y su relación con la práctica deportiva extraescolar. EmásF. 2021;(73).
23. León J., Pelegrín A., León E. Los beneficios del deporte en personas con discapacidad. [Online]; 208. Available from: <https://www.munideporte.com/imagenes/documentacion/ficheros/20080428134017posters.pdf>.
24. Atanes A., Martínez I., Ayán C. Factibilidad de la terapia asistida con perros como estrategia para mejorar el equilibrio y la motricidad en personas con discapacidad física. E-motion: Revista de Educación, Motricidad e Investigación. 2020;(4).
25. Sailema E. Modelación de un prototipo rehabilitador de muñecas para personas con discapacidad motriz. [Online]; 2021. Available from: https://rraae.cedia.edu.ec/Record/UTC_9372f1d69ea99bfda54995cbbafec3e.

26. Muñoz F. Actividad física adaptada en el proceso de rehabilitación de personas con discapacidad: una propuesta desde la perspectiva social. *Pensar en movimiento*. 2022; 20(1).
27. Sainz E., Cisnero M. Rehabilitación y capacidad funcional en la salud del siglo XXI. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. 2023; 5(3).
28. CIF. Versión abreviada. [Online]; 2011. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43360/9241545445_spa.pdf.
29. Revuelta B., Hernández R. Estudios críticos en discapacidad: aportes epistemológicos de un campo plural. *Cinta de moebio*. 2020;(70): p. 17-33.
30. Peña P., Gómez E., Calvo A., Arias A. C. Fisioterapia y rehabilitación integral de personas con discapacidad. *AVFT*. 2021;(6).
31. Chaná P., Alburquerque D. La clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) y la práctica neurológica. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*. 2006; 44(2).
32. Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los CDC. Las discapacidades y la salud. [Online]; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/disabilityandhealth/disability-strategies.html>.
33. Muñoz F., Martínez A. Actividad física adaptada en el proceso de rehabilitación de personas con discapacidad: una propuesta desde la perspectiva social. *Pensar en Movimiento*. ; 20(1).
34. Núñez E., O'Reilly A., Palacio M. Estudio de indicadores antropométricos que inciden en el modo de combatir del equipo social de Esgrima en silla de ruedas de Villa Clara. *Revista Cuatrimestral "Conecta Libertad"*. 2020; 4(2).
35. Bietti M. Personas con discapacidad e inclusión laboral en América Latina y el Caribe. [Online]; 2023. Available from: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1535653e-6f21-456e-bb5a-dc446ff5c8ad/content>.
36. García M., Schwartz S., Freire G. Inclusión de las personas con discapacidad en América Latina y el Caribe: Un camino hacia el desarrollo sostenible. [Online]; 2021. Available from: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099015012012140135/pdf/P17538307bf8530ef0b57005d4d17d157f6.pdf>.
37. INEC. En el ecuador 7 de cada 100 personas tienen dificultad funcional para hacer alguna actividad cotidiana. [Online]; 2024. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/en-el-ecuador-7-de-cada-100-personas-tienen-dificultad-funcional-para-hacer-alguna-actividad-cotidiana/#:~:text=Quito%20Ecuador%20\(26%20de%20enero,hombres](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/en-el-ecuador-7-de-cada-100-personas-tienen-dificultad-funcional-para-hacer-alguna-actividad-cotidiana/#:~:text=Quito%20Ecuador%20(26%20de%20enero,hombres)

%20y%2053.6%25%20son%20mujeres.

38. ONU. International Day of Persons with Disabilities. [Online].; 2022. Available from: <https://www.un.org/es/observances/day-of-persons-with-disabilities/background#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20mundial%20es,%20de,de%20alg%C3%A9n%20tipo%20de%20violencia>.
39. Fankhauser N. Inclusión y accesibilidad en los mecanismos de rendición de cuentas. [Online]; 2022. Available from: <https://n9.cl/v80f5>.
40. Mantuano A., Arteaga S., Rodríguez A. Barreras arquitectónicas a la inclusión de estudiantes con discapacidad física. elementos desde la educación regular y la especial. Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa. 2023; 11(2).
41. Castillo P. Independencia en usuarios de sillas de ruedas durante sus actividades de la vida diaria. Un análisis usando los lentes de la ergonomía y el diseño. Ergonomía, Investigación Y Desarrollo. 2020; 2(3).
42. Pujals R., Lardoeyt R., Vega J., Arguello M., Ferrer M, Fonseca M. Caracterización clínica y etiológica de las discapacidades mayores en la República del Ecuador. Revista Cubana de Genética Comunitaria. 2011.
43. Luque D. Trastornos del desarrollo, discapacidad y necesidades educativas especiales. OEI-Revista Iberoamericana de Educación. 2016;: p. 2-15.
44. Fernández J. Funcionamiento y discapacidad: la clasificación internacional del funcionamiento (CIF). 2009.
45. Madera R. Barreras que romper para defender los derechos de las personas con discapacidad. [Online].; 2019. Available from: <https://hazrevista.org/rsc/2019/09/8-barreras-que-romper-para-defender-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad/>.
46. Naciones Unidas. Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. [Online].; 2006. Available from: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>.
47. OMS. Cobertura sanitaria universal (CSU). [Online].; 2023. Available from: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)).
48. González A. La discapacidad motora en educación. [Online].; 2019. Available from: <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/MOTORA/Discapacidad%20Motora%20en%20Educacion%20-%20AM%20Gonzalez%20-%20articulo.pdf>.
49. UNIR. Discapacidad motora en el aula: tipos y necesidades educativas especiales del alumnado. [Online].; 2020. Available from: <https://www.unir.net/educacion/revista/discapacidad-motora-en-el-aula/>.
50. ASPACE. Guía para la Atención Educativa del Alumnado con Deficiencia Motora. [Online].; 2018. Available from:

[https://drive.google.com/file/d/1RIRNUsHux1f8oGy4EPX2rT6upb3nrNI4/view.](https://drive.google.com/file/d/1RIRNUsHux1f8oGy4EPX2rT6upb3nrNI4/view)

51. Guamán L., Mera V. Cuidados integrales en el adulto con discapacidad motora. *Anatomía digital*. 2024; 7(22).
52. Apretaren K. Parálisis y paresia de las extremidades. [Online].; 2020. Available from: <https://www.ifbscalidad.eus/es/practicas/personas-con-discapacidad/practica/pr-82/#>.
53. Sainz M., Murillo S., Penalba B. Espasticidad en la patología neurológica. Actualización sobre mecanismos fisiopatológicos, avances en el diagnóstico y tratamiento. *neurología*. 2020;(70).
54. González D., Guerra E., Claro O. Fundamentos bioéticos para la rehabilitación en pacientes con Ataxia Espinocerebelosa. *Revista Internacional de Actividad Física*. 2023; 2(2).
55. OMS. Rehabilitación. [Online].; 2024. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>.
56. Tamayo M., Rebolledo J., Besoaín A. *Kinesiología y Discapacidad*. 1st ed. 978-956-401-657-3 I, editor. Santiago: U Chile; 2020.
57. Guillen L., Herrera P., Rodríguez T. A. Desarrollo de competencias profesionales en personas con discapacidad para la praxis del. *Retos*. 2021;(39).
58. Buitrón P., Rivadeneira M., Méndez M. Niveles de actividad física en personas con discapacidad de la Parroquia la Esperanza. *LATAM*. 2024; 5(2).
59. Mosqueda A. Importancia de la realización de actividad física en la tercera edad. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores. 2022; 9(1).
60. García N. *Tecnología Asistiva para la Inclusión Educativa en Ecuador*. *Ciencia Latina*. 2024; 8(3).
61. Instituto Internacional de Ciencias Deportivas. Principios del entrenamiento deportivo y tipos. [Online].; 2024. Available from: <https://cienciasdeportivas.com/entrenamiento-deportivo-puntos-principales/>.
62. Noval T. Importancia del deporte en personas con discapacidad. [Online].; 2022. Available from: https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/64012/TFG_Teresa_NovalSanchez.pdf?sequence=6.
63. Aquilino J. Deportes adaptados. *Archivos de Medicina del Deporte*. 1998; 15(66).
64. Heras N., Reina R., Roldán A., Iturriastillo ,A., Rodríguez J., Yanci J. Efectos de la actividad física en las capacidades funcionales de personas con parálisis cerebral. *Revista española de educación física y deportes*. 2019;(427).

65. Rusu C. Metodología de la investigación Bogotá: Temis; 2011.
66. García JSP. Diseño teórico de la investigación: instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. Información tecnológica. 2020; 31(6).
67. Hernández R., Fernández C., Baptista P. Alcance de la Investigación. Mexicco: Mac graw Hill. ; 2018.
68. Ramos C. Los Alcances de una investigación. CienciAmérica. 2020; 9(3).
69. Zurita J., Márquez H, Miranda G., Villacís M. Estudios experimentales: diseños de investigación para la evaluación de intervenciones en la clínica. Revista alergia México. 2018; 6(2).
70. Ramos C. Diseñor d einvestigación experimental. CienciAmérica. 2021; 10(1).
71. Taramuel J., Zapata H. Aplicación del test TMMS-24 para el análisis y descripción de la Inteligencia Emocional. Publicando. 2017; 4(11).
72. Otzen T., Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. International Journal of Morphology. 2017; 35(1).
73. Muñoz Jiménez, E. M., Garrote Rojas, D., & Sánchez Romero, C. (2017). La práctica deportiva en personas con discapacidad: motivación personal, inclusión y salud. <https://dehesa.unex.es/handle/10662/14700>
74. Zúñiga, D. M. M., Rojas, W. S., & Valverde, R. (2001). Efectos de la música-danza y del refuerzo positivo en la conducta de personas con discapacidad múltiple. *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 1(1), 19-33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4790872>
75. González-Figueredo, V., Álvarez-González, C. R., Valle-Ramo, Y., & Martínez-Aching, G. T. Evaluación de la fuerza muscular en el paciente lesionado medular antes y después de realizar el programa de restauración neurológica. 2014. Med. reabil, 28-33.
76. Sánchez., S. D., & Grijalva, I. O. G. Evaluación de la condición física y capacidad funcional en pacientes con patologías respiratorias crónicas en el área de neumología del hospital general guasmo sur. Polo del Conocimiento, 2021. 6(8), 405-417.
77. Oyola A. La variable. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. 2021; 14(1).
78. Rodríguez C., Breña J., Esenarro D. Las variables en la investigación científica. [Online].; 2020. Available from: <https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/10/Las-Variables.pdf>.

79. Bueno R., Araujo E., Ucedo V. Relaciones entre atención, claridad y reparación emocional con respuestas rumiantivas en universitarios de Lima. *Acta Colombiana de Psicología*. 2023; 26(2).
80. Fernández A. 2020: Estudiantes, emociones, salud mental y pandemia. *Revista Andina De Educación*. 2020; 4(1).
81. Gálvez A. Medición y evaluación de la condición física: batería de test Eurofit. *Revista Digital - Buenos Aires*. 2020; 14(141).
82. Franco L., Barreras T. Intervención Motriz para Favorecer la Motricidad en Infantes con Discapacidad en Centros de Atención Múltiple. *Ciencia Latina*. 2024; 8(2).
83. Jiménez A. La valoración de la aptitud física y su relación con la salud. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2017; 2(2).
84. EPIDAT. Ayuda de Análisis descriptivo. [Online]; 2018. Available from: https://www.sergas.es/Saude-publica/Documents/1891/Ayuda_Epidat_4_Analisis_descriptivo_Octubre2014.pdf.
81. ONU. Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. [Online]; 2006. Available from: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>.
82. Ruiz V. L., Serrano M. H. G., Jiménez M. A. Análisis del disfrute con la educación física, la importancia de las clases y las intenciones de práctica en estudiantes de secundaria: comparativa por género y curso. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (2020); (38), 719-726.
82. Blázquez-Morales M. S. de la Luz Islas-Martínez M. del C. Gogeascochea-Trejo, M., Sustaeta P. B., Pavón-León, P. La Inteligencia emocional como herramienta psicoeducativa preventiva para usuarios de centros de tratamiento de adicciones. *Know and Share Psychology*, (2022); 3(2), 21-34.
83. Gavilanes Chacha K. J. Apego evitativo y su incidencia en los fracasos amorosos de una joven de 22 años en la Parroquia de Catarama del cantón Urdaneta (Tesis de grado. Universidad Técnica de Babahoyo. (2023).
84. Gil-Monte P. R. La Batería UNIPSICO: propiedades psicométricas de las escalas que evalúan los factores psicosociales de recursos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, (2016); 19(2), 95-102.
85. Llorca-Rubio J. L. Llorca-Pellicer M., Gil-Monte P. R., Gil-LaOrden P. Validación psicométrica de la batería UNIPSICO en valenciano/catalán: análisis de las escalas que evalúan las variables psicosociales de recursos. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, (2021); 51(3).
86. Campeño Martínez Y. Intervención psicopedagógica en niños afectados por el síndrome TDAH. Estudio experimental. [Tesis de Doctorado, Universidad

- Complutense de Madrid, España]. 2013. Repositorio institucional de la UCM. <https://docta.ucm.es/entities/publication/a943ba0c-5fa7-488e-ab96-d1d1ca2630c3>
87. López B. P., & Paola B. Mujeres diagnosticadas con Trastorno Límite de la Personalidad: Injusticias y resistencias epistémicas. [Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Autónoma Metropolitana de México, México]. Repositorio institucional de la Uam. 2023. https://www.researchgate.net/profile/Bianisanchez/publication/376379880_Mujeres_diagnosticadas_con_Tрасторно_Limitde_la_Personalidad_Injusticias_y_resistencias_epistemicas/links/657556a56610947889b14ac0/Mujeres-diagnosticadas-con-Trastorno-Limite-de-la-Personalidad-Injusticias-y-resistencias-epistemicas.pdf
88. Garaigordobil M., & Peña A. Intervención en las habilidades sociales: efectos en la inteligencia emocional y la conducta social. Behavioral Psychology/Psicología Conductual, 2014. 22(3). https://www.behavioralpsycho.com/wp-content/uploads/2019/08/09.Garaigordobil_22-3oa.pdf
89. Iniesta A. Guía sobre el manejo del estrés desde Medicina del Trabajo. Edición: Sans Growing Brands, Barcelona, España. 2016. http://www.aeemt.com/contenidos/Recursos/Guia_Manaje_Estres/GuiaManejodeEstres.pdf
90. Arias Bermúdez A. L. Análisis descriptivo de estudios realizados entre los años 2012-2021 sobre los efectos del vínculo afectivo parental en el noviazgo del periodo adolescente]Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador]. 2022. Repositorio institucional del ups. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22056>
91. Aguilar-Priego L., Guzmán-Toledo R. M., & Rojas-Solís J. L. Inteligencia emocional como factor protector ante depresión, ansiedad, estrés y burnout en estudiantes universitarios. Avances en Psicología, 2024. 32(1), e3224-e3224. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/avancesenpsicologia/article/view/3224>
92. Hernández Ó. S., & García A. C. ¡Quédate en casa! Resiliencia y bienestar: psicología aplicada en tiempos de pandemia, 2020. (Vol. 684). Editorial UOC. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=h48HEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=entrenamientos+en+reestructuraci%C3%B3n+cognitiva+y+el+fomento+de+la+reflexi%C3%B3n+sobre+las+emociones+resultan+%C3%BAtiles+para+mejorar+la+capacidad+de+conducir+los+estados+emocionales+y+restaurar+el+bienestar+posterior+a+la+vivencia+de+situaciones+de+dificultad+&ots=U7M7sVy5rS&sig=9IL24rOwdSq25NZW1knbV47S7ro#v=onepage&q=false>

93. Valverde Lucio M. V. Efecto de la sobre carga laboral en el personal de enfermería del Hospital Básico de Jipijapa [Tesis de grado, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador]. 2024. Repositorio institucional de la Unesum. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/6569>
94. Pacheco Ferreira A. Ambiente de trabajo: Una evaluación de riesgos psicosociales y carga de trabajo mental en agentes de tránsito. Revista de la Universidad Industrial de Santander. 2017. Salud, 49(4), 567-576. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072017000400567&script=sci_arttext
95. Enríquez-Yar N. H., Rojas-Chicaiza R. S., Rueda-Noguera E. D., & Nazate-Chuga Z. R. Influencia del uso de dispositivos móviles en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de enfermería [Influence of mobile device use on academic performance in university nursing students]. Sanitas. Revista arbitrada de ciencias de la salud, 2024. 3(especial), 1-10. <https://revistasinstitutoperspectivaglobales.org/index.php/sanitas/article/view/141>
96. Ureña Pinto M., Tencio Ávila K., & Sibaja Molina J. Regulación emocional en la niñez de 4 y 5 años durante la pandemia: factores protectores y riesgosos en una institución privada en Costa Rica. Actualidades Investigativas en Educación, 2024. 24(2), 162-200. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032024000200162
97. Mayorga-Lascano M. Relación entre la creatividad, la inteligencia emocional y el rendimiento académico de estudiantes universitarios. Veritas & Research, 2019. 1(1), 13-21. https://www.researchgate.net/profile/Marlon-Mayorga-Lascano/publication/336809890_Relacion_entre_la_creatividad_la_inteligencia_emocional_y_el_rendimiento_academico_de_estudiantes_universitarios_Relationship_between_creativity_emotional_intelligence_and_academic_performance_of_univ/links/5db300b8a6fdccc99d9cf244/Relacion-entre-la-creatividad-la-inteligencia-emocional-y-el-rendimiento-academico-de-estudiantes-universitarios-Relationship-between-creativity-emotional-intelligence-and-academic-performance-of-un.pdf
98. Montiel-Bueno G. Programa de prevención de la adicción a juegos virtuales en adolescentes. [Tesis de grado, Universidad de Málaga, España]. 2022. Repositorio institucional de la Um. <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/25241>
99. Bedolla, M. S., & Herrera, L. J. R. L. Movimiento Corporal: un cuidado esencial para el bienestar desde la perspectiva de la teoría de autocuidado. [Tesis de grado. Universidad Nacional Autónoma de México, México. 2024. Repositorio institucional de la Unam.

]<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000854353/3/0854353.pdf>

100. Venturiello, M. P. Los adultos con discapacidad motriz y sus familiares: la organización del hogar, los afectos y el trabajo. *Revista Española de Discapacidad (REDIS)*, 2014. 2(2), 103-120.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4904091>
101. Landinez Parra, N. S., Contreras Valencia, K., & Castro Villamil, Á. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. *Revista cubana de salud pública*, 2012. 38, 562-580.
https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rcsp/v38n4/spu08412.pdf
102. Castro-Castro, G. C., Ardila-Pereira, L. C., Orozco-Muñoz, Y. D. S., Sepulveda-Lazaro, E. E., & Molina-Castro, C. E. Factores de riesgo asociados a desordenes musculo esqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Revista de Salud Pública*, 2018. 20, 182-188.
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2018.v20n2/182-188>
103. Vidarte Claros, J. A., Quintero Cruz, M. V., & Herazo Beltrán, Y. Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. *Hacia la Promoción de la Salud*, 2012. 17(2), 79-90.
http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772012000200006
104. Izquierdo, M. Prescripción de ejercicio físico. El programa Vivifrail como modelo. *Nutrición hospitalaria*, 2019. 36.
<https://core.ac.uk/download/pdf/287656984.pdf>
105. Díaz Martínez, X., Mardones Hernández, M. A., Mena Bastias, C., Rebolledo Carreño, A., & Castillo Retamal, M. Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 2011. 37, 303-313. <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2011.v37n3/303-313/es>
106. Campos Salazar, C., & Solera Herrera, A. Efecto de diversas actividades físicas y deportivas sobre la autoeficacia de estudiantes universitarios costarricenses. *Actualidades Investigativas en Educación*, 2013. 13(3), 01-17.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-47032013000300001&script=sci_arttext
107. Ramos, M. P. M., & Martínez, O. C. Actividad física y calidad de vida percibida en usuarios de centros deportivos públicos de Terrassa. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 2020. (37), 427-433.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243301>
108. Sandoval, J. R. G., Caracuel, J. C., & Ceballos, O. Motivación y ejercicio físico deportivo: una añeja relación. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 201). 24(1), 71-88.
<https://www.redalyc.org/pdf/654/65452570005.pdf>
109. Ortiz, L. S. Empleo del ejercicio en la fisioterapia como tratamiento de la osteoartrosis de rodilla en adultos mayores. *Anales Médicos de la Asociación Médica del Centro Médico ABC*, 2017. 62(1), 44-53.
https://www.researchgate.net/profile/Laura-Subervier-Ortiz/publication/341097809_Empleo_del_ejercicio_en_la_fisioterapia_como_trat

- amiento_de_la_osteoartrosis_de_rodilla_en_adultos_mayores/links/5eacdcd092851cb2676cf544/Empleo-del-ejercicio-en-la-fisioterapia-como-tratamiento-de-la-osteoartrosis-de-rodilla-en-adultos-mayores.pdf?__cf_chl_tk=7H14qGOK_dnJh_XqU2WzFyVj_3nvM7HSSukGCc4BtDM-1738424218-1.0.1.1-aP9d3ulyZDTaLNHvJcEsXbN2CNXclqqVRjmaAvGXle8
110. Domínguez, C. G., Iturriastillo, A., Lozano, L., & Yanci, J. Efectos del entrenamiento intermitente de alta intensidad en la condición física de jugadores de baloncesto en silla de ruedas. *Cultura, ciencia y deporte*, 2016. 11(33), 235-240. <https://www.redalyc.org/pdf/1630/163048288007.pdf>
111. Correa, J. I. G. C1 Deporte adaptado: Medio de rehabilitación física. Actividad física desde la promoción y prevención en Fisioterapia, 2022. 7. https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=valor+del+entrenamiento+f%C3%ADscico+adaptado+en+la+rehabilitaci%C3%B3n+y+la+integraci%C3%B3n+social+&btnG=
112. Camacho, A. T. B., & Correa, J. I. G. C5 Equipo interdisciplinario en los procesos de rehabilitación. Actividad física desde la promoción y prevención en Fisioterapia, 2022. 52. https://www.researchgate.net/profile/Javier-Garcia-Correa/publication/360232613_Actividad_fisica_desde_la_promocion_y_prevencion_en_Fisioterapia/links/626a0254d99ac24cc46fac80/Actividad-fisica-desde-la-promocion-y-prevencion-en-Fisioterapia.pdf
113. Benavides Pando, E. V., Delgado Valles, C., Ornelas Contreras, M., & Jiménez Lira, C. Actividad física en jóvenes con Síndrome de Down.. Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación, 2023. 50. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A7%3A12157639/detailv2?sid=ebsco%3Alink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A173709786&crl=c&link_origin=scholar.google.es
114. Sosa Domínguez, H., Puentes de Armas, T., & Morejón Carmona, X. La rehabilitación física como componente de la atención educativa integral por vía ambulatoria a los alumnos con discapacidades motrices. Podium. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 2018. 13(3), 213-222. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1996-24522018000300213&script=sci_arttext&tlang=en
115. Duque-Fernández, L. M., Ornelas-Contreras, M., & Benavides-Pando, E. V. Actividad física y su relación con el envejecimiento y la capacidad funcional: una revisión de la literatura de investigación. *Psicología y Salud*, 2020. 30(1), 45-57. <https://psicologiasalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2617>
116. Ordoñez, J. M. (2020). La inteligencia emocional y su efecto protector ante la ansiedad, depresión y el estrés académico en estudiantes universitarios. *Tzhoecoen*, 12(4), 449-461. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/tzh/article/view/1395>
117. Vindel, A. C. (2010). Ansiedad, estrés, emociones negativas y salud. *Atrapados por el estrés*, 12-16. https://www.researchgate.net/publication/274215325_Imagen_mundi_la_contribucion_cultural_de_la_medicina_al_estres_urbando#page=12

118. Cedeño, N. J. V., Cuenca, M. F. V., Mojica, Á. A. D., & Portillo, M. T. Afrontamiento del COVID-19: estrés, miedo, ansiedad y depresión. *Enfermería investiga*, 2020, 5(3), 63-70. <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/913>
119. Irarrázabal, R. A., Robles, P. A., Cruz, M. M., Rojas, C. L., Callejas, P. R., & García, J. V. La inteligencia emocional como factor amortiguador del burnout académico y potenciador del engagement académico. *Revista Electrónica de Investigación en Docencia Universitaria*, 2020, 2(1), 53-83. <https://www.reidu.cl/index.php/REIDU/article/view/10>
120. Hermida-Barros, L., Santamarina-Pérez, P., Beltrán, A., Pastor, Y., Guillen, E., & Morer, A. Los beneficios del yoga en un entorno comunitario para adolescentes que asisten a un hospital de día de salud mental. *Revista de Psiquiatría Infanto-Jovenil*, 2023, 40(2), 23-26. <https://www.aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/1060>

ANEXOS

Anexo A. Compromiso del autor

Yo Dra. Silvia Celeste Macías López con número de cédula 130971461-4 y alumno del DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA de la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL IBEROAMERICANA (UNINI).

DECLARO:

Que el contenido del presente documento es un reflejo de mi trabajo personal y manifiesto que ante cualquier notificación de plagio, copia o falta a la fuente original, soy responsable directo legal, económico y administrativo sin afectar al Director del trabajo, a la Universidad y a cuantas instituciones hayan colaborado en dicho trabajo, asumiendo las consecuencias derivadas de tales prácticas.

En Portoviejo, provincia de Manabí, Ecuador, a los 3 días de marzo del 2025



Firmado electrónicamente por:
**SILVIA CELESTE
MACIAS LOPEZ**

Dra. Silvia Celeste Macías López

COMPROBANTE DE ACEPTACIÓN DE LA PUBLICACIÓN

Anexo B. Carta de aceptación de artículo

Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria
PENTACIENCIAS
e-ISSN: 2806-5794
<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias>



CARTA DE ACEPTACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULO

Dra. Leonor de la Concepción Moreno Suárez
Directora del Comité Editorial-Jefe
alema_pentaciencias@gmail.com

Ecuador, 20 de Julio del 2024

EDITORIAL ALEMA INTERNACIONAL ORG

Estimados colegas:

Silvia Celeste Macías Lopez^{1*}, Jorge Alberto Escoto Herrera²

¹ Universidad Internacional Iberoamericana (Campeche-Méjico). Correo: silvia.macias@doctorado.unini.edu.mx

² Universidad Internacional Iberoamericana (Campeche- Méjico). Correo: jorge.escoto@unini.edu.mx

Me complace informarle que después del proceso de revisión por pares, el artículo "**Beneficios físicos de la práctica del tenis en silla de ruedas**" ha sido **ACEPTADO** para ser publicado por la Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria **PENTACIENCIAS** en su Vol. 6, No.5 (Julio-Septiembre), 2024. e-ISSN: 2806-5794.

Saludos cordiales

Dra. Leonor de la Concepción Moreno Suárez
Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS
Directora del Comité Editorial-Jefe

Revista Científica Arbitrada
Multidisciplinaria PENTACIENCIAS
Ecuador
EDITORIAL ALEMA INTERNACIONAL
Indexada en:



Anexo C. Solicitud de informe sobre aspectos éticos que afectan a las investigaciones con seres humanos

INVESTIGADOR PRINCIPAL

Nombre :	SILVIA CELESTE MACÍAS LÓPEZ
Programa:	DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA
Correo electrónico :	Dra.silviamaciaslopez24@hotmail.com

DATOS DEL PROYECTO

Título Efectos del entrenamiento fisio - deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el en el Tenis Club Portoviejo - Ecuador 2023.

Están implicados:

- mayores de edad
- menores de edad
- alumnos
- muestra biológica nuevas
- muestras biológicas almacenadas

FINALIDAD DEL INFORME DEL CEI

<input type="checkbox"/> Curso	<input type="checkbox"/> Proyecto Final de Master	<input checked="" type="checkbox"/> Tesis doctoral
Director/a del PF: Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera		

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN*			
1.	La presente SOLICITUD con todos los apartados cumplimentados	<input checked="" type="checkbox"/>	Obligatorio
2.	COPIA DEL PROYECTO **	<input checked="" type="checkbox"/>	Obligatorio
3.	MEMORIA ECONÓMICA (en caso la investigación sea financiada por alguna entidad)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No se adjunta. Justificar: SE CUBRIRA CON LOS MEDIOS DE LA DOCTORANTE

<p>4. HOJA DE INFORMACIÓN y CONSENTIMIENTO</p> <p>INFORMADO(Error! No se encuentra el origen de la referencia.)(Error! No se encuentra el origen de la referencia.)(3)(4)(5) descargue <u>aquí</u> los modelos disponibles según la edad de los participantes.</p>	<input type="checkbox"/>	<p><input checked="" type="checkbox"/> No se adjunta.</p> <p>Justificar: justificar por qué no es necesario elaborar hoja de información y consentimiento informado</p>
<p>5. AUTORIZACIÓN de la autoridad pertinente de la organización/empresa o escuela donde se realizará el estudio</p>	<input type="checkbox"/>	<p><input checked="" type="checkbox"/> No se adjunta.</p> <p>Justificar: No es necesario el permiso ya que las personas son mayores de edad y en el lugar realizamos entrenamiento de tenis con previa autorización de las canchas.</p>
<p>6. DOCUMENTACIÓN o MATERIAL VISUAL DE APOYO o de otro tipo que vaya a ser utilizado en la solicitud de CONSENTIMIENTO INFORMADO</p>	<input type="checkbox"/>	<p><input checked="" type="checkbox"/> No se adjunta.</p> <p>Justificar: no contamos</p>
<p>7. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p><input type="checkbox"/> No se adjunta.</p> <p>Justificar: test</p>
<p>8. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DE OTROS COMITÉS DE ÉTICA, en caso exista dicho comité en la organización donde se realizará el estudio. Es OBLIGATORIA su presentación en caso de llenar los apartados 3, 4 ó 5 de la presente solicitud.</p>	<input type="checkbox"/>	<p><input checked="" type="checkbox"/> No se adjunta.</p> <p>Justificar: no se cuenta con otro comité de ética.</p>

*Las solicitudes que presenten documentación incompleta o no justificada no serán evaluadas.

** Copia del proyecto, resumen del proyecto o D1, para programas de máster, o PTD, para programas de doctorado.

Declaración de compromisos:

- a) Toda información que figura en este documento es veraz.
- b) Me comprometo a tomar en consideración todas las modificaciones sustanciales que para este proyecto sean propuestas por el Comité.
- c) Me comprometo a informar de cualquier modificación relevante (*), acontecimiento

Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador

adverso o incidente que pudiese producirse durante el período de estudio y que afecte a la decisión final del Comité.

- d) No comenzaré ningún protocolo experimental contenido en este proyecto hasta su completo y definitivo informe favorable por parte del Comité.
- e) Se mantendrán, bajo mi directa supervisión, registros del proceso experimental a disposición de los miembros del Comité que así lo soliciten.

Si cualquiera de las anteriores condiciones se viese incumplida, entiendo que el Comité puede paralizar o modificar el proyecto en curso.

Fecha :PORTOVIEJO 14 DE DICIEMBRE DEL 2023



SILVIA
CELESTE
MACIAS
LOPEZ

Firma Investigador
Principal (adjunte
imagen de su firma)
Fdo.: SILVIA CELESTE MACIAS LOPEZ

(*) Modificación relevante:

- cambio del responsable del proyecto
- cambio en alguno de los objetivos del proyecto
- cambio en la utilización de muestras
- cambio en el riesgo al que se somete al paciente
- cambio en la política de privacidad o de protección de datos

1. DATOS DEL PROYECTO (6)

Título :	Efectos del entrenamiento físico - deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el en el Tenis Club Portoviejo - Ecuador 2023.
-----------------	--

Resumen:

la discapacidad motriz es la dificultad que padecen ciertos individuos para realizar movimientos corporales; se manifiesta como la imposibilidad de manipular objetos o tener acceso fácil a instalaciones físicas de diversa naturaleza. Esta afecta un significativo número de personas a escala mundial, por lo cual, se han adelantado múltiples investigaciones que concluyen que el entrenamiento físico deportivo es una excelente opción para disminuir el nivel de esta afectación. En ese sentido, el objetivo de este trabajo es analizar los efectos del referido entrenamiento en la salud de las personas con discapacidad motriz que son atendidas en el Tenis Club de la ciudad de Portoviejo, Ecuador. Metodológicamente se trata de una investigación explicativa y experimental que comprende tres fases, una inicial donde se desarrolla la fundamentación teórica y metodológica que le da sustento, y en la aplicación de pruebas para evaluar la parte afectiva del individuo y sus competencias motrices. La segunda fase consiste en la intervención a través del entrenamiento físico - deportivo durante 30 días. Esta intervención se registra en instrumentos de recolección de datos con indicadores correspondientes a salud física y emocional, de tal forma que permite establecerse una comparación entre dos momentos, un antes y un después, y a partir de allí llegar a una tercera fase que es evaluar los efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en dicho centro de entrenamiento. En esta última fase se analizan los datos con estadística inferencial y se presentarán en tablas y gráficos como apoyo para explicar los resultados de la investigación.

2. GRUPOS DE PERSONAS QUE VAN A INCLUIRSE EN EL ESTUDIO

Se debe explicar el proceso de muestreo, e indicar el responsable o responsables de la recogida de datos. Se deben describir los diferentes grupos de participantes en el proyecto.

GRUPO	DESCRIPCIÓN	n*	RECLUTADO R**	MÉTODO DE RECLUTAMIENTO
1	Personas con discapacidad física que son atendidas en el Tenis club de Portoviejo, Ecuador.	10	La investigadora	Intencional
2	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
3	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			

Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis
Club Portoviejo, Ecuador

4	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
5	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			
6	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.			

En el caso de existir varios grupos: ¿Se han previsto Hojas de Información y Consentimiento Informado para cada grupo? (2)(3)(4)(5)

Si

No

Justificar: SOLO ES UN GRUPO

¿Incluye el estudio a?	<input type="checkbox"/> Mujeres gestantes o en período de lactancia(6) <input type="checkbox"/> Menores de edad(7) <input type="checkbox"/> Personas incapaces de expresar su consentimiento, población vulnerable(8) <input type="checkbox"/> Grupos étnicos o sociales específicos(8) <input type="checkbox"/> Empleados o subordinados como sujeto de investigación (9) <input type="checkbox"/> Alumnos o becarios como sujeto de investigación (9)
	Justificar e indicar si se han previsto medidas adicionales de protección: justificar aquí

*número de personas pertenecientes a dicho grupo

**nombre del reclutador

**3. INVESTIGACIÓN QUE IMPLIQUE PROCEDIMIENTOS EN HUMANOS
 (incluida TOMA DE MUESTRAS)**

No procede

PROCEDIMIENTO			DESCRIBIR	JUSTIFICAR
---------------	--	--	-----------	------------

<p>¿Se va a realizar algún PROCESO HABITUAL en el paciente?</p> <p>¿Se cuenta con algún tipo de SEGURO? (10) (Adjuntar póliza o explicar compañía aseguradora y condiciones de la póliza)</p>	<input checked="" type="checkbox"/> N o	<input type="checkbox"/> Si	Describir aquí	Justificar aquí.
		<input type="checkbox"/> Si	Describir aquí.	Justificar aquí.
<p>¿Se va a realizar alguna PRUEBA DE TIPO GENÉTICO?</p> <p>¿Se cuenta en el equipo con una persona experta en consejo genético para informar al donante sobre los resultados?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> N o	<input type="checkbox"/> Si	Describir aquí.	Justificar aquí.
		<input type="checkbox"/> Si	Describir aquí.	Justificar aquí
<p>¿Se van a utilizar CUESTIONARIOS*, GRABACIONES? * Adjuntarlos</p>	<input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si	Describir aquí.	Justificar aquí	
<p>¿Se van a OBTENER MUESTRAS BIOLÓGICAS NUEVAS? Proceden de EXCEDENTES DIAGNÓSTICO</p>	<input checked="" type="checkbox"/> N o <input checked="" type="checkbox"/> N o	<input type="checkbox"/> Si	Describir aquí.	Justificar aquí
		<input type="checkbox"/> Si	Justificar aquí.	Justificar aquí.
<p>¿Para qué se reclutan las muestras?</p> <p style="text-align: right;"><u>Indique el destino de las muestras al finalizar el proyecto:</u></p> <p>1. <input type="checkbox"/> Utilización en el PROYECTO DE INVESTIGACIÓN*.</p> <p style="text-align: right;"><input type="checkbox"/> Destrucción</p>				
<p>* En el momento de la obtención del CONSENTIMIENTO INFORMADO será Nombre: indicar nombre de la colección. necesario proporcionar al sujeto HOJA de * Será necesario hacerlo constar en la HI del PROYECTO.</p>				

Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador

INFORMACIÓN (HI) del PROYECTO. En aquellos casos en los que el remanente de la muestra se plantea conservar en el Biobanco, deberá hacerse constar en la HI ⁽¹¹⁾ y se presentará al sujeto el DÍPTICO del biobanco. Si el remanente se plantea conservar en una colección se debe hacer constar en la HI ⁽¹²⁾ .	
2. <input type="checkbox"/> Incorporación a una colección* . Nombre: indicar nombre de la colección * Será necesario hacerlo constar en la HOJA de INFORMACIÓN del PROYECTO.	
3. <input type="checkbox"/> Incorporación a un Biobanco*: Nombre: indicar nombre de Biobanco. * Será necesario aportar al sujeto la HOJA de INFORMACIÓN del Biobanco.	

4. INVESTIGACIÓN CON MUESTRAS BIOLÓGICAS ALMACENADAS⁽¹³⁾ No procede

Procedencia de las muestras	<input type="checkbox"/> Nombre del Biobanco: indicar nombre de Biobanco <input type="checkbox"/> Colección registrada*. Nombre colección: indicar nombre de colección *Adjuntar hoja de disponibilidad del biobanco o en su caso el visto bueno del responsable de la colección.	
Tipo y número de muestras	Grupo 1	Indicar tipo y número de muestras del Grupo 1.
	Grupo 2	Indicar tipo y número de muestras del Grupo 2.
	Grupo 3	Indicar tipo y número de muestras del Grupo 3.
	Grupo 4	Indicar tipo y número de muestras del Grupo 4.
	Grupo 5	Indicar tipo y número de muestras del Grupo 5.
¿Se obtuvieron antes de la entrada en vigor de la Ley de Investigación Biomédica (5 Julio 2007)? (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.)	<input type="checkbox"/> Si	Explicar: explicar aquí
	<input type="checkbox"/> No	
	¿Se van a anonimizar las muestras? Explicar aquí.	

5. INVESTIGACIÓN CON CELULAS HUMANAS (14) No procede

- Líneas celulares humanas: especificar aquí.
- Células y tejidos fetales de origen humano: justificar aquí.
- Ovocitos, células troncales adultas o embrionarias: justificar aquí.

6. INVESTIGACIÓN QUE IMPLIQUE INTERVENCIÓN*

¿Se va a realizar algún tipo de intervención?

- No
- Si

¿Qué tipo de intervención?

- Prueba médica o clínica
- Intervención psicopedagógica
- Aplicación de instrumentos de evaluación y/o diagnóstico (por ejemplo: encuestas)
- Terapia individual o de grupo
- Prueba de producto
- Otra (especificar): PRUEBA DE RENDIMIENTO FÍSICO

¿Pueden producirse perjuicios o efectos secundarios por la intervención?

- Si, informando al participante de los mismos en la Hoja de Información
- No

Indicar las medidas de protección previstas, si las hubiera:

*acción programada y justificada que se realiza sobre un colectivo social para conseguir un objetivo

7. INCLUSIÓN DE DATOS PERSONALES (15)

¿Se recogen datos personales?

- Si
- No

¿Cómo se va a preservar la confidencialidad?

- Codificación: El investigador otorga un código a cada sujeto pudiendo ser identificado al asociar el código a los datos de carácter personal
- Disociación: La información no puede asociarse a persona identificada o identificable (datos anónimos) Explicar el procedimiento: explique el procedimiento aquí.

¿Van a utilizarse datos personales con fines distintos a la investigación?

- No
 - Si:
 - Se especifican los usos en la hoja de información y de consentimiento informado utilizadas en el estudio
 - Se especifican los usos en una hoja de información y consentimiento informado distintas de las utilizadas en el estudio
- Indicar los fines y cómo se procederá a proteger los datos personales, si los hubiera: explicar aquí.

Indique el destino de los datos a la finalización de estudio

- Destrucción en el plazo de indicar número de años
- Incorporación a una base de datos o fichero sin datos personales
- Incorporación a una base de datos o fichero que incluye datos personales

En este último caso: ¿Quién será el responsable del fichero (cuyos datos aparecerán en la hoja de información) ?:

Indicar nombre del responsable

Indicar las medidas de seguridad tomadas en el caso de guardar los datos, especialmente si incluyen datos de carácter personal de nivel alto (especialmente sensibles):

INSTRUCCIONES

1. Norma Oficial Mexicana NOM-04-SSA3-2012
del expediente clínico
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012Office for Human Research Protections (OHRP) <http://www.hhs.gov/ohrp/policy/consentckls.html>
Code of Federal Regulations Title 45 Public Welfare Department Of Health And Human Services Part 46 Protection Of Human Subjects §46.116 General requirements for informed consent. <http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/45cfr46.html#46.116>
Consent Procedures for Vulnerable and Other Special Populations Including Consent by a Legally Authorized Representative
http://humansubjects.stanford.edu/hrpp/Chapter12.html#ch12_1
Drafting the Informed Consent Form
<http://www.research.uci.edu/compliance/human-research-protections/researchers/drafting-consent-form.html>
Formatos para documentos de Consentimiento Informado elaborados por la OMS
<http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/75657/documentos-de-consentimiento-informado-elaborados-por-la-oms81>
2. Norma Oficial Mexicana NOM-04-SSA3-2012
del expediente clínico
http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5272787&fecha=15/10/2012Office for Human Research Protections (OHRP) <http://www.hhs.gov/ohrp/policy/consentckls.html>
Code of Federal Regulations Title 45 Public Welfare Department Of Health And Human Services Part 46 Protection Of Human Subjects §46.116 General requirements for informed consent.
<http://www.hhs.gov/ohrp/humansubjects/guidance/45cfr46.html#46.116>
Consent Procedures for Vulnerable and Other Special Populations Including Consent by a Legally Authorized Representative
http://humansubjects.stanford.edu/hrpp/Chapter12.html#ch12_1
Drafting the Informed Consent Form
<http://www.research.uci.edu/compliance/human-research-protections/researchers/drafting-consent-form.html>
Formatos para documentos de Consentimiento Informado elaborados por la OMS
<http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/75657/documentos-de-consentimiento-informado-elaborados-por-la-oms>
3. La hoja de información por escrito y la firma del consentimiento informado son necesarias en el caso de estudios que supongan recogida de datos personales o cuando se requieran pruebas médicas. La información comprenderá la naturaleza, importancia, implicaciones y posibles perjuicios o riesgos derivados de la investigación y se redactarán de acuerdo a la formación y capacidad de comprensión de las personas implicadas. El consentimiento informado y la hoja de información deben constituir un documento único.

4. En la HOJA DE INFORMACIÓN se debe añadir el siguiente párrafo en relación con la protección de datos y los derechos ARCO de los participantes:

“De conformidad con la normativa de protección de datos, le informamos y usted autoriza expresamente a que sus datos se incorporaran a ficheros titularidad de (indicar un centro o empresa), debidamente inscritos en el Registro General de Protección de Datos, con la finalidad de llevar a cabo toda la gestión y operativa del Estudio. Si participa en este Estudio sus datos clínicos serán utilizados por el equipo investigador para extraer conclusiones del tratamiento empleado. También podrán acceder a los datos las autoridades sanitarias y los miembros del comité ético si lo considerasen necesario.

Todos los datos personales incluidos los clínicos serán tratados conforme a las leyes actuales de protección de datos (LO 15/ 99 de Protección de Datos de Carácter Personal y su Reglamento de Desarrollo).

No será posible identificarle a usted a través de las comunicaciones que pudiera generar este estudio.

En todo momento, Vd., puede acceder, rectificar, oponerse y/o cancelar los datos personales existentes en nuestra base de datos, para lo cual deberá ponerse en contacto con (indicar un centro o empresa), como responsable del fichero, y remitirnos una solicitud firmada a la dirección _____”.

5. Los proyectos de investigación que supongan uso de datos personales deben respetar la legislación de Protección de Datos en vigor en el país de origen de los sujetos participantes. En México se rige por la Ley de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados publicada en 10 de abril de 2018 en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México.

6. La investigación en mujeres embarazadas y fetos solamente estará permitida si ésta representa una oportunidad para entender, prevenir o aliviar alguna patología grave.

••Las mujeres embarazadas no deberán ser excluidas de las investigaciones si los riesgos para el feto son mínimos, el consentimiento informado deberá mencionar el posible riesgo para el feto.

••Para el uso de materiales biológicos derivados de abortos el consentimiento informado deberá ser independiente del que se otorgue para realizar el aborto y no deberá incluir una compensación económica. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 02 de abril de 2014. <http://biblio.juridicas.unam.mx/libros/5/2292/63.pdf>

7. La participación de menores en una investigación deberá siempre tener un beneficio directo en el menor o será el único tratamiento disponible para el tratamiento de su enfermedad. También deberá asegurarse de que los resultados de la investigación que se pretende llevar a cabo en niños no podrían obtenerse con la participación de adultos.

••El uso de placebos debe estar científicamente justificado y no deben ser utilizados en substitución de tratamientos efectivos.

••El asentimiento deberá estar firmado por los padres o el representante legal. Adicionalmente, los niños que puedan comprender la investigación propuesta, deben ser informados sobre la investigación, expresar sus dudas. Se debe considerar la firma de asentimiento en menores de 7 a 18 años. El asentimiento no reemplaza el consentimiento

de los padres.

--En el texto del asentimiento se debe asegurar que la información proporcionada es apropiada para la comprensión de los niños.

--Cuando dos personas ejerzan la patria potestad de un menor, sólo será admisible el consentimiento de una de ellas si existe imposibilidad fehaciente o manifiesta de la otra para proporcionarlo o en caso de riesgo inminentes para la salud o la vida del menor o incapaz.

--En la investigación en áreas sensibles, por ejemplo, uso de drogas ilegales.

--Sexualidad en adolescentes, abuso sexual, el CEI debe asegurarse que el investigador tiene establecidas estrategias adecuadas para proteger la privacidad y la confidencialidad.

--Cuando la capacidad mental y estado psicológico del menor o incapaz lo permitan, deberá obtenerse, además, su aceptación para ser sujeto de investigación, después de explicarle lo que se pretende hacer. El CEI podrá dispensar el cumplimiento de estos requisitos por causas justificadas.

--Las mismas consideraciones son aplicables cuando se realiza investigación en personas incapaces de decidir.

8. La vulnerabilidad puede definirse como la presencia de ciertas situaciones en las que individuos y/o grupos se encuentran disminuidos en su autonomía debido a la imposición de estructuras sociales, políticas y/o económicas que los excluyen del acceso a mecanismos e instancias decisivas para su calidad de vida. Tradicionalmente se ha reconocido vulnerabilidad en la condición de ser menor de edad, mujer, una persona con discapacidad, adulto mayor, padecer alguna enfermedad mental, ser inmigrante, analfabeta, pertenecer a minorías étnicas o raciales, desempleado, no tener hogar, estar recluido. Sin embargo, un individuo o grupo nunca será vulnerable per se, por lo que es preferible hablar de situación de vulnerabilidad debido a que una de las características de ésta es su condición dinámica y relacional, depende de un espacio y tiempo definidos.

9. Son grupos subordinados los siguientes: estudiantes, trabajadores de laboratorios y hospitales, empleados, miembros de las fuerzas armadas, internos en reclusorios o centros de readaptación social y otros grupos especiales de la población, en los que el consentimiento informado pueda ser influenciado por alguna autoridad.

--El investigador principal debe definir claramente las razones por las que planea reclutar empleados o estudiantes; además, todas las estrategias de reclutamiento deben ser estipuladas.

--Es un requisito para la aprobación del protocolo, una declaración por escrito del jefe inmediato o la autoridad correspondiente de que no ha existido coacción.

--Si médicos residentes o socios son reclutados para la investigación, el director del programa deberá proporcionar al CEI una carta de apoyo, este escrito debe provenir de una figura sin lazos con el estudio (por ejemplo: si el Director del programa realiza una investigación en los residentes, la carta debe provenir del Director del departamento o de la autoridad a cargo del programa académico).

--Es importante considerar para el grupo de subordinados y estudiantes la cuestión de confidencialidad de los datos de investigación, dependiendo de la naturaleza del estudio y de la información recolectada. Una violación a la confidencialidad puede afectar las

posibilidades de empleo de la persona, su desarrollo profesional, planes de estudio o relaciones sociales dentro de la comunidad escolar o del hospital. El CEI pondrá especial atención a los planes del Investigador principal para salvaguardar la seguridad de los datos.

10. Los proyectos de investigación sobre seres humanos deberán respetar los principios establecidos en la Declaración de Helsinki y en la Declaración de la UNESCO sobre el genoma humano y los derechos humanos.

11. Párrafo a añadir en la HOJA DE INFORMACIÓN como consentimiento adicional para la donación de los excedentes al Biobanco:

“Una vez finalizado este proyecto las muestras sobrantes se destruirán. Sin embargo, se le solicita permiso para donar la muestra excedente al Biobanco _____. Las muestras y sus derivados, marcados con un código de donante, se incorporarán al Biobanco y serán almacenados hasta que se agoten en condiciones de orden, seguridad y prevención de incidencias”.

En la HOJA DE CONSENTIMIENTO, debe figurar lo siguiente:

Doy mi consentimiento para la incorporación de las muestras al Biobanco.....

Sí No

12. Párrafo a añadir en la HOJA DE INFORMACIÓN como consentimiento adicional para la donación de los excedentes a una colección:

“De forma adicional, se le solicita permiso para que una vez finalizado este proyecto, el excedente de muestras si lo hubiera, sea incorporado a la colección “XXXXXXXXXX” registrada en el Registro Nacional de Biobancos con el número XXXXXX, que será custodiada por el Dr. XXXXXX de (indicar centro). Si accede

a esto, sus muestras sólo podrán ser utilizadas en el futuro en proyectos de investigación avalados científicamente y aprobados por un Comité de Ética de la Investigación. El investigador responsable tendrá a su disposición información sobre los proyectos en los que se utilice su muestra. Si no accede, sus muestras serán eliminadas una vez completados los análisis del estudio”.

En la HOJA DE CONSENTIMIENTO debe figurar lo siguiente:

Doy mi consentimiento para la incorporación de las muestras a la Colección.....

Sí No

13. El material biológico humano incluye todo tipo de muestras, desde las estructuras subcelulares como el ADN hasta células, tejidos (sanguíneos, musculares, óseos, conectivos, cutáneos, entre otros), órganos y residuos biológicos. Su uso y asociación con datos personales es cada vez más frecuente e importante en las investigaciones biomédicas. La recolección de estos materiales y la posibilidad de obtener, a través de éstos, informaciones genéticas representa un reto desde el punto de vista ético, jurídico y social. Es por esto que la población debe tener la confianza de que el material será manejado con confidencialidad.

14. El material biológico humano incluye todo tipo de muestras, desde las estructuras subcelulares como el ADN hasta células, tejidos (sanguíneos, musculares, óseos,

conectivos, cutáneos, entre otros), órganos y residuos biológicos. Su uso y asociación con datos personales es cada vez más frecuente e importante en las investigaciones biomédicas. La recolección de estos materiales y la posibilidad de obtener, a través de éstos, informaciones genéticas representa un reto desde el punto de vista ético, jurídico y social. Es por esto que la población debe tener la confianza de que el material será manejado con confidencialidad.

15. Las principales preocupaciones éticas en los estudios epidemiológicos son la protección de la privacidad y la confidencialidad de los participantes. En los estudios que involucran la revisión de expedientes en los que los individuos no sean contactados, el CEI deberá asegurarse que la privacidad de los individuos estará protegida. En los casos en los que se establezca contacto con individuos o familiares, el CEI estará obligado a tomar las consideraciones necesarias. Un aspecto a considerar es el Consentimiento Informado en estudios retrospectivos y de muestras almacenadas.

Anexo D. Certificación de consentimiento Informado

Título de la tesis:

Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador.

Doctorado en salud pública, Línea de investigación en salud y enfermedad

Investigadores: Doctorando/a Macías López Silvia Celeste.
Director Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera

Objetivo de la investigación:

Analizar los efectos del referido entrenamiento en la salud de las personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club de Portoviejo, Ecuador. Se trata de una investigación explicativa y experimental que comprende tres fases, una inicial donde se desarrolla la fundamentación teórica y metodológica que le da sustento, y en la aplicación de pruebas para evaluar la parte afectiva del individuo y sus competencias motrices.

Procedimiento:

Si decide participar en este estudio, a continuación le detallamos los procedimientos que se llevarán a cabo:

Se le solicitará completar algunos instrumentos relacionados con la investigación titulada: Efectos del entrenamiento físico-deportivo en

la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador.

Las respuestas que usted proporcione se ingresarán en una base de datos, de forma que serán completamente anónimas.

Usted tiene total libertad para hacer cualquier pregunta que necesite para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no. Su decisión será completamente respetada. Además, si decide participar y luego cambia de opinión, podrá abandonar el estudio en cualquier momento sin inconvenientes.

Confidencialidad y seguridad: No existe ningún riesgo o daño al participar en esta investigación. Si alguna de las preguntas le resulta incómoda, tiene el derecho de omitirla sin que esto afecte su participación. Los datos recolectados serán anónimos y no se podrá identificar a ningún participante.

Le garantizamos que la información que usted proporcione será tratada con estricta confidencialidad y no se utilizará para ningún fin fuera de este estudio. Los datos serán custodiados por el investigador principal y, una vez transcurrido el tiempo necesario, serán eliminados de manera segura.

Si tiene alguna pregunta adicional o necesita más información, no dude en consultarnos.

Consentimiento

Toda vez que he realizado la lectura del objetivo de este estudio, expreso mi autorización de participar en la investigación antes descrita.

Sí estoy dispuesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No estoy dispuesto	<input type="checkbox"/>	
HUELLA DACTILAR		

Anexo E. Modelo de Salovey y Mayer en el que se describen los aspectos de la parte emocional que toma en consideración.

INTELIGENCIA EMOCIONAL	4 REGULACIÓN REFLEXIVA DE LAS EMOCIONES PARA PROMOVER EL CRECIMIENTO EMOCIONAL E INTELECTUAL			
	HABILIDAD PARA ESTAR ABIERTOS A LOS SENTIMIENTOS TANTO PARA AQUÉLLOS QUE SON PLACENTEROS COMO DISPLACENTEROS	HABILIDAD PARA ATRAER O DISTANCIARSE REFLEXIVAMENTE DE UNA EMOCIÓN DEPENDIENDO DE SU INFORMACIÓN O UTILIDAD JUZGADA	HABILIDAD PARA MONITORIZAR REFLEXIVAMENTE LAS EMOCIONES EN RELACIÓN A UNO MISMO Y A OTROS, TALES COMO RECONOCER CÓMO DE CLARO, TÍPICOS, INFLUYENTES O RAZONABLES SON	HABILIDAD PARA REGULAR LAS EMOCIONES EN UNO MISMO Y EN OTROS, MITIGANDO LAS EMOCIONES NEGATIVAS E INTENSIFICANDO LAS PLACENTERAS, SIN REPRIMIR O EXAGERAR LA INFORMACIÓN QUE ELLAS TRANSMITEN
3 COMPRENDER Y ANALIZAR LAS EMOCIONES; EMPLEANDO EL CONOCIMIENTO EMOCIONAL				
	HABILIDAD PARA ETIQUETAR EMOCIONES Y RECONOCER LAS RELACIONES ENTRE LAS PALABRAS Y LAS EMOCIONES MISMAS, TALES COMO LA RELACIÓN ENTRE GUSTAR Y AMAR	LA HABILIDAD PARA INTERPRETAR LOS SIGNIFICADOS QUE LAS EMOCIONES CONLLEVAN RESPECTO A LAS RELACIONES, TALES COMO QUE LA TRISTEZA A MENUDO ES PREDECIDA DE UNA PÉRDIDA	HABILIDAD PARA COMPRENDER SENTIMIENTOS COMPLEJOS: SENTIMENTOS SIMULTÁNEOS DE AMOR Y ODIO, O MEZCLADOS TALES COMO EL TEMOR COMO UNA COMBINACIÓN DE MIEDO Y SORPRESA	HABILIDAD PARA RECONOCER LAS EMOCIONES APROXIMADAMENTE LAS TRANSICIONES ENTRE EMOCIONES, TALES COMO LA TRANSICIÓN DE LA IRA A LA SATISFACCIÓN, O DESDE LA IRA A LA VERGÜENZA
2 FACILITACIÓN EMOCIONAL DEL PENSAMIENTO				
	LAS EMOCIONES PRIORIZAN EL PENSAMIENTO AL DIRIGIR LA ATENCIÓN A LA INFORMACIÓN IMPORTANTE	LAS EMOCIONES SON TAN INTENSAS Y DISPONIBLES QUE PUEDEN SER GENERADAS COMO AYUDA DEL JUICIO Y DE LA MEMORIA SOBRE LOS SENTIMIENTOS	EL HUMOR CAMBIA LA PERSPECTIVA DEL INDIVIDUO DESDE EL OPTIMISMO AL PESIMISMO, FAVORECIENDO LA CONSIDERACIÓN DE MÚLTIPLES PUNTOS DE VISTA	LOS ESTADOS EMOCIONALES ESTIMULAN ABORDAR DIFERENCIALMENTE PROBLEMAS ESPECÍFICOS TALES COMO CUANDO LA FELICIDAD FACILITA EL RAZONAMIENTO INDUCTIVO Y LA CREATIVIDAD
1 PERCEPCIÓN, VALORACIÓN Y EXPRESIÓN DE LA EMOCIÓN				
	LA HABILIDAD PARA IDENTIFICAR LA EMOCIÓN EN LOS ESTADOS FÍSICOS, SENTIMIENTOS Y PENSAMIENTOS DE UNO	LA HABILIDAD PARA IDENTIFICAR EMOCIONES EN OTROS, EN BOQUETOS, EN OBRAS DE ARTE, A TRAVÉS DEL LENGUAJE, SONIDO, APARIENCIA Y CONDUCTA	HABILIDAD PARA EXPRESAR EMOCIONES ADECUADAMENTE Y EXPRESAR LAS NECESIDADES RELACIONADAS CON ESOS SENTIMIENTOS	HABILIDAD PARA DISCRIMINAR ENTRE EXPRESIONES PRECISAS O IMPRECISAS, U HONESTAS VERSUS DESHONESTAS, DE LAS EMOCIONES

Anexo F. Escala de metaconocimiento de los estados emocionales (TMMS-24)

Por favor, lea cuidadosamente cada una de las siguientes afirmaciones. A continuación, marque con una "X" la opción que refleje mejor su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada una de ellas. Seleccione la respuesta que más se ajuste a sus pensamientos o sentimientos en relación con cada afirmación.

	1	2	3	4	5
	Nada de Acuerdo	Algo de Acuerdo	Bastante de Acuerdo	Muy de Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
Items	1	2	3	4	5
1. Presto mucha atención a mis sentimientos.					
2. Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.					
3. Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.					
4. Pienso que vale la pena prestar atención a mis emociones y estados de ánimo.					
5. Dejo que mis sentimientos afecten mis pensamientos.					
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente.					
7. A menudo pienso en mis sentimientos.					
8. Presto mucha atención a cómo me siento.					
9. Tengo claros mis sentimientos.					

10. Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.					
11. Casi siempre sé cómo me siento.					
12. Normalmente conozco mis sentimientos en relación al de las otras personas.					
13. A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.					
14. Siempre puedo decir cómo me siento.					
15. A veces puedo decir cuáles son mis emociones.					
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos.					
17. Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.					
18. Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.					
19. Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.					
20. Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.					
21. Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.					
22. Me preocupo por tener un buen estado de ánimo.					
23. Tengo mucha energía cuando me siento feliz.					
24. Cuando estoy enojado(a) intento					

cambiar mi estado de ánimo							
----------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Anexo G. Test de Daniels

Datos del participante:

Nombre:

Fecha:

Edad:

Sexo:

¿Asiste diariamente a los entrenamientos y actividades planificadas en el tenis club de la ciudad de Portoviejo?

SI ___ NO ___

Valoración de fuerza muscular Test de Daniels

Miembro superior

Antes											
FLEXIÓN		EXTENSIÓN		ROT. INT		ROT. EXT		ABD		ADD	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

Después											
FLEXIÓN		EXTENSIÓN		ROT. INT		ROT. EXT		ABD		ADD	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

Miembro inferior

Antes											
FLEXIÓN		EXTENSIÓN		ROT. INT		ROT. EXT		ABD		ADD	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

Después											
FLEXIÓN		EXTENSIÓN		ROT. INT		ROT. EXT		ABD		ADD	
D	I	D	I	D	I	D	I	D	I	D	I

Test de valoración de flexibilidad MMII (ángulo poplíteo)

	Antes		Después	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Normal: ≤ 15°				
Grado I: 16° - 34°				
Grado II: ≥ 35°				

Test de valoración de flexibilidad MMSS (test de juntar las manos tras la espalda)

	Antes		Después	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Cm que falta juntar dedos (-)				
Cm que sobrepasa juntar dedos (+)				

Valoración amplitud de movimiento articular

MMSS	Antes		Después	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Flexión: 0-180°				
Extensión: 45-50°				
Rot interna: 100-110°				
Rotación externa: 0-80°				
Aducción: 30-45°				
Abducción: 0-180°				

MMII	Antes		Después	
	Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda

Flexión: 0-90°				
Extensión: 0-35°				
Rot interna: 30-40°				
Rotación externa: 0-60°				
Aducción: 20-30°				
Abducción: 0-45°				

REPORTE DE ESTRUCTURA Y NORMAS DE LA TESIS DOCTORAL
DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA

Datos generales de la TD	
Doctorando/a	Silvia Celeste Macías López
Director/a de tesis	Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera
Título de tesis	Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador.
Fecha de revisión	20 marzo 2025

1. Indicadores revisados (Aspectos formales y Estructura/Plantilla de la tesis doctoral)

PORTADA	CUMPLE	NO CUMPLE
Logotipo de la Universidad	X	
Nombre de la Universidad	X	
Programa	X	
Línea de Investigación	X	
Tesis Doctoral	X	
Título de la Tesis Doctoral	X	
Nombre del Doctorando	X	
Nombre del Director de la Tesis	X	
Fecha: Mes y Año de entrega del Documento final	X	
OBSERVACIONES		

APARTADOS	CUMPLE	NO CUMPLE
Índice General		X
Índice de Tablas	X	
Índice de Figuras	X	
Abreviaturas	X	
Resumen (Entre 250 y 300 palabras)		X
Palabras clave (Entre 3 y 8 palabras)	X	
Abstract	X	
Keyword	X	
Dedicatoria	X	
Agradecimientos	X	
Carta de aceptación artículo científico	X	
OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Los subtítulos que se encuentran en la tesis deben aparecer en el índice general, ya que, por ejemplo, el subapartado 3.2.2 de la página 92, no se encuentra en el índice. Debe revisar si esta situación no se presenta en el resto de la tesis. Se hicieron todos los ajustes señalados en el comentario anterior. • El resumen tiene 244 palabras, deben ser mínimo 250 palabras. El resumen se llevó hasta 263 palabras. 		

II. INTRODUCCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 3 y 5 páginas	X	
OBSERVACIONES		
El apartado está incluido en la Tesis, tiene 4 páginas .		
CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 5 y 10 páginas		X
1.1 Justificación de la investigación	X	
1.2 Problema de Investigación	X	
1.3 Objetivos	X	
OBSERVACIONES		
El capítulo está incluido en la Tesis, tiene 3 páginas . Está por debajo del rango de extensión de páginas que establece la plantilla de la tesis para este apartado.		
Se hizo una revisión, el capítulo quedó con 10 páginas.		
CAPÍTULO 2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 40 y 60 páginas	X	
OBSERVACIONES		
El capítulo está incluido en la Tesis, tiene 44 páginas .		
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA.	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 20 y 25 páginas	X	
3.1. Introducción.	X	
3.2. Diseño de la investigación.	X	
3.3. Población y muestra.	X	
3.4. Variables.	X	
3.5. Instrumentos de investigación.	X	
3.6. Procedimientos.	X	
3.7. Análisis de datos.	X	
OBSERVACIONES		
El capítulo está incluido en la Tesis, tiene 37 páginas .		

CAPÍTULO 4. RESULTADOS.	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Al menos 20 páginas		X

OBSERVACIONES

El capítulo está incluido en la Tesis, **tiene 15 páginas**. Está por debajo del rango de extensión de páginas que establece la plantilla de la tesis para este apartado.

El capítulo fue revisado, ahora tiene 34 páginas

CAPÍTULO 5. DISCUSIÓN.	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 10 y 15 páginas		X

OBSERVACIONES

El capítulo está incluido en la Tesis, **tiene 7 páginas**. Está por debajo del rango de extensión de páginas que establece la plantilla de la tesis para este apartado.

El capítulo de la discusión fue mejorado, ahora tiene 10 páginas

CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
Extensión aproximada: Entre 5 y 10 páginas	X	

OBSERVACIONES

El capítulo está incluido en la Tesis, **tiene 39 páginas**.

III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	CUMPLE	NO CUMPLE
Se debe emplear un mínimo de 100 referencias bibliográficas	X	
Las referencias están numeradas de manera consecutiva (1,2,3,4 etc)	X	

OBSERVACIONES

IV. ANEXOS	CUMPLE	NO CUMPLE
IV.1 Compromiso de autor	X	
IV.2 Hoja de aceptación de TD firmada por Director de TD	X	
IV.3 Hoja de Autorización por el Comité de Ética (CREI)		X
IV.4 Otros	X	

OBSERVACIONES

*Aplica en caso de que haya aplicado recolección de datos de personas dentro de su investigación (encuestas, entrevistas, formularios, etc.)

Está el anexo identificado como: Certificación de consentimiento Informado.

2. Normas Obligatorias para la Redacción y presentación de la TD

TEXTO	CUMPLE	NO CUMPLE
Justificado y activada la división automática del documento guiones	X	
Sangría (1,25) al comienzo de cada párrafo	X	
Tamaño 12 cm	X	
Tipo: Arial o Times New Roman	X	
Margen superior e inferior: 2,5 cm	X	
Margen izquierdo y derecho: 3 cm	X	
Entre líneas: 1,5 cm	X	
Entre párrafos no se deja espaciado ni saltos de página		X
Antes de cada título o subtítulo y al final del párrafo anterior deben ir dos intros y un intro después y empezar a escribir.	X	
Las páginas irán numeradas en el centro de la parte inferior	X	
La portada y agradecimientos no se enumeran	X	

OBSERVACIONES

- Hay espaciado anterior de 12 puntos en los párrafos del documento, debe omitirse, es decir, debe estar a 0 puntos.

Se arreglaron a lo largo del documento todos los espaciados señalados en el comentario anterior.

TÍTULOS DE LOS CAPÍTULOS Y SUBCAPÍTULOS	CUMPLE	NO CUMPLE
NIVEL 1: Título, 13 puntos en mayúsculas y negrita Por ejemplo: CAPÍTULO 1.		X
NIVEL 2: Subtítulo, 13 puntos en minúscula, negrita Por ejemplo: 1.1 Justificación de la investigación		X
NIVEL 3: Subtítulo, 12 puntos en minúscula, negrita y cursiva Por ejemplo: 1.1.1. Punto de partida		X
NIVEL 4: Subtítulo 12 puntos en minúscula, cursiva 1.1.1.1. Legislación hasta 1970 Por ejemplo: (No sobrepasar este nivel)	X	

OBSERVACIONES

Los títulos de los capítulos deben ir en tamaño de letra a 13 puntos y en mayúsculas

Los subtítulos de nivel dos deben ir en tamaño de letra a 13 puntos

Los subtítulos de nivel tres deben ir en cursiva

Todos estos detalles fueron subsanados atendiendo a los comentarios.

ENCABEZADOS	CUMPLE	NO CUMPLE
Texto en cursiva, centrado, letra Calibri tamaño 10 puntos		X
Páginas impares: Nombre y apellidos del autor		X
Páginas pares: Título del trabajo		X

OBSERVACIONES

- No aplica encabezados en la tesis
- Debe colocar el nombre del autor en el encabezado de las páginas impares
- Debe colocar el título de la tesis en el encabezado de las páginas par

Todos estos detalles fueron subsanados atendiendo a los comentarios.

TABLAS Y FIGURAS	CUMPLE	NO CUMPLE
Van numeradas por dos dígitos, el primero corresponde al capítulo y el segundo al orden (<i>por ejemplo, la primera tabla o figura que aparezca en el capítulo 2, debe ser Tabla/Figura 2.1, 2.2, sucesivamente..</i>)		X
Los títulos van en la parte superior con letra tamaño 10 puntos, dos líneas: Tabla 1.1 / Figura 1.1 (letra normal, negrita) Título: Evolución de la Educación (letra cursiva)		X
Las notas van debajo con letra a 9 puntos		X

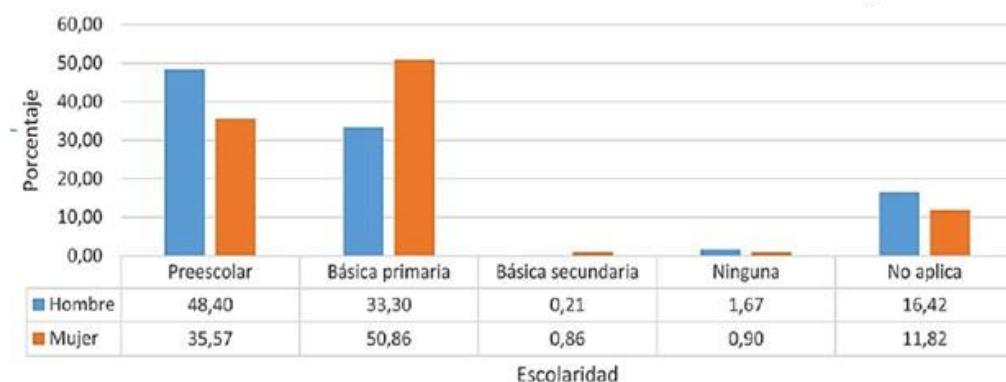
OBSERVACIONES

- Debe ajustar las tablas y figuras a un mismo formato, que es el siguiente:

EJEMPLO:

Tabla 1.1/Figura 1.1 (tamaño de letra a 10 puntos y en letra negrita)

Aquí coloca el título de la tabla/figura (tamaño de letra a 10 puntos, sin negrita y en cursiva)



Aquí coloca las notas (letra con tamaño de 9 puntos, en negrita, sin cursiva)

Todos los comentarios relacionados con figuras y tablas fueron subsanados en su totalidad en todo el trabajo.

ECUACIONES

CUMPLE

NO CUMPLE

Las ecuaciones sencillas no referenciadas en el texto van en la misma línea de escritura

Las ecuaciones complejas o referenciadas en otra parte del texto; van en una línea nueva, dejando una línea en blanco antes y después de la ecuación

Las ecuaciones complejas o referenciadas en otra parte del texto; llevan un número secuencial entre paréntesis ubicado en el margen derecho de la página.

Al referirse a la ecuación en el texto se utiliza la palabra ecuación seguida del número consecutivo que le corresponde.

Se definen las variables, inmediatamente después de la ecuación cuando se utiliza por primera vez

OBSERVACIONES

- **NO APLICA este criterio, no hace uso de ecuaciones en el documento de la tesis.**

Recomendación General

El nivel más alto en el sistema educativo es el grado de Doctor y lograrlo requiere de una alta preparación, disposición y dedicación, por ello es preciso que realice un repaso general en la redacción y la ortografía del documento presentado, con el objetivo de mejorar la calidad en la Tesis Doctoral.

Se debe revisar la **Plantilla de la Tesis Doctoral**, así como las **Normas Obligatorias para la Redacción y Presentación de Trabajos de Doctorado** y de la **normativa Vancouver** que tiene en su Campus Virtual.

Referencia:

SADO_ECDODSP3561014_2025_01

Fecha de Elaboración:

2025/04/30

Página

185 de 190

JUSTIFICACIÓN DE MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL

Exp: SADO_DODSP_ECDODSP3561014_2025

NÚMERO DE EVALUACIÓN DEL TRIBUNAL	VUELTA			
	1	2	3	UO*
Señale con una X	X			

*UO=Última Oportunidad

1. Datos generales de la TD.

Nombre del doctorando/a:	Silvia Celeste Macías López
Título de la tesis doctoral:	Efectos del entrenamiento físico-deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz atendidas en el Tenis Club Portoviejo, Ecuador.
Director/a:	Dr. Jorge Alberto Escoto Herrera
Asesor/a académico/a adjunto/a:	Carla Valdez
Fecha de entrega de la justificación:	13/04/2025
Firma del alumno:	 Firma electrónicamente por: SILVIA CELESTE MACIAS LOPEZ
Firma de Vo. Bo. del DTD:	

2. Justificación de mejoras a la TD.

INSTRUCCIONES:

- Correspondiente el número de vuelta de justificación con el del informe de tribunal de tesis doctoral.
- En la columna “NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN” se deben capturar fielmente las observaciones del apartado correspondiente del informe de tribunal de TD.
- En la columna mejoras realizadas indique la justificación de la mejora que subsane la observación correspondiente e indique en qué página o páginas del documento de tesis se encuentran los cambios realizados.

TÍTULO.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
Ninguna	Ninguna

RESUMEN.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
En el resumen debe incluir el tamaño de la muestra, además incluir resultados y conclusión.	Se incluyó el tamaño de la muestra, así como los resultados y la conclusión.

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
Ninguna	Ninguna

ESTADO DEL ARTE O ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
Ninguna	Ninguna
METODOLOGÍA.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
<p>La sección de metodología contiene un exceso de teoría sobre enfoques explicativos, métodos mixtos, formulación de hipótesis y diseño de investigación, etc., lo cual resulta innecesario.</p> <p>El estudio no es una investigación teórica sobre metodología. Como resultado, la metodología presentada no es clara, ya que se enfoca en la teoría sin aterrizar en la descripción concreta de lo que realmente se hizo en la investigación. Se recomienda eliminar la teoría y reformular la metodología de manera precisa y práctica, detallando únicamente el procedimiento llevado a cabo en el estudio.</p>	Efectivamente estamos de acuerdo en que había excesiva e innecesaria teoría sobre enfoques explicativos, métodos mixtos, formulación de hipótesis y diseño de investigación. En consecuencia, y tomando en cuenta este hecho, se omitió gran parte de esa información, dejando exclusivamente lo correspondiente al diseño metodológico que guió el trabajo de investigación.
<p>En el apartado 3.3, correspondiente a “Población y muestra”, se hace mención a investigaciones realizadas con 13 o 14 participantes, lo cual es relevante considerando que su estudio también cuenta con una muestra pequeña. Sin embargo, es fundamental que incluya la referencia correspondiente, ya que actualmente ningún párrafo cita el estudio mencionado.</p>	En función a esta observación, se citaron las referencias mencionadas, o sea dos, que son las que se observan en las citas de la página 87, y se identifican con los números (73) (74).
Por otro lado, en la tabla 4 de la metodología se presentan datos como la edad y el género de los participantes. Esta información no corresponde a la sección de metodología, sino que forma parte de los resultados.	En atención a ese comentario, la tabla 4 fue colocada en el capítulo de los resultados.
<p>En la página 86 dice: “Desde el punto de vista de los enfoques metodológicos, la investigación se aborda como un estudio de tipo mixto con alcance correlacional y explicativo que persigue analizar los efectos del entrenamiento físico deportivo en la salud de personas con discapacidad motriz” De acuerdo con esto, en su trabajo falta la metodología y resultados del componente cualitativo. Decir que se trata de un estudio mixto solo porque los cuestionarios incluyen algunas variables cualitativas es un error común.</p> <p>La investigación cualitativa requiere una recolección de datos mediante técnicas como entrevistas, grupos focales u observación directa. Además, esta información debe ser codificada y analizada de acuerdo con un enfoque</p>	Atendiendo a esta no conformidad, omitimos señalar que se trata de un estudio de tipo mixto, solo se dejó explicado que se trata de un estudio cuantitativo. Entre otras razones, porque es cierto que no se trabajó con entrevistas ni con grupos focales.

ESTADO DEL ARTE O ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.	
metodológico claro, como la teoría fundamentada, la etnografía u otro paradigma cualitativo pertinente.	

RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
A partir de la página 146 tiene un tipo de letra diferente.	Se hicieron los cambios con la letra correcta.
Faltan los resultados cualitativos, en la metodología dice que el estudio es mixto.	Atendiendo a las observaciones del informe del tribunal, específicamente en el capítulo de los resultados, y tomando en cuenta que no había nada de cualitativo, se decidió omitir esta parte.
En la discusión, de la página 148 a la 150 se plantea como una revisión de la literatura, lo que no es adecuado; tiene dos opciones llevar esta información al marco teórico o discutirla con los resultados de su trabajo.	En relación a este comentario, se optó por omitir esa información, y se decidió discutir a partir de los resultados del trabajo.
Los resultados de la escala TMMS-24 se discuten solo con dos investigaciones, por favor citar más trabajos.	Se hicieron los arreglos y ahora se discute con 19 publicaciones, que son las que se identifican en la lista de referencias con los números siguientes: (80) (91) (104) (105) (106) (107) (108) (109) (110) (111) (112) (113) (114) (115) (116) (117) (118) (119) (120)

EVALUACIÓN DEL IMPACTO.	
NO-CONFORMIDADES DE LA EVALUACIÓN	MEJORAS REALIZADAS A LA TESIS DOCTORAL
Ninguna	Ninguna