

Actividad física personalizada en personas con discapacidad: una revisión exploratoria de la evidencia empírica

Personalized physical activity in people with disabilities: a scoping review of empirical evidence

Leticia Irene Franco Gallegos¹, Karla Juanita Montes Mata¹, Guadalupe Simanga Ivett Robles Hernández¹,
Juan Francisco Aguirre Chávez^{1*}

¹ Facultad de Ciencias de la Cultura Física, Chihuahua, Universidad Autónoma de Chihuahua. Escorza # 900. Chihuahua, Chihuahua, México.
CP. 31000. Tel. 6141589900.

jaguirre@uach.mx

*Autor de correspondencia

Resumen

Palabras clave:

Actividad física;
accesibilidad;
discapacidad;
inclusión;
intervención.

Las personas con discapacidad enfrentan barreras físicas, sociales y estructurales que limitan su participación en programas de actividad física y afectan su salud y calidad de vida. El objetivo de este estudio fue examinar la evidencia empírica reciente sobre beneficios y desafíos de los programas de actividad física personalizada dirigidos a esta población. Se realizó una revisión exploratoria (scoping review) en PubMed, Scopus y Web of Science siguiendo PRISMA-ScR. Se incluyeron estudios empíricos publicados entre 2017 y 2025 en inglés y español, seleccionados mediante criterios PICOS. Se identificaron once estudios que abordaron diversas discapacidades. Los principales beneficios reportados fueron mejoras en fuerza, equilibrio, movilidad, autonomía, inclusión social y calidad de vida. Entre los desafíos destacaron la escasez de personal capacitado, limitaciones de infraestructura y problemas de sostenibilidad económica. La evidencia respalda la efectividad de estas intervenciones, aunque persisten barreras estructurales y vacíos metodológicos que requieren investigación futura y políticas intersectoriales.

Abstract

Keywords: Physical activity; accessibility; disabilities; inclusion; intervention.

People with disabilities face physical, social, and structural barriers that restrict participation in physical activity programs and negatively affect health and quality of life. This study aimed to examine recent empirical evidence on the benefits and challenges of personalized physical activity interventions for this population. A scoping review was conducted in PubMed, Scopus, and Web of Science following PRISMA-ScR guidelines. Empirical studies published between 2017 and 2025 in English and Spanish were included and selected using PICOS criteria. Eleven studies addressing different types of disabilities were identified. Reported benefits included improvements in strength, balance, mobility, autonomy, social inclusion, and quality of life. Recurrent challenges involved shortages of trained personnel, limited accessible infrastructure, and economic sustainability constraints. Current evidence supports the effectiveness of personalized physical activity programs; however, persistent structural barriers and methodological gaps highlight the need for future research and intersectoral policies to ensure equitable and sustainable implementation.

Recibido: 09 de junio de 2025

Aceptado: 05 de noviembre de 2025

Publicado: 11 de marzo de 2026

Cómo citar: Franco, L. I.; Montes, K. J.; Robles, G. S. I.; & Aguirre, J. F. (2026). Actividad física personalizada en personas con discapacidad: una revisión exploratoria de la evidencia empírica. *Acta Universitaria*, 36, e4677. doi: <https://doi.org/10.15174/au.2026.4677>

Introducción

La práctica sistemática de la actividad física genera beneficios ampliamente documentados en la salud física, funcional y psicosocial de la población en general (López-de-Arana *et al.*, 2023). Sin embargo, las personas con discapacidad, definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como aquellas que presentan deficiencias físicas, sensoriales, intelectuales o psicosociales que, en interacción con barreras contextuales, limitan su participación plena y efectiva en la sociedad (World Health Organization [WHO], 2020), enfrentan múltiples obstáculos que restringen su acceso a programas de actividad física. Estas barreras incluyen limitaciones estructurales, sociales y actitudinales, las cuales persisten incluso en entornos que promueven la inclusión (Muñoz & Martínez, 2022; Valarezo *et al.*, 2017). Como consecuencia, son frecuentes el sedentarismo, el deterioro funcional, el aislamiento social y la reducción en la calidad de vida (Marroquín *et al.*, 2024).

Diversas investigaciones han demostrado que la actividad física personalizada, entendida como aquella que adapta el tipo, la intensidad y la frecuencia de los ejercicios a las capacidades, limitaciones y objetivos de cada individuo, constituye una estrategia eficaz para promover la salud y la inclusión en esta población (Ginis *et al.*, 2021; Gutiérrez-Conejo *et al.*, 2024). Entre sus beneficios se han reportado mejoras en fuerza muscular, movilidad y coordinación, así como avances en autoestima, autonomía funcional e integración social (Benavides *et al.*, 2023; Grau *et al.*, 2018).

En este marco, la OMS (WHO, 2020) ha establecido directrices globales que recomiendan la práctica regular de actividad física en personas con discapacidad, adaptando la duración, frecuencia e intensidad a sus características individuales y combinándola con estrategias para reducir el comportamiento sedentario. No obstante, la implementación sistemática de programas personalizados enfrenta múltiples desafíos, como la escasez de profesionales capacitados, la falta de infraestructura accesible y la sostenibilidad económica de las intervenciones (Gallego, 2021; Moraga *et al.*, 2025).

Ante la necesidad de sintetizar la evidencia y generar fundamentos sólidos para orientar políticas públicas, prácticas clínicas y estrategias educativas, este estudio tuvo como objetivo analizar la literatura empírica publicada entre 2017 y 2025 sobre los beneficios y desafíos de los programas de actividad física personalizada en personas con discapacidad, a través de una revisión exploratoria (*scoping review*).

Materiales y métodos

Metodología

Este estudio se diseñó como una revisión exploratoria (*scoping review*) orientada a mapear y analizar la evidencia empírica disponible sobre programas de actividad física personalizada dirigidos a personas con discapacidad. Para ello, se siguieron las guías PRISMA-ScR (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews*) (Page *et al.*, 2021; Tricco *et al.*, 2018).

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda se realizó en tres bases de datos internacionales: PubMed, Scopus y Web of Science, entre enero de 2017 y marzo de 2025. Este periodo se justificó a partir de que en 2021 la OMS actualizó sus directrices globales de actividad física y comportamiento sedentario, lo que estimuló un incremento de publicaciones recientes y relevantes sobre la temática.

Se utilizaron términos en inglés y español combinados con operadores booleanos (*AND*, *OR*), truncamientos (*) y operadores de proximidad (*NEAR/n*). La estrategia de búsqueda incluyó, entre otras, las siguientes combinaciones:

- (*"personalized physical activity" OR "individualized physical activity" OR "adapted physical activity" OR "customized exercise"*) *AND* (*"people with disabilities" OR "persons with disabilities" OR discapacidad OR "actividad física adaptada"*)
- (*"individualized intervention" NEAR/3 ("physical activity" OR exercise)*)
- (*"rehabilitation" OR "functional rehabilitation"*) *AND* (*"disability" OR discapacidad*)

La estrategia se adaptó a cada base de datos y fue validada mediante pruebas piloto en PubMed, siguiendo el modelo de búsqueda en tres pasos del JBI (Peters *et al.*, 2020).

Proceso de selección

Los registros obtenidos se exportaron a Microsoft Excel, donde se eliminaron duplicados y se gestionó el cribado. La selección se desarrolló en tres fases: (1) identificación de registros, (2) cribado por título y resumen, y (3) revisión de texto completo. El proceso fue realizado en duplicado por dos revisores independientes, quienes resolvieron las discrepancias por consenso. El procedimiento completo se resume en el diagrama de flujo PRISMA-ScR (Figura 1).

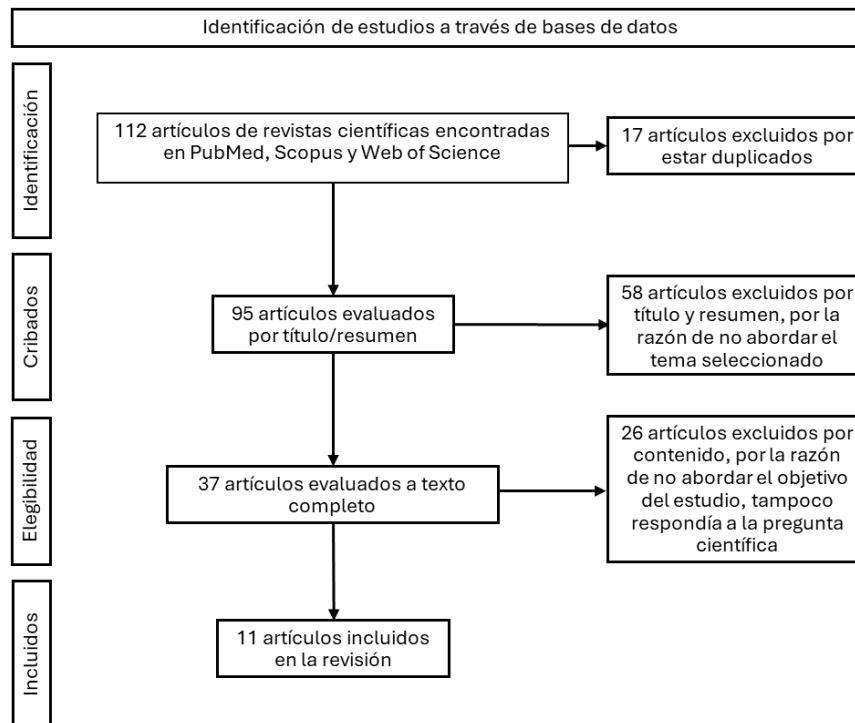


Figura 1: Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de estudios (PRISMA-ScR).

Fuente: Elaboración propia con base en Tricco *et al.* (2018).

Criterios de inclusión y exclusión (PICOS)

Para garantizar la transparencia, reproducibilidad y consistencia en la selección de los estudios, los criterios de inclusión y exclusión se estructuraron de acuerdo con el marco PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcomes, Study design*). Este enfoque permitió delimitar con precisión las características de la población objetivo, las intervenciones analizadas, los desenlaces de interés y los diseños metodológicos considerados, facilitando así una selección sistemática y coherente con los objetivos de la revisión exploratoria.

- **P** (Población): Personas con cualquier tipo de discapacidad (intelectual, sensorial, motriz, neurológica o psicosocial).
- **I** (Intervención): Programas de actividad física personalizada o adaptada, diseñados según capacidades individuales.
- **C** (Comparación): No se estableció comparador obligatorio; se incluyeron estudios con o sin grupo control.
- **O** (Resultados): Variables cuantificables relacionadas con salud física, funcionalidad, inclusión social o bienestar psicosocial.
- **S** (Diseño de estudio): Estudios empíricos publicados en revistas revisadas por pares.

Se excluyeron revisiones narrativas, artículos teóricos, informes institucionales no académicos y estudios sin resultados cuantificables.

Evaluación de calidad

La calidad metodológica se evaluó con herramientas específicas según el diseño de cada estudio: la escala PEDro para ensayos clínicos controlados y la Newcastle-Ottawa Scale (NOS) para estudios observacionales. Esta valoración fue realizada en duplicado por dos revisores.

Síntesis de datos

Debido a la heterogeneidad en diseños, poblaciones y modalidades de intervención, los resultados se integraron mediante una síntesis narrativa, organizada por tipo de discapacidad, características de los programas y efectos reportados.

Resultados

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se identificaron 11 estudios empíricos publicados entre 2017 y 2025 que cumplieron con los objetivos de esta revisión. Estos estudios incluyeron intervenciones de actividad física personalizada dirigidas a personas con distintos tipos de discapacidad: intelectual, motriz, neurológica (como ictus y síndrome de Down), psicosocial (trastornos de conducta, TDAH) y del espectro autista, además de propuestas en poblaciones con discapacidades diversas.

Las intervenciones fueron heterogéneas en cuanto a diseño, duración, contexto de aplicación y población objetivo. Se identificaron programas escolares, clínicos, comunitarios y de rehabilitación, así como propuestas innovadoras como la tele-rehabilitación y las actividades en entornos naturales accesibles.

En términos de beneficios, los hallazgos mostraron:

- Mejoras físicas y funcionales: siete de los 11 estudios reportaron incrementos en fuerza muscular, movilidad, equilibrio y coordinación motora.
- Beneficios psicosociales: cinco estudios documentaron avances en inclusión social, regulación emocional, autoestima y participación comunitaria.
- Impactos educativos: dos estudios destacaron mayor sensibilización hacia la discapacidad y mejor adaptación escolar.

En cuanto a los desafíos reportados, tres grandes ejes se identificaron de manera recurrente:

1. Limitaciones de infraestructura (espacios accesibles insuficientes).
2. Escasez de personal capacitado en actividad física adaptada.
3. Problemas de sostenibilidad económica para dar continuidad a los programas, especialmente en contextos comunitarios o escolares.

Tabla 1. Características generales de los estudios incluidos en la revisión exploratoria.

Autores (Año)	País	Tipo de discapacidad	Tipo de intervención	Duración y frecuencia	Diseño del estudio	Tamaño de muestra (n)/rango de edad	Principales beneficios
Abellán <i>et al.</i> (2022)	España	Física	Deporte adaptado inclusivo	Variable	Cuasiexperimental	n = 80 / 10-12 años	Aumento en la sensibilización hacia la discapacidad y en la empatía del alumnado
Benavides <i>et al.</i> (2023)	México	Síndrome Down	Implementación de un programa de actividad física específico, basado en los resultados de la batería Eurofit	20 sesiones	Cuasiexperimental	n = 30 / 12-18 años	Mejoras en capacidades físicas y condición funcional en jóvenes con síndrome de Down
Domingo <i>et al.</i> (2021)	España	Discapacidad intelectual y trastornos de conducta	Entrenamiento físico adaptado en contextos clínicos y comunitarios	Variable	Observacional	n = 45 / 18-35 años	Disminución de conductas disruptivas y mejora del control motor y la socialización
Gallego (2021)	España	Diversas	Tele-rehabilitación en fisioterapia	Variable	Revisión bibliográfica	n/a	Potencial de la tele-rehabilitación para mantener continuidad terapéutica
Grau <i>et al.</i> (2018)	España	Neurológica (ictus)	Ejercicio multimodal baja-moderada intensidad	6 meses	Ensayo clínico	n = 60 / 50-75 años	Mejoras en movilidad, equilibrio y calidad de vida en personas post-ictus
Gutiérrez-Conejo (2024)	España	Diversas discapacidades	Actividades deportivas adaptadas	Variable	Revisión descriptiva	n/a	Relevancia de la planificación y evaluación sistemática en programas deportivos
Valarezo <i>et al.</i> (2017)	Cuba	Intelectual	Actividades físico-recreativas adaptadas	12 semanas	Cuasiexperimental	n = 25 / 8-14 años	Mejoras en habilidades motrices en personas con discapacidad intelectual
Muñoz & Martínez (2022)	Chile	Diversas discapacidades	Fitness y preparación física adaptada	Variable	Informe técnico	n/a	Propuesta de actividad física adaptada con enfoque social y rehabilitador
Valda <i>et al.</i> (2018)	Bolivia	Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	Estrategias físicas y cognitivas aplicadas en edad escolar	Variable	Descriptivo	n = 40 / 6-12 años	Mejoras en atención, autorregulación emocional y conducta en niños con TDAH
Montalva <i>et al.</i> (2021)	Chile	Trastorno del espectro autista	Ejercicio físico y actividad motora en población escolar	Variable	Observacional	n = 50 / 8-15 años	Evidencias de mejora motriz y adaptación conductual en menores con TEA
Moraga <i>et al.</i> (2025)	Chile	Diversas discapacidades	Deportes adaptados al aire libre	Variable	Revisión sistemática	n/a	Promoción de accesibilidad e inclusión en espacios naturales protegidos

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 1 resume las principales características metodológicas de los estudios incluidos, indicando país, tipo de discapacidad, intervención, duración/frecuencia, diseño de estudio, tamaño de muestra, rango de edad y beneficios principales.

Discusión

Los resultados de esta revisión exploratoria confirman que los programas de actividad física personalizada generan beneficios consistentes en la funcionalidad y la inclusión social de personas con discapacidad, lo cual se alinea con revisiones recientes que han subrayado el papel de la adaptación individual como factor decisivo para la adherencia y eficacia de las intervenciones (Rosero, 2023; Zhicay *et al.*, 2025). La evidencia muestra que más allá del tipo específico de ejercicio, la personalización constituye un componente crítico que favorece mejoras tanto físicas como psicosociales.

En comparación con otras revisiones internacionales, este trabajo aporta una visión más amplia de las modalidades de implementación, incluyendo innovaciones como la tele-rehabilitación y las intervenciones en entornos naturales accesibles, que amplían el alcance y la sostenibilidad de las estrategias (Gallego, 2021; Moraga *et al.*, 2025). Estos hallazgos son relevantes en países como México, donde las limitaciones en infraestructura y recursos humanos son frecuentes en los servicios públicos de salud y educación, y donde la inclusión social de personas con discapacidad continúa siendo un reto estructural (Muñoz & Martínez, 2022).

Un aporte distintivo de esta revisión es la identificación de barreras recurrentes para la implementación de los programas: falta de profesionales capacitados, escasez de instalaciones accesibles y dificultades de sostenibilidad económica. Estos factores concuerdan con reportes de la OMS (WHO, 2021), que enfatizan la necesidad de políticas intersectoriales y financiamiento sostenido para garantizar la equidad en el acceso a programas de actividad física adaptada.

Fortalezas de la revisión

Con el fin de contextualizar adecuadamente los hallazgos y valorar el alcance metodológico del presente estudio, se identificaron diversas fortalezas que refuerzan la solidez y utilidad de la revisión exploratoria realizada. Estas se relacionan tanto con la estrategia de búsqueda y selección de los estudios como con el marco metodológico empleado para la síntesis de la evidencia disponible.

- Uso de una estrategia de búsqueda sistemática en tres bases de datos de amplio reconocimiento (PubMed, Scopus y Web of Science).
- Inclusión de estudios recientes (2017–2025), lo que asegura la pertinencia de los hallazgos.
- Aplicación del marco PRISMA-ScR y del enfoque PICOS, que incrementan la transparencia y reproducibilidad del proceso.

Limitaciones de la revisión

A pesar de los aportes relevantes de esta revisión exploratoria, es necesario reconocer una serie de limitaciones metodológicas y contextuales que deben considerarse al interpretar los resultados. Estas restricciones permiten delimitar el alcance de las conclusiones y orientan futuras líneas de investigación en este campo.

- La heterogeneidad metodológica de los estudios impidió realizar un metaanálisis cuantitativo.

- Escasa representación de mujeres con discapacidad, así como de poblaciones rurales o indígenas, lo que limita la generalización de los resultados.
- En algunos estudios, la información sobre duración, frecuencia y características específicas de las intervenciones fue incompleta o poco detallada.

Conclusiones

La evidencia revisada demuestra que los programas de actividad física personalizada constituyen una estrategia efectiva para mejorar la movilidad, la fuerza, el equilibrio, la autonomía y la calidad de vida de personas con discapacidad. Además de los beneficios físicos, estas intervenciones favorecen la inclusión social y el bienestar psicosocial, lo que refuerza su valor como herramienta integral de salud y participación comunitaria.

No obstante, persisten desafíos estructurales que limitan su implementación, entre ellos la escasez de profesionales capacitados en actividad física adaptada, la insuficiente infraestructura accesible y los problemas de sostenibilidad económica. Estas barreras exigen acciones coordinadas entre los sectores salud, educación y comunidad.

Se recomienda impulsar políticas intersectoriales, programas de formación especializada y esquemas de financiamiento sostenido que garanticen la equidad y continuidad de estas intervenciones. En el ámbito académico, futuras investigaciones deberán emplear diseños más robustos, incluir poblaciones diversas y explorar modalidades innovadoras como la tele-rehabilitación o las intervenciones en entornos naturales accesibles.

Agradecimientos

A la Universidad Autónoma de Chihuahua y al Tecnológico Nacional de México.

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflicto de interés.

Referencias

- Abellán, J., Segovia, Y., Gutiérrez, D., & García, L. M. (2022). Sensibilización hacia la discapacidad a través de un programa integrado de Educación Deportiva y Aprendizaje-Servicio. *Retos*, 43, 477-487. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.86625>
- Benavides, E. V., Delgado, C., Ornelas, M., & Jiménez, C. (2023). Actividad física en jóvenes con Síndrome de Down. *Retos*, 50, 415-420. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9064683>
- Domingo, O. P., Hernandez, S., Núñez, M., & Berdegal, J. (2021). Efectos del ejercicio físico en personas con discapacidad intelectual y trastornos de la conducta. *South Florida Journal of Health*, 2(1), 106-116. <https://doi.org/10.46981/sfjvh2n1-008>
- Gallego, L. (2021). *Evaluación de la tele-rehabilitación en Fisioterapia, una revisión bibliográfica* [Tesis]. Repositorio Universidad Miguel Hernández de Elche. <http://hdl.handle.net/11000/25569>
- Ginis, K. A. M., Van Der Ploeg, H. P., Foster, C., Lai, B., McBride, C. B., Ng, K., Pratt, M., Shirazipour, C. H., Smith, B., Vásquez, P. M., & Heath, G. W. (2021). Participation of people living with disabilities in physical activity: a global perspective. *The Lancet*, 398(10298), 443-455. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01164-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01164-8)

- Grau, M., Serdà, B. C., Medina, J., & Chamorro, A. (2018). Efectividad de un programa de rehabilitación basado en ejercicio multimodal de intensidad moderada-baja para supervivientes de ictus. *Apunts Sports Medicine*, 53(200), 147-153. <https://www.apunts.org/en-pdf-X0213371718634418>
- Gutiérrez-Conejo, M., González-Rievera, M. D., & Campos-Izquierdo, A. (2024). Planificación y evaluación de los programas deportivos para personas con discapacidad (Planning and evaluation of sports programs for people with disabilities). *Retos*, 53, 472-480. <https://doi.org/10.47197/retos.v53.102566>
- López-de-Arana, E., Vizcarra, M. T., & Teresa, C. M. (2023). Revisión sobre los beneficios psicosociales que las personas receptoras obtienen del aprendizaje-servicio en actividad física y deportiva. *Bordón: Journal of Education/Revista de Pedagogía*, 75(1). <https://doi.org/10.13042/Bordon.2023.94345>
- Marroquín, D., Acosta, P. D., & Pachón, G. P. (2024). Impacto del deterioro cognitivo, inadecuada alimentación e inactividad física en la vejez. *Actividad Física y Desarrollo Humano*, 15(1), 1-17. <https://doi.org/10.24054/afdh.v15i1.3132>
- Montalva, F., Olivares-Arancibia, J., & Castillo-Paredes, A. (2021). Actividad física y ejercicio físico en el desempeño motor de niños y adolescentes diagnosticados con trastorno del espectro autista: una revisión sistemática. *Journal of Movement & Health*, 18(2), 1-13. <https://jmh.cl/index.php/jmh/article/view/123>
- Moraga, F., Zamorano, M., Torres, M., Briano, M., Maluenda, J., & Fuica, P. (2025). Accesibilidad para personas con discapacidad en áreas silvestres protegidas en Chile. *Reflexiones*, 104(2), 1-20. <https://doi.org/10.15517/rr.v104i2.59434>
- Muñoz, F., & Martínez, A. (2022). Actividad física adaptada en el proceso de rehabilitación de personas con discapacidad: una propuesta desde la perspectiva social. *Pensar en movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 20(1), e47007. <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v20i1.47007>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A. C., & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews (2020 version). En E. Aromataris & Z. Munn (eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis* (pp. 407-452). JBI. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Rosero, M. F. (2023). Beneficios de la práctica de actividad física deportiva en personas con discapacidad física. *Revista Científica Especializada en Ciencias de la Cultura Física y del Deporte*, 20(1), 152-172. <https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/view/898>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Alcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): Checklist and explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Valarezo, E. V., Bayas, A. G., Aguilar, W. G., Paredes, L. R., Paucar, E. N., & Romero, E. (2017). Programa de actividades físico-recreativas para desarrollar habilidades motrices en personas con discapacidad intelectual. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(1), 45-58. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubinbio/cib-2017/cib171h.pdf>
- Valda, V., Suñagua, R., & Coaquira, R. K. (2018). Estrategias de intervención para niños y niñas con TDAH en edad escolar. *Revista de Investigación Psicológica*, 119. http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rip/n20/n20_a10.pdf
- World Health Organization (WHO). (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014886>
- Zhicay, G. M., Quiña, F. E., Cisneros, I. F., & Núñez, L. F. (2025). ¿Las actividades físicas recreativas son la respuesta para evitar la exclusión de personas con discapacidad?: Revisión sistemática. *Journal of Science and Research*, 10(3), 156-177. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3700>