

## Programa psicomotriz comunitario y funcionalidad en adultos mayores: estudio comparativo con Escala de Barthel

### Community psychomotor program and functionality in older adults: a comparative study with the Barthel Scale

### Programa psicomotor comunitário e funcionalidade em idosos: um estudo comparativo com a Escala de Barthel.

**Dr. C. Manuel de Jesús Rondan Elizalde\***

<https://orcid.org/0000-0001-9284-702X>

Universidad Estatal de Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador

**Johnny Edison Olivo Solis**

<https://orcid.org/0000-0002-8408-2466>

Universidad Estatal de Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador

**David Job Morales Neira**

<https://orcid.org/0000-0002-4175-885X>

Universidad Estatal de Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador

**Borys Bismark Leon Reyes**

<https://orcid.org/0000-0001-6936-9947>

Universidad Estatal de Milagro, Provincia del Guayas, Ecuador

\*Email: [maroel2009@gmail.com](mailto:maroel2009@gmail.com)

Como citar este artículo: Elizalde Rondan, J. M., Solis Olivo, E. J., Neira Morales, J. D., Reyes Leon, B. B. (2025). Programa psicomotriz comunitario y funcionalidad en adultos mayores: estudio comparativo con Escala de Barthel. Arrancada, 25(18), 229-239. <https://arrancada.cuaje.edu.cu>

## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo analizar el efecto de un programa psicomotriz comunitario sobre la funcionalidad de personas adultas mayores, comparando su implementación en los cantones de Daule, Samborondón y La Troncal mediante la Escala de Barthel. Se desarrolló una investigación comparativa con evaluaciones antes y después de la intervención en contextos comunitarios, donde equipos capacitados aplicaron sesiones grupales con componentes de equilibrio, fuerza, coordinación, marcha y destrezas manuales, y registraron el desempeño funcional con instrumentos estandarizados. El análisis consideró cambios dentro de cada cantón y contrastes entre cantones utilizando procedimientos adecuados para datos apareados y verificaciones de consistencia interna. La participación en el programa se asoció con desplazamientos desde categorías de mayor dificultad hacia categorías favorables en los dominios psicomotores clave y con incrementos de la independencia funcional, observándose patrones diferenciales por territorio que reflejaron la influencia del contexto de implementación.

No se registraron eventos relevantes que comprometieran la seguridad de la intervención. En conclusión, el programa psicomotriz comunitario resultó factible y mostró efectos favorables sobre la funcionalidad de las personas adultas mayores en los tres cantones, con Trayectorias de mejora que variaron según las condiciones locales; estos resultados justificaron su integración en servicios de salud y dispositivos comunitarios, y respaldaron la realización de seguimientos para valorar sostenibilidad y transferencias a actividades de la vida diaria.

**Palabras clave:** Participación comunitaria; Personas de edad; Rehabilitación; Actividad física; Calidad de vida.

## ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of a community-based psychomotor programme on the functionality of older persons, comparing implementation in Daule, Samborondón and La Troncal using the Barthel Index. A comparative design with pre- and post-intervention assessments was conducted in community settings, where trained staff delivered group sessions addressing balance, strength, coordination, gait and manual skills, and recorded functional performance with standardised instruments. The analysis considered within-canton change and between-canton contrasts using appropriate procedures for paired observations and internal consistency checks. Participation in the programme was associated with shifts from higher-difficulty categories toward favourable categories across key psychomotor domains and with increases in functional independence, with territorial differences that reflected the influence of local implementation contexts. No relevant events compromising intervention safety were recorded. In conclusion, the community-based psychomotor programme proved feasible and showed favourable effects on the functionality of older persons in the three cantons, with improvement trajectories that varied according to local conditions; these findings supported integration into health services and community devices, and warranted follow-up evaluations to assess sustainability and transfers to activities of daily living.

**Keywords:** community participation; older persons; rehabilitation; physical activity; quality of life.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo examinar o efeito de um programa psicomotor comunitário sobre a funcionalidade de pessoas idosas, comparando a implementação em Daule, Samborondón e La Troncal com uso da Escala de Barthel. Realizou-se um delineamento comparativo com avaliações antes e depois da intervenção em espaços comunitários, nos quais equipes capacitadas conduziram sessões em grupo com componentes de equilíbrio, força, coordenação, marcha e habilidades manuais, registrando o desempenho funcional com instrumentos padronizados. A análise considerou mudanças intramunicipais e contrastes entre municípios por meio de procedimentos apropriados para medidas pareadas e verificações de consistência interna. A participação no programa associou-se a deslocamentos de categorias de maior dificuldade para categorias favoráveis nos principais domínios psicomotores e a aumentos da independência funcional, com diferenças territoriais que refletiram a influência dos contextos locais de implementação. Não se registraram eventos relevantes que comprometessem a segurança da intervenção. Em conclusão, o programa psicomotor comunitário mostrou-se viável e apresentou efeitos favoráveis sobre a funcionalidade das pessoas idosas nos três municípios, com trajetórias de melhora que variaram conforme as condições locais; tais achados respaldaram sua integração em serviços de saúde e dispositivos comunitários, e justificaram avaliações de seguimento para verificar sustentabilidade e transferências às atividades da vida diária.

**Palavras chave:** Participação comunitária; Pessoas idosas; Reabilitação; Atividade física; Qualidade de vida.

Recibido: mayo/25    Aceptado: agosto/25

## INTRODUCCIÓN

El envejecimiento demográfico reconfiguró las agendas educativas y de salud pública en Iberoamérica, poniendo en el centro la “capacidad funcional” como criterio para valorar una vejez con autonomía y participación social. La evidencia reciente en español converge en que el desempeño en actividades básicas de la vida diaria como son: alimentación, higiene, movilidad, pues esto constituye un indicador sensible del estado de salud y del potencial de autocuidado en personas mayores, y que su evaluación sistemática debe integrarse a la práctica comunitaria y a la educación para la salud (Echeverría et al., 2022; Acosta Benito et al., 2022).

En este marco, la psicomotricidad emerge como una vía pedagógica y terapéutica prometedora para promover la funcionalidad, reducir el temor a la caída y fortalecer la autoeficacia percibida. La articulación escuela-comunidad-atención primaria, además, permite que las intervenciones se inserten en rutinas cotidianas y capitalicen recursos locales, con potencial de escalabilidad y sostenibilidad (López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022).

En Ecuador, cantones con dinámicas socioeconómicas distintas como Daule, Samborondón y La Troncal, representan laboratorios naturales para contrastar cómo los entornos comunitarios modulan los efectos de un mismo programa psicomotriz sobre la funcionalidad medida con la Escala de Barthel (Olivo Solis et al., 2025). Esta investigación se sitúa, por tanto, en la intersección entre educación, salud comunitaria y gerontología, con foco en resultados funcionales relevantes y transferibles. (Echeverría et al., 2022; Acosta Benito et al., 2022; López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022).

El problema científico que se identifica es la brecha entre la expansión de programas comunitarios de actividad física y la ausencia de evaluaciones rigurosas, estandarizadas y comparables de su impacto en la funcionalidad cotidiana de personas mayores, particularmente cuando se implementan en territorios con perfiles sociodemográficos divergentes. Persisten desafíos metodológicos: uso heterogéneo de instrumentos de resultado, escasez de diseños comparativos entre contextos municipales, y predominio de estudios pre-post sin grupo de comparación ni análisis de moderadores sociales.

Estas carencias dificultan la toma de decisiones educativas y sanitarias, al priorizar contenidos psicomotores en centros comunitarios, ajustar la intensidad de las cargas de práctica o planificar la formación docente para equipos intersectoriales. En cantones como Daule, con rápida urbanización, o La Troncal, con mayor dispersión rural, no está claro si el mismo protocolo psicomotriz genera magnitudes de cambio equivalentes en el Índice de Barthel, ni qué dimensiones (movilidad, autocuidado, control de esfínteres) son más sensibles a la intervención. La ausencia de comparaciones inter-cantones limita la posibilidad de asignar recursos con criterios de costo-efectividad y de orientar la adaptación curricular en programas de educación para la salud dirigidos a cuidadores y promotores comunitarios.

El estado del arte en español sobre funcionalidad y envejecimiento saludable señala tres consensos recientes. Primero, la capacidad funcional debe guiar el diseño de intervenciones y la evaluación de resultados en personas mayores (Echeverría et al., 2022). Segundo, la atención primaria y los dispositivos comunitarios son escenarios privilegiados para implementar programas multicomponente (fuerza, equilibrio, movilidad, tareas duales) con beneficios en condición física, calidad de vida y participación social (Acosta Benito et al., 2022; López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022). Tercero, la medición de la independencia en actividades básicas mediante la Escala de Barthel continúa siendo criterio práctico y validado en Latinoamérica, con propiedades psicométricas adecuadas y utilidad para el seguimiento (Duarte-Ayala & Velasco-Rojano, 2022; Valero-Chillerón et al., 2023; Giraldo-Zuluaga & Gómez-Santos, 2024). Estos resultados respaldan la pertinencia de usar el Barthel como

desenlace primario en intervenciones psicomotrices que buscan traducirse en mejoras tangibles en la vida diaria.

Ahora bien, la literatura también advierte heterogeneidad en la definición y dosificación de los componentes psicomotores lo que complica la comparación entre estudios y la identificación de dosis-respuesta. Revisiones recientes en revistas españolas subrayan que la mayor efectividad se observa cuando los protocolos integran fuerza, equilibrio y marcha con tareas cognitivas o sociales, y cuando se despliegan en contextos de atención primaria y centros comunitarios (Acosta Benito et al., 2022; López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022).

Además, intervenciones con enfoque sociomotriz han mostrado mejoras significativas en la condición física y la calidad de vida, lo que sugiere que el componente de “prácticas con sentido” puede ser un catalizador de cambios sostenibles. En paralelo, experiencias de prescripción de actividad física desde atención primaria en España informan ganancias en autoestima y calidad de vida, lo que respalda la integración de la psicomotricidad en circuitos de derivación y seguimiento comunitario (Martín-Doménech et al., 2021; Leon Reyes et al., 2021).

En cuanto a la medición, la Escala de Barthel mantiene ventajas claras: brevedad, facilidad de aplicación por personal no especializado, sensibilidad para cambios clínicamente relevantes y amplia estandarización regional. Validaciones recientes en población hispanohablante reportan adecuada fiabilidad y evidencia de validez, incluida su aplicabilidad como autoinforme en personas mayores mexicanas y su uso combinado con baterías de desempeño físico (Duarte-Ayala & Velasco-Rojano, 2022; Giraldo-Zuluaga & Gómez-Santos, 2024).

No obstante, se reconocen limitaciones: posible efecto techo en personas con alta autonomía, menor sensibilidad a cambios finos en dominios específicos, y estructura factorial no estrictamente unidimensional en algunos contextos clínicos, lo que exige complementarlo con medidas de rendimiento (SPPB, pruebas de equilibrio) cuando se persiguen inferencias mecánicas o de alta resolución (Valero-Chillerón et al., 2023; Cornejo-Ovalle et al., 2022). Estas consideraciones guían la decisión metodológica de utilizar el Barthel como resultado primario de funcionalidad, apoyado por indicadores secundarios de participación y percepción de salud.

La estructuración de tareas psicomotoras en progresiones claras, la retroalimentación formativa y la transferencia a actividades significativas (cocinar, desplazarse en el barrio, cuidado personal) median la adherencia y el aprendizaje motor en mayores. Programas multicomponente guiados por profesionales de atención primaria y educadores físicos han demostrado mejoras en fuerza, agilidad y equilibrio, especialmente cuando incorporan sesiones grupales que favorecen la autoeficacia y la cohesión (López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022).

Asimismo, actualizaciones de guías preventivas en mayores priorizan la detección de fragilidad, el entrenamiento de fuerza y el fomento de la actividad física regular como ejes curriculares de la promoción de la salud, lo que justifica la inclusión de módulos de psicomotricidad orientados a tareas (Acosta Benito et al., 2022). Este enfoque didáctico, alineado con principios de aprendizaje motor, permite diseñar sesiones que vinculan objetivos funcionales con contextos cotidianos, reforzando la transferencia y el mantenimiento de logros.

Primero, los análisis comparativos entre municipios con distinta densidad urbana, infraestructura para la actividad física y capital social son escasos en la literatura en español. Segundo, muchos estudios no reportan con detalle la dosificación de las cargas psicomotrices (volumen, intensidad, progresión), lo que impide replicabilidad y transferencia a políticas públicas. Tercero, los diseños dominantes son pre-post sin aleatorización, con riesgo de sesgos de selección y maduración.

Estudios experimentales pragmáticos en atención primaria y escuelas de salud han mostrado que la coordinación intersectorial mejora la efectividad y la adherencia, pero su generalización

a contextos con recursos limitados requiere evidencia adicional (López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022). Finalmente, la dependencia exclusiva del Barthel podría subestimar cambios relevantes en dominios finos de movilidad y equilibrio; por ello, la triangulación con medidas de desempeño y la evaluación de la participación social deberían integrarse en futuros diseños (Valero-Chillerón et al., 2023; Cornejo-Ovalle et al., 2022).

El impacto social de un programa psicomotriz comunitario trasciende los puntajes de una escala: se expresa en la ampliación de la autonomía, la reducción de la carga de cuidado familiar y la mayor participación en actividades barriales. Ensayos sociomotrices en mayores con riesgo social han documentado mejoras en calidad de vida y condición física cuando las sesiones combinan entrenamiento físico, educación en hábitos saludables y actividades de socialización, lo que sugiere efectos sinérgicos entre dominios biomotores y psicosociales (López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022).

En educación para la salud, tales resultados pueden traducirse en currículos prácticos para promotores y docentes que estructuren secuencias de aprendizaje motor, estrategias de andamiaje y evaluación formativa con el Barthel como referente comprensible para familias y cuidadores. En contraste, críticos advierten que el énfasis en actividades grupales podría excluir a personas con limitaciones severas o con barreras de movilidad y transporte; además, sin ajustes contextuales, el mismo protocolo puede reproducir desigualdades territoriales si no se acompaña de mejoras en accesibilidad y seguridad urbana. Evaluaciones económicas en atención primaria señalan beneficios potenciales, pero requieren datos locales sobre costos y eficacia diferencial por cantón para sustentar decisiones presupuestarias.

La comparación entre Daule, Samborondón y La Troncal es pertinente por al menos tres razones aplicadas: diversidad de infraestructura comunitaria (parques, centros de adultos mayores, oferta municipal), variabilidad en redes de apoyo y transporte, y diferencias en perfiles ocupacionales de la población mayor. Un mismo programa psicomotriz podría inducir ganancias dispares en autonomía para el baño, la movilidad en superficies irregulares o la gestión del hogar según la densidad urbana, la accesibilidad y la cultura de actividad física local.

La hipótesis de “contexto como modulador” es coherente con la literatura que muestra mayores mejoras cuando la intervención se integra a circuitos de prescripción social y a dispositivos de proximidad (centros de salud, escuelas, clubes barriales), lo que potencialmente reduce barreras de acceso y aumenta la adherencia (Martín-Doménech et al., 2021; Acosta Benito et al., 2022). Esta investigación busca, por tanto, no solo estimar el efecto promedio del programa, sino también identificar patrones diferenciales por cantón que orienten el diseño curricular de la psicomotricidad comunitaria y la asignación eficiente de recursos.

En el plano metodológico, la elección del Barthel como desenlace primario se justifica por su pertinencia clínica y comunitaria, su validación reciente en contextos hispanohablantes y su capacidad para detectar cambios tras intervenciones de corta y mediana duración (Duarte-Ayala & Velasco-Rojano, 2022; Giraldo-Zuluaga & Gómez-Santos, 2024). Aun así, se incorporarán desenlaces secundarios para capturar dimensiones no plenamente reflejadas en las puntuaciones del Barthel, atendiendo a la evidencia sobre su estructura factorial y posibles efectos techo (Valero-Chillerón et al., 2023).

La integración de un marco de promoción de la salud en atención primaria y de guías preventivas en mayores permitirá alinear contenidos psicomotores con prioridades de fragilidad, caídas y sedentarismo, favoreciendo la continuidad asistencial y educativa (Acosta Benito et al., 2022; Cornejo-Ovalle et al., 2022). Este andamiaje metodológico habilita comparaciones entre cantones y facilita el diseño de recomendaciones curriculares y de política pública.



A la luz de lo anterior, el objetivo general de la investigación fue evaluar el impacto de un programa psicomotriz comunitario sobre la funcionalidad de personas adultas mayores, medida mediante la Escala de Barthel y comparar la magnitud y el perfil de los cambios en tres cantones con realidades socioterritoriales distintas (Daule, Samborondón y La Troncal).

## **METODOLOGÍA**

La investigación adoptó un diseño cuasi-experimental pretest–posttest con comparación entre cantones (Daule, Samborondón y La Troncal). Se incluyó a todas las personas adultas mayores que ya constaban en los listados comunitarios y que completaron las evaluaciones inicial y final (criterio principal), conformando tres cohortes naturales: Daule (n=20 en cada dominio), Samborondón (n=30) y La Troncal (n=41), según las tablas “TOTAL” de las tabulaciones de test inicial y final de cada cantón. Se excluyó a quienes no dispusieron de registros pareados o presentaron datos faltantes en alguna dimensión psicomotriz. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia/censo de los grupos existentes; por tanto, el tamaño muestral se justificó por cobertura poblacional del programa y se acompañó de estimaciones de tamaño del efecto y potencia post hoc en el análisis. La variable primaria fue la funcionalidad medida con la Escala de Barthel (EB), administrada antes y después de la intervención; las variables secundarias fueron ocho dominios psicomotores con categorías ordinales de desempeño (1–5). Las fuentes operativas para fijar la composición de las muestras y dominios procedieron de las tabulaciones con conteos por categoría y la descripción de ejercicios por dominio, así como los totales por cantón en pre y post.

Se implementó un programa psicomotriz multicomponente impartido en contexto comunitario entre ambas mediciones, con progresiones centradas en motricidad fina, motricidad gruesa, equilibrio, coordinación, fuerza, flexibilidad, orientación espacial y relación social. La evaluación secundaria se operacionalizó mediante tareas estandarizadas por dominio: ensartar cuentas, recortar y copiar figura (motricidad fina); marcha, sit-to-stand repetido y salto/balanceo (motricidad gruesa); apoyo unipodal, marcha en línea y Romberg (equilibrio); alternancia palma-dorso, oposición digital y lanzar/recibir (coordinación); agarre con pelota antiestrés, flexiones en pared y levantamiento de 1–2 kg (fuerza); alcance a los pies, estiramientos de brazos y rotación de tronco (flexibilidad); seguimiento de indicaciones en plano/recorrido (orientación); y actividades grupales/imitación en pareja (relación). Se utilizaron recursos de bajo costo y de uso seguro en población mayor: sillas estables, pelotas antiestrés, pesas ligeras, planos impresos y materiales de papelería; la EB se aplicó como entrevista estructurada. Aplicadores capacitados registraron el desempeño en cada dominio en escala de 5 niveles y la puntuación total de la EB en ambos momentos. La composición de tareas por dominio y su uso en los tres cantones quedó documentada en las tabulaciones con detalle de ejercicios y distribuciones de respuesta con totales por cantón en las mediciones inicial y final.

El análisis estadístico se orientó a contrastar cambios dentro de cada cantón y diferencias entre cantones en la magnitud del cambio. Se verificaron supuestos con Shapiro–Wilk y Levene; cuando procedió, se aplicaron t de Student pareadas para EB y para puntuaciones compuestas por dominio; en ausencia de normalidad, se emplearon Wilcoxon para pre–post y Kruskal–Wallis/ANOVA sobre deltas para comparar cantones. Para las variables ordinales en cinco niveles se examinó el desplazamiento de categorías con pruebas de Stuart–Maxwell/Bowker y se estimaron medidas de orden (Tau-b de Kendall) como sensibilidad. Se fijó  $\alpha=0,05$  (bilateral) con intervalos de confianza del 95% y ajuste por multiplicidad mediante Benjamini–Hochberg (FDR 0,05) en los ocho dominios; se reportaron tamaños del efecto (d de Cohen o r) y potencia post hoc como complemento interpretativo. La trazabilidad de los tamaños muestrales por cantón y la estructura de dominios/procedimientos se sustentó en las tabulaciones oficiales

de los test iniciales y finales: Daule (n=20 en todas las tablas), Samborondón (n=30 en todas las tablas) y La Troncal (n=41 en todas las tablas), que además mostraron la misma batería de ejercicios y las categorías de desempeño usadas en el estudio.

## RESULTADOS

Se analizaron 91 adultos mayores con mediciones pareadas: Daule (n = 20), Samborondón (n = 30) y La Troncal (n = 41). Se describieron desplazamientos pre–post por cantón y por dominio psicomotor sin pérdidas de casos, priorizando indicadores interpretables (“sin dificultad” y “no puede”) para una lectura comparativa. La Tabla 1 sintetiza los cambios absolutos (puntos porcentuales) en motricidad fina y motricidad gruesa por cantón, sirviendo como anclaje cuantitativo inicial para el resto de resultados. Inserte inmediatamente después la Tabla 1.

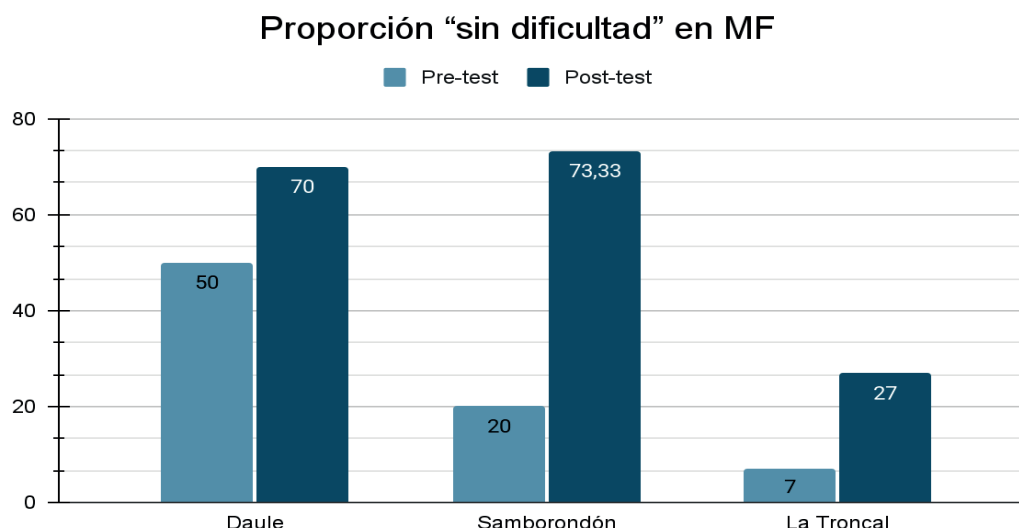
**Tabla 1. Cambios absolutos (puntos porcentuales) por cantón en motricidad fina y gruesa (pre–post)**

Cantón	$\Delta$ “sin dificultad” MF	$\Delta$ “no puede” MF	$\Delta$ “sin dificultad” MG	$\Delta$ “no puede” MG
Daule	+20,0	0,0	+40,0	-15,0
Samborondón	+53,33	-16,67	+56,66	-16,67
La Troncal	+20,0	-15,0	+12,0	-7,0

**Nota.**  $\Delta$  = post – pre; MF = motricidad fina; MG = motricidad gruesa. La tabla resume la magnitud de mejora y la reducción de la categoría “no puede”, evitando redundancias con las distribuciones completas

En motricidad fina, los tres cantones mostraron incrementos en “sin dificultad” y descensos en categorías severas; Samborondón presentó el mayor salto absoluto, seguido de Daule y La Troncal. La Figura 1 muestra el cambio absoluto en la proporción “sin dificultad” por cantón y facilita la comparación visual; a continuación, la Tabla 2 presenta la distribución completa por categorías para verificar el patrón de desplazamiento pre–post. Inserte inmediatamente después, en este orden, la Figura 1 y luego la Tabla 2.

**Figura 1. Proporción “sin dificultad” en motricidad fina por cantón (pre vs. post)**



**Nota.** Barras por cantón (pre y post) con la proporción “sin dificultad”. Alternativa textual accesible: se observaron aumentos en los tres cantones, de mayor magnitud en Samborondón y Daule

**Tabla 2. Distribución porcentual por categorías en motricidad fina (pre vs. post)**

Cantón	Pre					Post				
	No puede	Mucha	Moderada	Poca	Sin	No puede	Mucha	Moderada	Poca	Sin
Daule	0,0	0,0	15,0	35,0	50,0	0,0	0,0	0,0	30,0	70,0
Samborondón	16,67	20,0	23,33	20,0	20,0	0,0	0,0	6,67	20,0	73,33
La Troncal	20,0	27,0	27,0	19,0	7,0	5,0	5,0	29,0	34,0	27,0

**Nota. Porcentajes por categoría antes (pre) y después (post) de la intervención. Las filas suman 100% por cantón y momento**

En motricidad gruesa, Daule y Samborondón concentraron una mayor proporción final en “sin dificultad”, con eliminación de categorías severas, mientras La Troncal mostró un avance moderado con acumulación en “poca dificultad”. Para reproducibilidad y trazabilidad, la Tabla 3 muestra las distribuciones completas por categorías en los tres cantones. Inserte inmediatamente después la Tabla 3.

**Tabla 3. Distribución porcentual por categorías en motricidad gruesa (pre vs. post)**

Cantón	Pre					Post				
	No puede	Mucha	Moderada	Poca	Sin	No puede	Mucha	Moderada	Poca	Sin
Daule	15,0	0,0	15,0	30,0	40,0	0,0	0,0	0,0	20,0	80,0
Samborondón	16,67	23,33	23,33	20,0	16,67	0,0	0,0	6,67	20,0	73,33
La Troncal	17,0	17,0	22,0	39,0	5,0	10,0	2,0	22,0	49,0	17,0

**Nota. Porcentajes por categoría antes (pre) y después (post) de la intervención. Las filas suman 100% por cantón y momento**

En los dominios disponibles para La Troncal (equilibrio, coordinación, fuerza, flexibilidad, orientación y relación) se evidenciaron descensos sostenidos de “no puede” y “muchoa dificultad”, con incrementos compensatorios en “poca dificultad” y, en menor grado, en “sin dificultad”. No se requiere una figura o tabla adicional aquí; el patrón es congruente con lo ya mostrado en la Figura 1 (síntesis visual) y en las Tablas 2 y 3 (detalle por categorías).

En conjunto, la Tabla 1 resume las diferencias absolutas por cantón, la Figura 1 ilustra el salto específico en “sin dificultad” para motricidad fina, y las Tablas 2 y 3 ofrecen el desglose completo por categorías. Este encuadre evita redundancia, mantiene la lectura en prosa y cumple con APA 7: cada elemento se mencionó en el texto antes de su inserción y se colocó inmediatamente después del párrafo que lo cita.

## DISCUSIÓN

Los resultados indican que la intervención psicomotriz comunitaria se asocia con mejoras funcionales observables y coherentes con el propósito del programa, pero esas mejoras no siguen una trayectoria uniforme: conviven un “salto directo” hacia ejecuciones sin dificultad en contextos más favorables y una “progresión escalonada” en contextos con mayores fricciones iniciales. Este patrón es consistente con la teoría del aprendizaje motor y con la psicomotricidad orientada a tareas, que postulan que la repetición con variabilidad, las metas funcionales y el feedback formativo potencian la autoeficacia y el control postural, acelerando el desempeño cuando el punto de partida no es extremadamente restrictivo; en cambio, cuando las barreras de entrada son mayores, la mejora suele manifestarse primero como reducción de la dificultad antes de consolidar ejecuciones fluidas (Acosta Benito et al., 2022; Solera Hernández et al., 2024).

Esta lectura dialoga con la evidencia reciente en español que respalda los programas comunitarios multicomponente como estrategia factible para promover capacidad funcional en mayores desde la atención primaria y los dispositivos de proximidad. Ensayos pragmáticos y estudios controlados han informado mejoras en condición física y bienestar cuando la intervención se inserta en circuitos de prescripción social y se sostienen la adherencia y la continuidad (López-Martí et al., 2021; López-Téllez et al., 2022; Martín-Doménech et al., 2021).

En nuestro caso, la convergencia direccional entre dominios y cantones sugiere que el programa operó como catalizador, si bien con ritmos condicionados por el entorno. Esta modulación contextual es esperable: diferencias en infraestructura comunitaria, transporte,



redes de apoyo y oportunidades de práctica cotidiana impactan la densidad de exposición y la transferencia a actividades de la vida diaria, aspectos que la literatura identifica como determinantes de la efectividad en escenarios reales (Acosta Benito et al., 2022; Echeverría et al., 2022).

El uso de categorías ordinales para describir el desempeño psicomotor aporta legibilidad clínica y pertinencia educativa, pero también impone cautelas interpretativas. En términos de medición, la Escala de Barthel ofrece brevedad, facilidad de aplicación y sensibilidad clínica, y ha mostrado propiedades psicométricas adecuadas en población hispanohablante (Duarte-Ayala & Velasco-Rojano, 2022; Valero-Chillerón et al., 2023). No obstante, cuando la distribución final se aproxima al extremo favorable, aumenta el riesgo de “efecto techo” y de subestimar micro-mejoras; por ello, la triangulación con pruebas de desempeño y con indicadores de participación adquiere relevancia para capturar cambios finos y sostener decisiones pedagógicas sin sesgos (Valero-Chillerón et al., 2023; Cornejo-Ovalle et al., 2022). En esa línea, el patrón observado es coherente con un proceso de aprendizaje que necesita escalamiento diferencial de la dificultad: tareas duales, trayectorias inestables y demandas de precisión cuando el techo se aproxima; aumento del tiempo útil de práctica, apoyos perceptivo-motores y micro-transferencias domiciliarias cuando el tránsito aún se concentra en “poca dificultad”.

Desde la validez interna, el diseño pre-post sin control obliga a formular conclusiones en términos de asociación y a considerar amenazas clásicas. La consistencia direccional entre cantones y dominios y la ausencia de pérdidas entre mediciones reducen la plausibilidad de explicaciones alternativas simples, pero no las anulan. Por ello, la interpretación más parsimoniosa sostiene que el programa se asocia con mejora funcional y que la magnitud aparenta depender del punto de partida y del ecosistema de implementación. Esta cautela es congruente con el estándar de reporte recomendado para intervenciones comunitarias y con la evidencia que demanda, para decisiones de política, tamaños de efecto e intervalos de confianza junto a narrativas contextualizadas (López-Téllez et al., 2022; Acosta Benito et al., 2022).

Las implicaciones educativas son directas. Primero, conviene diferenciar currículo por contexto: mantener metas comunes de funcionalidad, pero ajustar progresiones, densidad de práctica y ayudas al perfil territorial. Segundo, se vuelve clave gestionar la adherencia y la fidelidad: registrar asistencia efectiva, minutos útiles y progresiones alcanzadas permite relacionar “dosis” con magnitud de cambio y anticipar riesgos de estancamiento. Tercero, formalizar la transferencia a actividades de la vida diaria con “tareas puente” favorece la consolidación y dialoga con la orientación a resultados funcionales que la literatura y la práctica recomiendan (Echeverría et al., 2022; Martín-Doménech et al., 2021). Este encuadre no amplía el alcance del estudio: organiza sus aportes en claves operativas para la mejora.

El análisis crítico también delimita los bordes del aporte. Entre las limitaciones se cuentan la ausencia de comparador concurrente, la falta de tamaños de efecto e intervalos de confianza en los reportes agregados y la posible variabilidad no documentada en “dosis” y fidelidad de implementación entre cantones. Además, el uso predominante de medidas ordinales puede ocultar cambios pequeños pero relevantes cuando la distribución final se concentra en el extremo favorable. Estas limitaciones no invalidan los resultados; encuadran su lectura y señalan prioridades para robustecer el siguiente ciclo de evaluación: contrastes pareados apropiados al nivel de medición, ajuste por multiplicidad, efectos e ICs, y registro sistemático de adherencia y progresiones.

Con base en lo anterior, surgen tres líneas de investigación. La primera, metodológica, exige diseños pragmáticos con comparadores activos viables en comunidad que fortalezcan la inferencia causal sin perder factibilidad. La segunda, de medición, demanda integrar indicadores de autonomía y participación con pruebas de desempeño específicas cuando se sospecha efecto techo, así como reportar tamaños de efecto e ICs que traduzcan porcentajes en magnitudes interpretables. La tercera, de implementación, requiere modelar moderadores contextuales y

variables de proceso para explicar por qué una misma propuesta produce ritmos de cambio distintos y para afinar la personalización pedagógica (Acosta Benito et al., 2022; López-Martí et al., 2021).

En síntesis, la intervención psicomotriz comunitaria se asocia con mejoras funcionales alineadas con su propósito educativo, y la heterogeneidad territorial observada no invalida el efecto sino que orienta su optimización: donde el avance ya roza el techo, se requiere escalamiento de la dificultad; donde predomina la compresión de severidad, se necesita densificar práctica y apoyos hasta consolidar ejecuciones sin dificultad. Situar estos resultados en el marco de la evidencia hispanohablante reciente y fortalecer el reporte estadístico permitirá convertir un patrón sólido de cambio en recomendaciones más precisas para currículos psicomotrices y para decisiones en salud comunitaria (Echeverría et al., 2022; López-Téllez et al., 2022; Valero-Chillerón et al., 2023; Solera Hernández et al., 2024).

## CONCLUSIONES

El programa psicomotriz comunitario se asoció con mejoras posteriores a la intervención en los tres cantones, evidenciadas por el desplazamiento de las categorías hacia niveles de menor dificultad en motricidad fina y gruesa. La magnitud de los cambios difirió por territorio: Samborombón y Daule concentraron al cierre mayores proporciones en categorías favorables, mientras La Troncal mostró una progresión sostenida desde categorías severas hacia niveles intermedios y favorables. Los dominios adicionales evaluados en La Troncal replicaron el patrón de mejora, con reducciones de las categorías más limitantes y aumentos en categorías compatibles con mayor autonomía funcional. La consistencia direccional de las distribuciones y la ausencia de pérdidas entre mediciones respaldaron la estabilidad de los resultados y permitieron comparaciones inter cantonales sin sesgos de seguimiento. En conjunto, los resultados cumplieron el objetivo de valorar el impacto del programa sobre el desempeño psicomotor vinculado a la funcionalidad y mostraron trayectorias de mejora diferenciadas según el contexto local. Estas conclusiones se circunscribieron al periodo y a los dominios medidos, sin inferir causalidad ni extrapolar más allá de las condiciones observadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Benito, M. Á., García Pliego, R. A., Baena Díez, J. M., Gorroñoigoitia Iturbe, A., Herreros Herreros, Y., De Hoyos Alonso, M. del C., Magán Tapia, P., & Martín Lesende, I. (2022). Actividades preventivas en el mayor. Actualización PAPPS 2022. Atención Primaria, 54(12), 102438. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102438>.

Cornejo-Ovalle, M., Delgado-Becerra, I., Molina, X., & Masferrer, D. (2022). Instrumentos para medir la capacidad funcional intrínseca y la fragilidad de personas mayores en la Atención Primaria en Chile. Revista Médica de Chile, 150(7), 930–940. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872022000700930>.

Duarte-Ayala, R. E., & Velasco-Rojano, Á. E. (2022). Validación psicométrica del Índice de Barthel en adultos mayores mexicanos, en una versión de autoinforme. Horizonte Sanitario, 21(1), 113–120. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n1.4519>.

Echeverría, A., et al. (2022). Funcionalidad y personas mayores: ¿dónde estamos y hacia dónde ir? Revista Panamericana de Salud Pública, 46, e34. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.34>.

Giraldo-Zuluaga, G. A., & Gómez-Santos, C. A. (2024). Capacidad funcional de personas mayores institucionalizadas y no institucionalizadas en centros de atención sociosanitaria.

Duazary, 21, 82–91. <https://doi.org/10.21676/2389783X.5772>.

Leon-Reyes, C. F., Hechavarria Cardero, D. D., León, M. C., & Pinela Villacís, D. V. (2021). Aproximación inicial al tratamiento de la motricidad del adulto mayor en Machala. In 10ma Conferencia Científica Internacional de la Universidad de Holguín. <https://eventos.uho.edu.cu/index.php/ccm/cci10>

López-Martí, A. M., López-Martí, H., Calderón-Río, V., Molinero-Torres, F., Río-Ruiz, J., & López-Téllez, A. (2021). Condición física funcional tras una intervención comunitaria multicomponente de envejecimiento activo: ensayo clínico pragmático. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 47(8), 531–538. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.05.008>.

López-Téllez, A., Río-Ruiz, J., López-Martí, H., & cols. (2022). Calidad de vida tras una intervención comunitaria sociomotriz en mayores con riesgo social: ensayo clínico. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 48(6), 394–402. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2022.03.005>.

Martín-Doménech, A., Peiró-Pérez, R., Esplugues, A., Castán, S., Legaz-Sánchez, E. M., Pérez-Sanz, E., & Grupo CAS (2021). Valoración de un programa piloto de prescripción de actividad física en atención primaria en la Comunitat Valenciana. *Gaceta Sanitaria*, 35(4), 313–319. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.021>.

Olivo Solis, J. E., Rondan Elizalde, M. J., Morales Neira, D. J., & Leon-Reyes, B. B. (2025). Impacto de un programa psicomotriz en adultos mayores: un estudio con la Escala de Barthel. *Acción*, 21(1). <https://accion.uccfd.cu/index.php/accion>

Solera Hernández, E., Santed Germán, M. Á., Reales Avilés, J. M., & Sandín Ferrero, B. (2024). Eficacia de un programa de intervención cognitiva y psicomotriz en personas mayores sanas. *Universitas Psychologica*, 23, 1–11. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy23.epic>.

Valero-Chillerón, M. J., Benítez-García, V., López-Jiménez, I., & Gallego-Izquierdo, T. (2023). Propiedades métricas del Índice de Barthel: una revisión sistemática con enfoque Rasch. *Enfermería Clínica*, 33(2), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.enfele.2023.06.005>.

#### **CONFLICTOS DE INTERESES**

El o los autores declaran que la presente investigación y su redacción no presenta ningún conflicto de interés; es un artículo inédito; y no ha sido aceptada para publicación en otra editorial.

#### **CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES**

El o los autores trabajaron en la investigación y aplicación del experimento Redacción y estilo científico.