

# Abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional mediante estrategias incluyentes en población adulta con discapacidad, Bogotá, 2023\*

## Addressing Food and Nutrition Security Through Inclusive Strategies in Adults with Disabilities, Bogotá, 2023

## Abordagem da segurança alimentar e nutricional por meio de estratégias inclusivas em adultos com deficiência, Bogotá, 2023

**Recibido:** 31 de agosto de 2024. **Aceptado:** 16 de julio de 2025. **Publicado:** 16 de diciembre de 2025.

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps24.sane>

Paula Bibiana Díaz Bonilla<sup>a</sup>

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4923-4754>

Daniela Andrea Bahamón Jurado

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5951-5440>

Laura Valentina Molina Triana

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8177-0633>

Laura Daniela Moreno Salazar

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0641-3321>

Claudia Patricia Roncancio Melgarejo

Pontificia Universidad Javeriana, Colombia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6177-0963>

**Cómo citar:** Díaz Bonilla, P. B., Bahamón Jurado, D. A., Molina Triana, L. V., Moreno Salazar, L. D. y Roncancio Melgarejo, C. P. (2025). Abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional mediante estrategias incluyentes en población adulta con discapacidad, Bogotá, 2023. *Gerencia y Políticas de Salud*, 24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps24.sane>

<sup>a</sup> Autora de correspondencia. Correo electrónico: [paulab.diazb@javeriana.edu.co](mailto:paulab.diazb@javeriana.edu.co)

## Resumen

**Introducción.** La discapacidad abarca limitaciones anatómicas, fisiológicas, cognitivas, motoras o del lenguaje, impactando en actividades diarias y de interacción social. En adultos con discapacidad, la garantía de la seguridad alimentaria implica retos dado el analfabetismo y las limitaciones en la comunicación que requieren de la adaptación de las herramientas de evaluación nutricional convencionales. **Objetivos.** Abordar la seguridad alimentaria y nutricional mediante estrategias educativas incluyentes dirigidas a población adulta con discapacidad cognitiva para así diseñar una intervención integral adaptada a sus preferencias, necesidades y capacidades, en una fundación de la ciudad de Bogotá durante el segundo semestre de 2023. **Metodología.** Se realizó un estudio mixto con enfoque exploratorio y descriptivo. Se aplicaron encuestas y juegos adaptados para medir aspectos alimentarios y nutricionales; se propuso actividad educativa que integró conceptos teóricos y actividades físicas. **Resultados.** El estudio contó con la participación de 24 personas, 61 % hombres, con una media de edad de 32 años (DE = 9,7), con preferencias alimentarias hacia productos de panadería, cereales y frutas, consumo diario de verduras y frutas, azúcar y panela (57 %). En cuanto al estado nutricional, 42 % presentaba un estado adecuado y un 48 % presentaba exceso de peso. La valoración de la actividad física mostró buena resistencia cardiovascular y capacidad aeróbica. La intervención final para esta población consistió en una estrategia orientada al aprendizaje nutricional y a la motivación para ponerse en movimiento. **Conclusiones.** Las personas con discapacidad cognitiva suelen mostrar buena aceptación de los alimentos analizados, lo cual puede actuar como un factor protector para su estado nutricional. No obstante, la falta de control en el tamaño de las porciones y en la calidad de las dietas representa un factor de riesgo de malnutrición, especialmente si se considera la escasa información disponible para evaluar el componente nutricional y de actividad física.

**Palabras clave:** discapacidad, discapacidad cognitiva, seguridad alimentaria y nutricional, actividad física, educación nutricional, población adulta.

## Abstract

**Introduction.** Disability encompasses anatomical, physiological, cognitive, motor, or speech limitations, affecting daily activities and social interaction. In adults with disabilities, ensuring food security presents challenges due to illiteracy and communication limitations, which require adaptations to conventional nutritional assessment tools. **Objective.** To address food and nutrition security through inclusive educational strategies aimed at adults with cognitive disabilities, in order to design a comprehensive intervention adapted to their preferences, needs, and capabilities, within a foundation in Bogotá during the second half of 2023. **Methodology.** A mixed-methods study with an exploratory and descriptive approach was conducted. Surveys and adapted games were used to assess dietary and nutritional aspects; an educational activity was proposed that integrated theoretical concepts with physical exercises. **Results.** The study included 24 participants (61% men), with a mean age of 32 years (SD = 9.7). Participants showed food preferences for bakery products, cereals, and fruits; 57% reported daily consumption of vegetables, fruits, sugar, and panela. Regarding nutritional status, 42% had an adequate weight and 48 % were overweight. Physical activity assessment indicated good cardiovascular endurance and aerobic capacity. The final intervention consisted of a strategy aimed at promoting nutritional learning and motivation for physical activity. **Conclusions.** People with cognitive disabilities tend to show good acceptance of the foods analyzed, which may act as a protective factor for their nutritional status. However, the lack of portion control and diet quality represents a risk factor for malnutrition, particularly considering the limited available data to evaluate nutritional and physical activity components.

**Keywords:** Disability, Cognitive disability, Food and Nutrition Security, Physical Activity, Nutrition Education, Adult Population.

## Resumo

**Introdução.** A deficiência abrange limitações anatómicas, fisiológicas, cognitivas, motoras ou da fala, afetando as atividades diárias e a interação social. Em adultos com deficiência, garantir a segurança alimentar implica desafios devido ao analfabetismo e às limitações na comunicação, exigindo a adaptação das ferramentas convencionais de avaliação nutricional. **Objetivos.** Abordar a segurança alimentar e nutricional por meio de estratégias educativas inclusivas voltadas a adultos com deficiência cognitiva, com o objetivo de desenvolver uma intervenção integral adaptada às suas preferências, necessidades e capacidades, em uma fundação localizada em Bogotá durante o segundo semestre de 2023. **Metodologia.** Foi realizado um estudo de métodos mistos com abordagem exploratória e descritiva. Aplicaram-se questionários e jogos adaptados para avaliar aspectos alimentares e nutricionais; uma atividade educativa foi proposta integrando conceitos teóricos com exercícios físicos. **Resultados.** Participaram do estudo 24 pessoas (61 % homens),



com idade média de 32 anos (DP = 9,7). Os participantes demonstraram preferência por produtos de panificação, cereais e frutas; 57 % relataram consumo diário de verduras, frutas, açúcar e rapadura (panela). Quanto ao estado nutricional, 42 % apresentavam peso adequado e 48 % excesso de peso. A avaliação da atividade física indicou boa resistência cardiovascular e capacidade aeróbica. A intervenção final consistiu em uma estratégia voltada para o aprendizado nutricional e a motivação para a prática de atividade física. *Conclusões.* Pessoas com deficiência cognitiva geralmente apresentam boa aceitação dos alimentos analisados, o que pode atuar como fator protetor para seu estado nutricional. No entanto, a falta de controle das porções e da qualidade das dietas representa um fator de risco para desnutrição, especialmente considerando a escassez de informações disponíveis para avaliar os componentes nutricional e de atividade física.

**Palavras-chave:** deficiência, deficiência cognitiva, segurança alimentar e nutricional, atividade física, educação nutricional, população adulta.

## Introducción

La discapacidad abarca diversas manifestaciones como aspectos conductuales, sensoriales, motores, mentales e intelectuales (1). Según la clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad incluye limitaciones anatómicas, fisiológicas, cognitivas, motoras o del lenguaje, que impactan las actividades diarias y la interacción social de quienes la experimentan (2). No obstante, la definición exacta de discapacidad cognitiva sigue siendo objeto de debate. Sin embargo, existe cierto consenso en torno a la presencia de limitaciones significativas en habilidades conceptuales, sociales y prácticas (3). Inmersa en la falta de un abordaje integral de su condición, esta población suele presentar alta vulnerabilidad. Su condición se ve limitada por las dinámicas estatales que centran la atención en la niñez y, progresivamente, han dejado de lado a la población adulta.

Según el boletín poblacional de personas con discapacidad (PCD) del Ministerio de Salud de Colombia, el 39 % de las PCD son adultos mayores (4). Este grupo poblacional enfrenta desafíos educativos significativos, dado que el 22,5 % de las PCD son analfabetas, en comparación con el 8,7 % de analfabetismo entre las personas sin discapacidad (5). Aunque la educación es una puerta crucial para la inclusión social y laboral, el acceso a este derecho para las PCD permanece limitado. Uno de los retos en la evolución de la educación inclusiva contempla acciones que van desde la educación especial hasta el actual paradigma de inclusión educativa (1,6). Este recorrido histórico resalta la importancia de abordar la diversidad de manera integral en la sociedad y en el sistema educativo.

Desde la perspectiva médica, las PCD enfrentan un alto riesgo de malnutrición (7), un aspecto crítico que suele pasarse por alto en su atención integral. Esta situación está condicionada por la falta de caracterización nutricional global y de parámetros para su medición en población adulta. Se ha reportado que esta población presenta el doble de la tasa de obesidad, con exceso de grasa, déficit en masa muscular y carencia de macro y micronutrientes (8). En Colombia, las enfermedades nutricionales y endocrino-metabólicas constituyen el 15 % de las consultas de las PCD (9), lo que resalta la necesidad de intervenciones específicas.

En el marco de la seguridad alimentaria y nutricional (SAN), comprender las herramientas diagnósticas aplicables a las personas con discapacidad (PCD) resulta fundamental, pues permite identificar y gestionar oportunamente la malnutrición en esta población, además de prevenir complicaciones como enfermedades crónicas y una mayor dependencia funcional, contribuyendo así a mejorar su calidad de vida. No obstante, el abordaje riguroso e integral de las problemáticas que enfrentan las personas adultas con discapacidad, en particular aquellas con discapacidad cognitiva, continúa siendo una tarea pendiente. La relación entre una nutrición adecuada y el bienestar global de este grupo no solo constituye una necesidad evidente, sino que también añade un nivel adicional de complejidad al panorama actual.

Este estudio se desarrolló en la Fundación Aprender, ubicada en la ciudad de Bogotá, en la localidad de Engativá, específicamente en la UPZ 73 Garcés Navas. La institución atiende

población mayor de 16 años con discapacidad cognitiva como síndrome de Down y discapacidad mental leve y moderada que vive en diferentes sectores de la ciudad de Bogotá. La población permanece en la institución en horario de 8 a. m. a 4 p. m., recibe apoyo alimentario, participa en actividades de promoción del bienestar y en procesos de inclusión comunitaria. La Fundación prioriza a la población de bajos recursos socioeconómicos y esta es atendida por personal interdisciplinario.

En la población se identificaron niveles de analfabetismo y limitaciones en la comunicación verbal y escrita, estos aspectos llevaron a la adaptación de todas las herramientas de evaluación nutricional aplicando estrategias incluyentes, dada la falta de referencias en la literatura relacionadas.

El objetivo de este estudio fue abordar la seguridad alimentaria y nutricional mediante estrategias educativas incluyentes dirigidas a población adulta con discapacidad cognitiva para así diseñar una intervención integral adaptada a sus preferencias, necesidades y capacidades, en una fundación de la ciudad de Bogotá durante el segundo semestre de 2023.

## Métodos

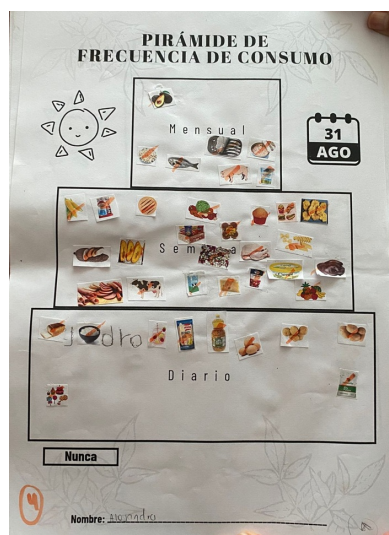
Este estudio adoptó un enfoque mixto, incorporando los enfoques exploratorio y descriptivo con una población adulta institucionalizada ambulatoria con discapacidad cognitiva compuesta por 24 beneficiarios. Durante tres meses, se llevó a cabo la recolección y análisis de la información. En una fase inicial, se efectuó un diagnóstico de la SAN, a partir de los componentes de disponibilidad, acceso, consumo, aprovechamiento biológico e inocuidad según lo establecido en Colombia en el Conpes 113 (10). El proceso de obtención del consentimiento informado consistió en una explicación lúdica del contenido y alcance de las actividades, asegurando el respeto de sus derechos y la confidencialidad de la información. Tras esta explicación, se obtuvo el consentimiento informado de la totalidad de la población en estudio.

Para la recolección de información sobre preferencias y rechazos alimentarios se diseñó una cartilla implementada como estrategia de juego. En ella se organizaron los grupos de alimentos e imágenes representativas de cada uno de ellos. Mediante el uso de pegatinas de caras felices y tristes, los participantes manifestaban su percepción acerca de cada uno de los alimentos según los grupos establecidos para el país (Figura 1). Posteriormente, para registrar la frecuencia de consumo de alimentos del último mes, se aplicó un juego en forma de pirámide en la que se representaron tres niveles: “diario” en la base, “semanal” en el nivel intermedio y “mensual” en la parte superior. En la parte inferior, se reservó un espacio para indicar “nunca”, de forma tal que, utilizando las mismas imágenes de la actividad anterior, se pudieran ubicar en el espacio que correspondiera a la frecuencia de consumo de cada participante (Figura 2).



**Figura 1. Estrategia lúdica para identificar preferencias alimentarias en población adulta con discapacidad, Bogotá, 2023**

Fuente: elaboración propia.



**Figura 2. Estrategia lúdica de pirámide para identificar frecuencia de consumo de alimentos en población adulta con discapacidad, Bogotá, 2023**

Fuente: elaboración propia.

La evaluación del estado nutricional se realizó mediante la toma de medidas antropométricas como peso, talla, circunferencias del carpo, cadera, cintura y pantorrilla,<sup>1</sup> perímetro braquial y pliegue tricútipal.<sup>2</sup> Al no tener parámetros específicos de metodología y puntos de corte para la población con discapacidad cognitiva adulta en el país, se clasificaron bajo el Índice de Masa Corporal (IMC) para la edad y la circunferencia de cintura, con estos datos se buscó determinar el riesgo cardiovascular según lo establecido en la Resolución 2465 de 2016 (11).

Por otro lado, para evaluar la composición corporal, se tuvo en cuenta la antropometría del brazo, clasificada con base en los puntos de corte establecidos por Frisancho (12,13) con el fin de determinar el componente magro y graso en la población adulta. Asimismo, se utilizó la circunferencia de pantorrilla, como medida de control para la pérdida de masa muscular. Esta se interpretó bajo los parámetros establecidos de NHANES III (14). Adicionalmente, se calculó el requerimiento energético propuesto por Harris y Benedict<sup>3</sup> y el peso ideal mediante lo establecido en las guías de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso (15).

El acercamiento a la actividad física de los participantes incluyó la medición de cuatro (4) componentes: la fuerza muscular por medio de la prueba de la silla, la velocidad y coordinación mediante la prueba de golpe de placas (17), el equilibrio a través de la posición de flamenco (17) y la resistencia usando la prueba de marcha (18), junto con sus respectivas interpretaciones. Es importante resaltar que la interpretación de las pruebas físicas fue ajustada durante su aplicación, dado que la mayoría de los participantes no cumplía con los parámetros establecidos.

La información se consolidó en Excel en un formato de base de datos para los datos cuantitativos, que fueron analizados mediante frecuencias, porcentajes y distribuciones. Los datos cualitativos se analizaron a través de categorías, facilitando su interpretación y reconociendo las necesidades de intervención desde la perspectiva de la SAN. Se elaboró así una estrategia de intervención centrada en la educación alimentaria y nutricional denominada “Nutriaventura”, que fomentara la actividad física entre la población como aspectos prioritarios para la intervención.

Por último, se identificó la necesidad de diseñar una intervención atractiva y personalizada, adaptada a las habilidades de comunicación y comprensión del grupo objetivo, que cumpliera con criterios de dinamismo, duración y sostenibilidad. Ante la ausencia de evidencia sobre herramientas aplicables a la población con discapacidad en este ámbito, se propuso la adaptación de un juego de participación activa que integrara contenidos teóricos incorporando educación nutricional y movimiento corporal, basado en las preferencias e intereses de la población, resultando claro y fácilmente replicable en el tiempo.

## Resultados

La población beneficiaria estuvo integrada por 24 adultos con discapacidad cognitiva, con una media de edad de 32 años (DE = 9,7). La mayoría de los participantes eran hombres, quienes representaron el 61 % de la muestra. La participación en el estudio fue aleatoria. No se contó con una población estable para cada una de las evaluaciones durante el período de recolección de la información, porque esta población no está institucionalizada.

Para el componente de consumo, la evaluación de preferencias y rechazos alimentarios (tabla 1) fue aplicada a 24 participantes. Estos marcaron con una “carita feliz” la aceptación positiva de



alimentos como arroz, maíz, productos de panadería, pasta, frutas como plátano, fresa, mango, entre otros, así como lácteos, carnes como pollo y cerdo, y embutidos. En contraste, algunos alimentos presentaron porcentajes de rechazo, señalados con una “carita triste”, como el azúcar (3 de cada 10 participantes), las sardinas (1 de cada 10), la cebolla y el bocadillo (2 de cada 10). Otros alimentos como el aceite, aguacate, mantequilla, caramelos, cereal infantil, empanada, perro caliente, pizza y paquetes industrializados mostraron tasas de rechazo que oscilaron entre el 4 % y el 8 %.

**Tabla 1. Preferencias y rechazos alimentarios de los participantes, Bogotá, 2023**

Alimento	Preferencia		Rechazo		Sin respuesta	
	n	%	n	%	n	%
<b>Grupo 1A - Cereales</b>						
Pan	16	66,7	4	16,7	4	16,7
Arroz	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Maíz - Mazorca	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Avena	17	70,8	3	12,5	4	16,7
Palomitas	18	75,0	2	8,3	4	16,7
Productos panadería	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Harina	17	70,8	0	0,0	7	29,2
Pasta	18	75,0	0	0,0	6	25,0
<b>Grupo 1B - Tubérculos, raíces y plátanos</b>						
Papa	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Plátano verde	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Yuca	17	70,8	2	8,3	5	20,8
Plátano maduro	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Papa criolla	20	83,3	0	0,0	4	16,7
<b>Grupo 2A - Verduras y hortalizas</b>						
Acelga	16	66,7	3	12,5	5	20,8
Calabaza	17	70,8	3	12,5	4	16,7
Tomate	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Brócoli	17	70,8	3	12,5	4	16,7
Cebolla	15	62,5	5	20,8	4	16,7
Arveja	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Champiñones	16	66,7	4	16,7	4	16,7
Zanahoria	19	79,2	1	4,2	4	16,7
Habichuela	19	79,2	1	4,2	4	16,7
Pepino	18	75,0	2	8,3	4	16,7
<b>Grupo 2B - Frutas</b>						
Banano	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Ciruela	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Fresa	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Feijoa	17	70,8	2	8,3	5	20,8



Alimento	Preferencia		Rechazo		Sin respuesta	
	n	%	n	%	n	%
Maracuyá	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Durazno	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Granadilla	18	75,0	1	4,2	5	20,8
Guanábana	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Melón	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Guayaba	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Mango	19	79,2	0	0,0	5	20,8
Mandarina	19	79,2	1	4,2	4	16,7
Kiwi	18	75,0	2	8,3	4	16,7
Mora	20	83,3	0	0,0	4	16,7
Limón	16	66,7	4	16,7	4	16,7
Manzana	19	79,2	1	4,2	4	16,7
Lulo	18	75,0	2	8,3	4	16,7
Grupo 3. Leche y derivados						
Leche	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Queso	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Yogurt	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Kumis	17	70,8	1	4,2	6	25,0
Grupo 4A. Carnes, huevos, leguminosas						
Pescado	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Atún	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Cerdo	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Res	17	70,8	0	0,0	7	29,2
Hígado	16	66,7	2	8,3	6	25,0
Pollo	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Sardinas	14	58,3	3	12,5	7	29,2
Garbanzos	17	70,8	1	4,2	6	25,0
Frijoles	16	66,7	2	8,3	6	25,0
Lentejas	17	70,8	1	4,2	6	25,0
Grupo 4B. Carnes procesadas						
Jamón	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Salchicha	18	75,0	0	0,0	6	25,0
Mortadela	17	70,8	0	0,0	7	29,2
Salchichón	18	75,0	0	0,0	6	25,0

Alimento	Preferencia		Rechazo		Sin respuesta	
	n	%	n	%	n	%
Grupo 5. Grasas						
Aceite	12	50,0	2	8,3	10	41,7
Aguacate	13	54,2	1	4,2	10	41,7
Salsas	14	58,3	0	0,0	10	41,7
Mantequilla	13	54,2	1	4,2	10	41,7
Grupo 6. Azúcares						
Azúcar	9	37,5	7	29,2	8	33,3
Caramelos	13	54,2	3	12,5	8	33,3
Cereal infantil	14	58,3	2	8,3	8	33,3
Panela	16	66,7	0	0,0	8	33,3
Bocadillo	11	45,8	5	20,8	8	33,3
Arequipe	16	66,7	0	0,0	8	33,3
Galletas	16	66,7	0	0,0	8	33,3
Grupo 7. Otros						
Hamburguesa	15	62,5	1	4,2	8	33,3
Perro caliente	14	58,3	1	4,2	9	37,5
Pizza	14	58,3	2	8,3	8	33,3
Empanada	14	58,3	2	8,3	8	33,3
Paquetes	15	62,5	1	4,2	8	33,3

Fuente: elaboración propia.

La evaluación de frecuencia de consumo se aplicó a 23 participantes y mostró una variedad en la dieta diaria. En la tabla 2 se observa que el consumo de cereales es alto, lo cual se evidenció mediante imágenes que reflejaban consumo diario, ya que se ingieren diferentes productos de este grupo a lo largo del día. Este resultado sugiere que las dietas se basan principalmente en estos alimentos. Por otro lado, el consumo de frutas y verduras es bajo, clasificado como “semanal” y no cumple con las recomendaciones diarias establecidas para la población. Además, se identificó que tanto el azúcar como la panela son parte habitual de la dieta diaria de los participantes, dado que se añaden a las bebidas. Finalmente, más de la mitad de los participantes consumen diariamente galletas y ponqués, un hábito relacionado con las meriendas que reciben.

**Tabla 2. Frecuencia de consumo de alimentos en la muestra, Bogotá, 2023**

Alimento	Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Grupo 1A - Cereales</b>								
Pan	17	73,9	4	17,4	2	8,7	0	0,0
Arroz	22	95,7	1	4,3	0	0,0	0	0,0
Maíz - Mazorca	3	13,0	10	43,5	10	43,5	0	0,0
Avena	6	26,1	11	47,8	3	13,0	3	13,0
Palomitas	4	17,4	13	56,5	5	21,7	1	4,3
Productos panadería	6	26,1	14	60,9	2	8,7	1	4,3
Pasta	3	13,0	11	47,8	9	39,1	0	0,0
<b>Grupo 1B - Tubérculos, raíces y plátanos</b>								
Papa salada	11	47,8	7	30,4	4	17,4	1	4,3
Plátano verde	6	26,1	15	65,2	2	8,7	0	0,0
Yuca	4	17,4	14	60,9	5	21,7	0	0,0
Plátano maduro	8	34,8	13	56,5	2	8,7	0	0,0
Papa criolla	6	26,1	9	39,1	7	30,4	1	4,3
<b>Grupo 2A - Verduras y hortalizas</b>								
Verduras	12	52,2	10	43,5	1	4,3	0	0,0
<b>Grupo 2B - Frutas</b>								
Fruta entera	13	56,5	10	43,5	0	0,0	0	0,0
Fruta en jugo	15	65,2	5	21,7	3	13,0	0	0,0
<b>Grupo 3. Leche y derivados</b>								
Leche	14	60,9	8	34,8	1	4,3	0	0,0
Queso	10	43,5	10	43,5	3	13,0	0	0,0
Yogurt	3	13,0	15	65,2	5	21,7	0	0,0
Kumis	5	21,7	9	39,1	9	39,1	0	0,0
<b>Grupo 4A. Carnes, huevos, leguminosas</b>								
Pescado	3	13,0	9	39,1	10	43,5	1	4,3
Atún	4	17,4	8	34,8	9	39,1	2	8,7
Cerdo	4	17,4	15	65,2	4	17,4	0	0,0
Res	8	34,8	11	47,8	4	17,4	0	0,0
Hígado	3	13,0	10	43,5	9	39,1	1	4,3
Pollo	6	26,1	15	65,2	2	8,7	0	0,0
Sardinas	1	4,3	6	26,1	13	56,5	3	13,0
Huevo	15	65,2	7	30,4	1	4,3	0	0,0

Abordaje de la seguridad alimentaria y nutricional mediante estrategias  
incluyentes en población adulta con discapacidad, Bogotá, 2023

Alimento	Diario		Semanal		Mensual		Nunca	
Leguminosas	7	30,4	16	69,6	0	0,0	0	0,0
Grupo 4B. Carnes procesadas								
Embutidos	7	30,4	14	60,9	2	8,7	0	0,0
Grupo 5. Grasas								
Aceite	18	78,3	4	17,4	1	4,3	0	0,0
Aguacate	8	34,8	12	52,2	2	8,7	1	4,3
Salsas	8	34,8	11	47,8	2	8,7	2	8,7
Mantequilla	5	21,7	12	52,2	4	17,4	2	8,7
Grupo 6. Azúcares								
Azúcar	13	56,5	5	21,7	4	17,4	1	4,3
Dulces	11	47,8	7	30,4	2	8,7	3	13,0
Panela	10	43,5	10	43,5	3	13,0	0	0,0
Grupo 7. Otros								
Comida rápida	7	30,4	12	52,2	2	8,7	2	8,7
Paquetes	12	52,2	10	43,5	1	4,3	0	0,0

Fuente: elaboración propia.

El análisis del estado nutricional de la población se realizó en 21 participantes (tabla 3). Se encontró igual proporción de estado nutricional adecuado y en exceso según su IMC. La medición del componente muscular, a partir de circunferencias, fue adecuada en 6 de 10 participantes. Sin embargo, la antropometría del brazo mostró resultados variados. Los porcentajes más altos revelaron una tendencia hacia la depleción muscular o hacia valores normales, como en el componente graso evaluado mediante el pliegue tricipital.

**Tabla 3. Estado nutricional de los participantes, Bogotá, 2023**

Clasificación	n	%
<b>IMC</b>		
Deficiencia energética grado 2	1	4,8
Normalidad	9	42,9
Sobrepeso	5	23,8
Obesidad grado 1	5	23,8
Obesidad grado 2	1	4,8
<b>Circunferencia de pantorrilla</b>		
Sin depleción	14	66,7
Depleción moderada	2	9,5
Depleción severa	5	23,8
<b>Riesgo cardiovascular</b>		
Sin riesgo	13	61,9
Riesgo alto	6	28,6
Riesgo muy alto	2	9,5
<b>Área muscular del brazo libre de hueso</b>		
Masa muscular disminuida	2	9,5
Masa muscular promedio	12	57,1
Masa muscular por debajo del promedio	1	4,8
Masa muscular por encima del promedio	6	28,6
<b>Diagnóstico nutricional</b>		
Deficiencia energética grado 2 – Riesgo severo	1	4,8
Estado nutricional adecuado	9	42,9
Sobrepeso – Riesgo incrementado	5	23,8
Obesidad grado 1 – Riesgo alto	4	19,0
Obesidad grado 1 – Riesgo muy alto	1	4,8
Obesidad grado 2 – Riesgo severo	1	4,8

Fuente: elaboración propia.

La valoración de la actividad física (tabla 4) mostró que la resistencia cardiovascular y la capacidad aeróbica constituyen áreas de fortaleza para la mayoría de los adultos, según los resultados de las pruebas de marcha y golpe de placas. En contraste, la prueba de la silla evidenció una mayor variabilidad en el rendimiento, lo que sugiere que esta actividad resulta más desafiante para algunos participantes, posiblemente por las diferencias en la fuerza y la capacidad funcional de las extremidades inferiores. Asimismo, la prueba de equilibrio en posición de flamenco indicó que mantener el equilibrio es una habilidad que presenta dificultades significativas para la mayoría de los participantes.

**Tabla 4. Valoración de la actividad física de los participantes, Bogotá, 2023**

Clasificación	Evidencia depleción		Tendencia a la depleción		Normalidad		Tendencia al exceso		Evidencia de exceso	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Circunferencia del brazo	6	28,6	4	19,0	6	28,6	4	19,0	1	4,8
Pliegue del tríceps	2	9,5	3	14,3	9	42,9	3	14,3	4	19,0
Área muscular del brazo	7	33,3	1	4,8	8	38,1	0	0,0	5	23,8
Área grasa del brazo	3	14,3	2	9,5	12	57,1	3	14,3	1	4,8

Fuente: elaboración propia.

Los resultados mostraron que la mitad de la población presentaba exceso de peso. Además de evidenciar un alto consumo de alimentos procesados y de productos del grupo de cereales y tubérculos. A ello se sumaron dificultades de movilidad y equilibrio derivadas de su condición, y un bajo interés por el movimiento dirigido. En este contexto, se orientó la creación de una estrategia que integrara los elementos previamente descritos. De esta manera, se diseñó la estrategia “Nutriaventura: ¡Un viaje hacia una vida saludable!” (figuras 3 y 4). Este juego, inspirado en el clásico “Escaleras y serpientes”, involucró a todos los participantes en una aventura educativa y activa, sin importar su nivel de discapacidad. La actividad consiste en que, a lo largo del tablero, los jugadores avanzan resolviendo acertijos relacionados con la alimentación y la nutrición. El tablero está compuesto por casillas de dos (2) colores: amarillo y azul, que representan la concientización sobre el síndrome de Down. Las casillas amarillas corresponden a desafíos de actividad física, mientras que las azules plantean preguntas sobre educación nutricional. Se diseñaron 50 preguntas y 50 retos específicos para cada tipo de casilla.



**Figura 3.** Estrategia lúdica (tablero) Nutriaventura:  
¡Un viaje hacia una vida saludable!, Bogotá, 2023  
Fuente: elaboración propia.



**Figura 4.** Estrategia lúdica (actividad) Nutriaventura:  
¡Un viaje hacia una vida saludable!, Bogotá, 2023  
Fuente: elaboración propia.

La dinámica del juego consistió en formar grupos de juego para un mayor control de la población, seguidamente un miembro de cada grupo lanzaba el dado, y el jugador con el número más alto comenzaba el recorrido, avanzando en sentido horario. A medida que los participantes lanzaban el dado, avanzaban por las casillas, con el objetivo de llegar a la casilla número 100,



considerada la meta. Al caer en una casilla azul, se leía una pregunta que todos debían responder; si caían en una casilla amarilla, todos debían realizar el reto físico correspondiente.

La intervención mediante el juego promovió de forma activa el movimiento físico a través de retos y dinámicas competitivas, estimulando la participación de todos los jugadores, la integración entre equipos y la generación de respuestas organizadas que reforzaron conceptos básicos en SAN. Se incorporaron estrategias lúdicas y visuales para que los jugadores pudieran usar su cuerpo en cortos ejercicios y así poder avanzar por el tablero para obtener un ganador. La estrategia se implementó en espacios al aire libre, lo que contribuyó a incrementar la motivación.

## Discusión de los hallazgos

El estudio reveló que la población con discapacidad cognitiva enfrenta varias limitaciones, entre ellas la falta de inclusión social, lo que resulta en una escasez de oportunidades tanto laborales como educativas. En consecuencia, se puede observar un inadecuado desarrollo de sus capacidades y de su superación personal (19). En este estudio, menos de la mitad de la población ha accedido a la educación inclusiva o a algún otro tipo de integración escolar. Según Vélez, la educación inclusiva tiene como uno de sus fines contribuir al desarrollo, brindando un espacio legítimo a personas con capacidades diferentes y favoreciendo su participación en el sistema educativo (19).

En la población se evidenció una amplia variedad en el consumo de alimentos, con múltiples preferencias y pocos rechazos, lo que posiblemente constituye un factor protector para el estado nutricional. No obstante, se requiere de mayor investigación sobre los patrones alimentarios de esta población, ya que estudios adecuados podrían facilitar el tratamiento de enfermedades asociadas y mejorar su estado nutricional y, en consecuencia, su calidad de vida (20). Además, Brucker señala que la presencia de problemas de salud mental se asocia con niveles más altos de vida en hogares con inseguridad alimentaria, en comparación con otros tipos de discapacidad (21).

La literatura reporta que las PCD tienen un alto riesgo de desarrollar comorbilidades como diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, asma y enfermedades musculoesqueléticas (22). En el caso específico del síndrome de Down, estas personas suelen presentar obesidad leve o moderada, con niveles de grasa corporal total distribuidos en áreas específicas del cuerpo. En este estudio, la población presentó un estado nutricional con tendencia al exceso, reflejando porcentajes elevados del componente graso, lo que podría incrementar el riesgo de padecer comorbilidades previamente mencionadas (20).

Contrariamente a la característica de hipotonía en personas con síndrome de Down, se encontró que el 7 % de los participantes presentó una masa muscular dentro del promedio o en niveles adecuados, de acuerdo con la antropometría del brazo. Es crucial destacar que los métodos de medición de la composición corporal validados para personas con discapacidad cognitiva son limitados. A pesar de los esfuerzos para combatir la obesidad, a través de iniciativas de

promoción de la salud, no se han desarrollado estudios que revisen de manera específica las medidas aplicadas a esta población (23).

Las personas con discapacidad cognitiva tienden a ser más sedentarias y menos activas físicamente en comparación con la población general (24). Las pruebas de equilibrio mostraron que el 67 % de los participantes obtuvieron resultados bajos, un hallazgo frecuente en adultos con discapacidad intelectual, por lo que la prevención de caídas es un área importante de intervención como demostraron Deb y colaboradores, quienes vinculan el riesgo de caídas a los cambios posturales (24).

Aunque las PDC suelen enfrentar desafíos en la actividad física debido a limitaciones como la baja coordinación motora y el deterioro de habilidades conductuales (25), se observó que la mayoría de los participantes completaron la prueba del golpe de placas. Esto sugiere que, si la población es activa, puede impactar positivamente en estas habilidades, lo que resalta la importancia del papel de los cuidadores en la promoción de hábitos saludables desde el componente físico (24).

## Conclusiones

- Existen limitaciones técnicas significativas para el abordaje de la SAN en la población adulta con discapacidad cognitiva. Esto representa un desafío para los profesionales en nutrición, pues deben incorporar elementos que no han sido validados específicamente para esta población, lo que dificulta obtener una comprensión precisa de su estado nutricional real.
- La discapacidad cognitiva trae consigo dificultades a la hora de trabajar con este tipo de población. Principalmente, estas derivan de barreras en la comunicación oral, escrita y en la capacidad de concentración. Estas limitaciones representan un desafío profesional para la implementación de herramientas y estrategias diferenciales que garanticen el derecho a la alimentación y a la salud de esta población.
- La alta dependencia de las PCD de sus cuidadores constituye una barrera para comprender sus percepciones sobre preferencias alimentarias. Se observó que los cuidadores, frecuentemente personas adultas mayores con baja escolaridad, determinan la dieta y las actividades de los participantes. Su inclusión en las actividades de educación nutricional resulta primordial.
- En general, las PCD suelen tener una alta aceptabilidad por los alimentos, lo cual podría constituir un factor protector para su estado nutricional. Sin embargo, la falta de control en el tamaño de las porciones y en la calidad de la dieta establece factores de riesgo para la malnutrición.

- Las directrices y parámetros para el abordaje del componente de actividad física en esta población son escasos en la literatura científica. Esto impacta en el conocimiento profesional sobre estrategias específicas, por lo que requiere de una mayor investigación, con el fin de fortalecer el manejo integral de las personas adultas con discapacidad cognitiva.
- El abordaje de la SAN en la población adulta con discapacidad cognitiva debe incorporar estrategias lúdicas, como el uso de juegos, con el fin de favorecer la participación, la motivación, la movilidad y la integración.
- Se recomienda que el diagnóstico de los componentes de la SAN incorpore estrategias cualitativas de fácil aplicación en poblaciones con analfabetismo, como el uso de recursos gráficos o figuras para aproximarse a la realidad de estas personas.

## Agradecimientos

Agradecemos a la Fundación Aprender, en la ciudad de Bogotá, por el apoyo brindado en sus instalaciones, al personal y a los participantes que aportaron para el desarrollo de la investigación. Asimismo, a la estudiante de Nutrición y Dietética Mariana Barrera, quien apoyó el diseño y la ejecución de varias fases del proyecto.

## Referencias

1. Goodley D. Disability studies: an interdisciplinary introduction. Second ed. London: SAGE Publications Ltd; 2017. ISBN 978-1-4462-8067-6.
2. World Health Organization. International classification of functioning, disability and health. Geneva; WHO 2001. ISBN: 92 4 154542 9
3. Schalock RL, Luckasson R, Tassé MJ. Intellectual disability: definition, diagnosis, classification, and systems of supports. 12th ed. Washington (DC): American Association on Intellectual and Developmental Disabilities; 2021. ISBN: 978-0-9983983-6-5
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Boletines poblacionales: personas con discapacidad (PCD1) Oficina de Promoción Social I-2020 [Internet]. Bogotá; MinSalud; 2020. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PS/boletin-poblacionales-personas-discapacidad-010720.pdf>
5. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. El diamante del cuidado frente a la experiencia de la discapacidad en Colombia [Internet]. Bogotá; DANE; 2023. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas-casen/abril-2023-DiscapCuidadores.pdf>
6. Leonardi M, Bickenbach J, Ustun TB, Kostanjsek N, Chatterji S. The definition of disability: what is in a name? Lancet. 2006;368(9543):1219–21. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)69498-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69498-1). doi: 10.1016/S0140-6736(06)69498-1
7. Orgilés EC. Global distribution of the population with disabilities in relation to geographic patterns of human development. Doc d'Analisi Geogr. 2017;63(1):29–53. DOI: 10.5565/rev/dag.291

8. Igua-Ropero DM. Herramientas diagnósticas nutricionales en pacientes con discapacidad. Artículo de revisión. *Rev Médicas UIS*. 2022;35(2):107–22. <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n2-2022010>
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 3280 de 2018 [Internet]. Bogotá; 2018. [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolución No. 3280 de 20183280.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%20No.%203280%20de%2020183280.pdf)
10. Gobierno de Colombia. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Doc Conpes Soc [Internet]. 2008;47. [http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes\\_0113\\_2008.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_0113_2008.pdf) %5C[https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/conpes\\_113\\_08.pdf](https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/conpes_113_08.pdf)
11. Resolución N. 2465 de 2016. Intranet Minist Salud y Protección Soc [Internet]. 2016;1–47. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/paginas/freeseachresults.aspx?k=&k=resolución2465>
12. Frisancho A. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *Am J Clin Nutr*. 1981;34(11):2540–5. <https://doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>
13. Heymsfield SB, McManus C, Smith J, Stevens V ND. Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr*. 1982;36(4):680–90. doi: 10.1093/ajcn/36.4.680.
14. McDowell MA, Fryar CD, Hirsch R, Ogden CL. Anthropometric reference data for children and adults: U.S. population, 1999-2002. *Adv Data*. 2005;(361):1–5. PMID: 16018338
15. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos [Internet]. Bogotá; 2016. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/gpc-completa-sobrepeso-obesidad-adultos.pdf>
16. Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Res Q Exerc Sport*. 1999;70(2):113–9. doi: 10.1080/02701367.1999.10608028
17. García Castañares I. Análisis antropométrico y de la condición física en centros educativos para valorar la prevalencia de obesidad. Prevención y tratamiento de esta enfermedad mediante la actividad física [Internet]. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (INEF) (UPM); 2015. <https://oa.upm.es/36485/>
18. Hess RJ, Brach JS, Piva SR, VanSwearingen JM. Walking skill can be assessed in older adults: validity of the figure-of-8 walk test. *Phys Ther*. 2010;90(1):89–99. doi: 10.2522/ptj.20080121
19. Vélez-Miranda MJ, San Andrés Laz EM, Pazmiño-Campuzano MF. Inclusión y su importancia en las instituciones educativas desde los mecanismos de integración del alumnado. *Rev Arbitr Interdiscip Koinonía*. 2020;5(9):5. : <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i9.554>
20. Białek-Dratwa A, Żur S, Wilemska-Kucharzewska K, Szczepańska E, Kowalski O. Nutrition as prevention of diet-related diseases—a cross-sectional study among children and young adults with down syndrome. *Children*. 2023;10(1). doi: 10.3390/children10010036.
21. Brucker DL, Nord D. Food insecurity among young adults with intellectual and developmental disabilities in the United States: evidence from the national health interview survey. *Am J Intellect Dev Disabil*. 2016;121(6):520–32. doi: 10.1352/1944-7558-121.6.520

22. Koritsas S, Iacono T. Weight , nutrition , food choice, and physical activity in adults with intellectual disability. 2016;d:355–64. doi: 10.1111/jir.12254.
23. Casey AF. Measuring body composition in individuals with intellectual disability: A scoping review. J Obes. 2013;2013. doi: 10.1155/2013/628428
24. Kreinbucher-Bekerle C, Ruf W, Bartholomeyczik A, Wieber F, Kiselev N. Recommending physical activity for people with intellectual disabilities: the relevance of public health guidelines, physical activity behaviour and type of contact. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(8). doi: 10.3390/ijerph20085544.
25. Oreskovic NM, Cottrell C, Torres A, Patsiogiannis V, Santoro S, Nichols D, et al. Physical activity patterns in adults with Down Syndrome. J Appl Res Intellect Disabil. 2020;33(6):1457–64. doi: 10.1111/jar.12773.

## Notas

\* Artículo de investigación

### Contribución de los autores

Todas las autoras participaron en las distintas fases de la investigación y en la elaboración del artículo.

### Conflicto de interés

Las autoras declaran que no tienen relación financiera con ninguna organización o entidad, lo que provocaría un conflicto de intereses respecto al artículo presentado en la revista.

- 1 Circunferencia de pantorrilla: medida indirecta del nivel de masa muscular periférica, útil para identificar pérdida de masa muscular.
- 2 Perímetro braquial y pliegue tricúspide: permiten estimar la composición del brazo. A partir de estas mediciones, se calculan áreas musculares y de grasa según fórmulas de referencia, lo que ayuda a valorar el componente magro y graso.
- 3 Requerimiento energético (ecuación de Harris–Benedict): fórmula que estima el gasto energético basal en función del peso, la talla, la edad y el sexo; para calcular el requerimiento total se aplica un factor de actividad física, el cual varía según el nivel de actividad del individuo.