



## Prevalencia de malnutrición en niños con trastorno del espectro autista (TEA) en escuelas de educación especial del distrito de San Miguel, El Salvador.

Malnutrition prevalence among children with autism spectrum disorder (ASD) in special education schools in San Miguel district, El Salvador.

Artículo Original | Original Article

### RESUMEN

El presente estudio analizó resultados estadísticos derivados de mediciones antropométricas y evaluaciones del estado nutricional en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) que asistieron a escuelas de educación especial del sector público del distrito de San Miguel, El Salvador, durante el periodo de julio a septiembre de 2024. El objetivo general fue identificar qué factores estaban asociados a la prevalencia de malnutrición en niños con TEA. Mediante un diseño descriptivo, observacional y transversal, con enfoque cualitativo, se exploraron factores que influyen en la alimentación y el estado de salud de niños con TEA, de 5 a 10 años. Entre los hallazgos destacan: alteraciones sensoriales y trastornos gastrointestinales que afectan la aceptación de alimentos; problemas conductuales relacionados con la alimentación; dificultades específicas, como hiperselectividad alimentaria, monotonía en la dieta, rechazo de alimentos preparados fuera del entorno familiar y conductas como la pica. Dicho estudio reflejó que, de un total de 25 niños evaluados, el 36% presentó obesidad, 20% sobrepeso, 16% desnutrición o retraso en talla, y un 24% estado nutricional normal. En conclusión, estos resultados indican que la malnutrición en niños con TEA constituye un problema de salud pública en El Salvador, con una prevalencia de 60 casos de malnutrición por exceso y 16 casos de malnutrición por deficiencia por cada 100 niños. Estos hallazgos subrayan la necesidad urgente de implementar intervenciones específicas y estrategias integrales para mejorar la salud nutricional de esta población vulnerable.

**Palabras clave:** trastorno del espectro autista, educación especial, índice de masa corporal, estado nutricional, salud del niño.

### Autores

Cisneros Santín, José Rogelio<sup>1,2</sup>  
García Bolaños, José Giovanni <sup>1,3</sup>

### Correspondencia

José Rogelio Cisneros Santín  
cs98040@ues.edu.sv

### Presentado

05 de febrero de 2025

### Aceptado

03 de junio de 2025

1. Universidad de El Salvador
2. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8075-9728>
3. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1659-2866>

<https://hdl.handle.net/20.500.14492/32339>

Cómo citar este artículo:

Cisneros Santín JR, García Bolaños JG. Prevalencia de malnutrición en niños con trastorno del espectro autista en escuelas de educación especial del distrito de San Miguel. El Salvador. Rev.Sal.Int. 2025, 3 (3): pp 9-20

Este contenido está protegido bajo la licencia CC BY  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Plataforma digital de la revista: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/si/>

## ABSTRACT

This study analyzed statistical results derived from anthropometric measurements and nutritional status evaluations of children with Autism Spectrum Disorder (ASD) who attended public Special Education Schools (SES) in San Miguel, El Salvador, during the period from July to September 2024. The general objective was to: Identify the factors associated with the prevalence of malnutrition in children with ASD. Using a descriptive, observational, and cross-sectional design with a qualitative approach, factors influencing the dietary habits and health status of children with ASD, aged 5 to 10 years, were explored. Key findings include Sensory alterations and gastrointestinal disorders that affect food acceptance. Behavioral issues related to eating. Specific difficulties include food selectivity, dietary monotony, refusal of foods prepared outside the family environment, and behaviors such as pica. The study revealed that, out of a total of 25 children evaluated, 36% were obese, 20% were overweight, 16% experienced undernutrition or stunted growth, and 24% had a normal nutritional status. In conclusion, these results indicate that malnutrition in children with ASD is a public health problem in El Salvador, with a prevalence of 60 cases of overnutrition and 16 cases of undernutrition per 100 children. These findings underscore the urgent need to implement specific interventions and comprehensive strategies to improve the nutritional health of this vulnerable population.

**Keywords:** Autism spectrum disorder, special education, body mass index, nutritional status, child health

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición en niños con TEA es un problema crítico, especialmente en contextos de vulnerabilidad social como en El Salvador, al presentar barreras únicas que afectan su nutrición, como alteraciones sensoriales, trastornos gastrointestinales, hiperselectividad alimentaria y dificultades conductuales. Estos factores, junto con la falta de recursos especializados y las limitaciones socioeconómicas, aumentan el riesgo de malnutrición, ya sea por exceso (sobrepeso y obesidad) o por deficiencia (desnutrición).

Este estudio se enfoca en evaluar el estado nutricional de niños con TEA de 5 a 10 años que asisten a las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel, durante el período de julio de 2024, a través de mediciones antropométricas y análisis de índices nutricionales; se busca determinar la prevalencia de malnutrición, identificar sus factores asociados y caracterizar las necesidades alimentarias específicas de estos estudiantes. Los hallazgos podrían contribuir al diseño de intervenciones nutricionales personalizadas, prevenir enfermedades

crónicas, reducir la carga en los sistemas de salud y mejorar el bienestar de esta población vulnerable.

Según la OMS (9), a nivel global, millones de niños menores de 5 años sufren retraso en el crecimiento, emaciación o sobrepeso, y casi la mitad de las muertes en este grupo están relacionadas con la desnutrición. Esto subraya la urgencia de abordar la malnutrición en poblaciones vulnerables, como los niños con TEA. La investigación plantea la pregunta: ¿Cuáles son los factores asociados a la malnutrición en niños con TEA entre 5 y 10 años que asisten a las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel? El estudio busca responder esta pregunta y proporcionar evidencia científica para impulsar políticas y programas que mejoren la calidad de vida de estos niños. Además, se espera sentar las bases para estrategias integrales, como capacitación para familias y educadores, adaptaciones en entornos escolares y comunitarios y políticas públicas que promuevan el acceso a alimentos adecuados y servicios de salud especializados.

## METODOLOGIA

La investigación se desarrolló bajo un diseño descriptivo, observacional y de corte transversal con enfoque mixto, combinando métodos cualitativos para evaluar los comportamientos alimentarios y cuantitativos para el análisis de datos antropométricos. El estudio incluyó como población de referencia a 31 niños diagnosticados con TEA, con edades comprendidas entre 5 y 10 años, matriculados en escuelas de educación especial, públicas del distrito de San Miguel, El Salvador, durante el período de julio a septiembre de 2024. La selección de la muestra se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, alcanzando una participación de 25 niños, lo que representa el 81% de cobertura de la población objetivo.

Para la recolección de datos se emplearon dos instrumentos principales: en primer lugar, entrevistas semiestructuradas aplicadas a los cuidadores o responsables de los niños, dirigidas a explorar los patrones de alimentación y las dificultades relacionadas; en segundo lugar, se realizó un registro antropométrico estandarizado mediante mediciones directas en las instalaciones de las escuelas de educación especial, utilizando equipos calibrados que incluyeron básculas, tallímetros y cintas métricas. Previo al trabajo de campo, los instrumentos fueron sometidos a validación a través de una prueba piloto aplicada a 5 niños con TEA y sus respectivos cuidadores, seleccionados de instituciones no incluidas en el estudio principal.

El estudio incorporó protocolos éticos que garantizaron el tratamiento confidencial y anónimo de los datos, asignando

códigos de identificación a cada participante. Cuando se identificaron condiciones patológicas que representaban riesgos para la salud de los niños, se procedió a su derivación al primer nivel de atención para el manejo clínico correspondiente. La investigación obtuvo la aprobación del comité de ética institucional correspondiente y contó con el consentimiento informado debidamente firmado por los padres o tutores legales de todos los participantes.

La Variable independiente de este estudio es Factores asociados a las condiciones nutricionales de niños con TEA y comprende las Alteraciones Sensoriales: Gustativas, olfato, visuales; Alteraciones Gastrointestinales: Intolerancias alimentarias, alergias alimentarias, otras; Problemas Conductuales: Rituales marcados, alteraciones del ritmo, rechazo alimentario, conducta de pica; y la Oferta de Dieta Alimentaria: Disponibilidad de alimentos, tipo de alimento, frecuencia de consumo, variabilidad alimentaria, aporte calórico. La variable dependiente de este estudio es la prevalencia de malnutrición, la cual se clasificará en dos categorías principales: malnutrición por exceso (que incluye sobrepeso y obesidad) y malnutrición por deficiencia (que comprende desnutrición y talla baja).

Los datos recolectados se procesaron utilizando los programas Microsoft Excel y SPSS. Para la visualización de los resultados, se emplearon gráficos de barras y de pastel, que facilitaron la interpretación de los datos. La medición de estas variables se realizó a través de medidas antropométricas estandarizadas, incluyendo los indicadores peso para la edad, talla para la edad e índice de masa corporal (IMC). Estos parámetros se evaluarán según los patrones de crecimiento establecidos por la Organización Mundial de la Salud. Adicionalmente, se realizó un examen físico-clínico que incluyó la revisión de la historia clínica del paciente, con énfasis en sus hábitos alimentarios y antecedentes médicos relevantes, así como una evaluación física para identificar signos clínicos asociados tanto a la desnutrición como a la obesidad.

## Distribución de las escuelas de educación especial en San Miguel, El Salvador.

La educación especial en El Salvador se imparte en diversas instituciones educativas, tanto públicas como privadas, adaptándose a las necesidades específicas de los estudiantes. En el caso de las discapacidades y los trastornos del neurodesarrollo, las Escuelas de Educación Especial son las principales responsables de brindar atención especializada. Sin embargo, otras áreas de la Educación Especial, como los problemas de aprendizaje, lenguaje y emocionales, son atendidas en centros educativos regulares que cuentan

con unidades de apoyo especializadas. Estas instituciones trabajan desde un enfoque preventivo hasta la atención específica, garantizando una educación inclusiva y adaptada a cada estudiante.

En el distrito de San Miguel, las escuelas de educación especial del sector público se distribuyen de la siguiente manera:

1. **Escuela de Educación Especial de San Miguel:** ubicada en la zona sur poniente de la ciudad, frente al Hospital Regional ISSS.

2. **Escuela de Educación Especial Santa Inés:** situada en la zona nororiente, en la Colonia Santa Inés, Cantón El Zamorán.

3. **Escuela de Audición y Lenguaje Licenciada Ofelia Castellón:** localizada en el sector nororiente, en la Colonia La Esperanza.

Además, en el sector privado destaca la **Escuela de Educación Especial Nuestra Señora de la Paz**, ubicada en la zona sur poniente, en la Colonia Ciudad Jardín de San Miguel.

Estas instituciones representan un esfuerzo conjunto por ofrecer una educación inclusiva y de calidad, adaptada a las necesidades de todos los estudiantes, promoviendo su desarrollo integral y su participación activa en la sociedad. (6)

## Trastornos del neurodesarrollo.

Los trastornos del neurodesarrollo son un grupo de condiciones mentales que surgen debido a un desarrollo cerebral no neurotípico o a alteraciones en la maduración del sistema nervioso. Dentro de este grupo se encuentra el Trastorno del Espectro del Autismo, definido por el Departamento de Servicios de Salud Mental de los Estados Unidos como: "un conjunto de trastornos del desarrollo caracterizados por dificultades en la comunicación e interacción social, así como por comportamientos repetitivos o intereses restringidos, cuyos síntomas suelen manifestarse durante la primera infancia". El TEA impacta significativamente la calidad de vida de quienes lo padecen, afectando tanto su dimensión mental como social. Por ello, es fundamental un diagnóstico temprano que permita implementar un tratamiento adecuado y oportuno, con el fin de mejorar el bienestar y la integración social de las personas con esta condición (1).

Los problemas de alimentación en niños con TEA no pueden equipararse, ni en sus causas ni en su metodología de intervención, a otros trastornos alimentarios como la anorexia nerviosa o la bulimia. La falta de ingesta de alimentos o de nutrientes esenciales puede tener consecuencias graves en el desarrollo físico, cognitivo y emocional del niño. Tanto la

desnutrición como el exceso de alimentación pueden dificultar su vida activa, su movilidad y su desarrollo cognitivo. Además, es importante considerar que ciertos fármacos utilizados en el tratamiento del TEA pueden provocar efectos secundarios relacionados con el apetito, ya sea disminuyéndolo o aumentándolo, así como alteraciones en el gusto (3).

Algunos factores que originan problemas alimentarios en niños con TEA: a) Alteraciones sensoriales: relacionadas con el gusto, el olfato, la visión, la audición y el tacto; b) Hiper selectividad: preferencia extrema por ciertos alimentos o texturas, c) Alteraciones gastrointestinales: como intolerancias, alergias o enfermedades digestivas; d) Condicionamientos clásicos negativos: asociaciones negativas con ciertos alimentos o situaciones relacionadas con la comida; e) Problemas conductuales: vinculados a otras áreas del desarrollo, como la comunicación o la interacción social (3).

Principales problemas alimentarios en niños con TEA: a) Alteraciones en el ritmo de la comida; b) Negativa a consumir alimentos sólidos; c) Variedad extremadamente limitada de alimentos; d) Rituales marcados durante las comidas; e) Problemas conductuales relacionados con la alimentación; f) Conducta de pica (consumo de sustancias no alimentarias) (3). Problemas gastrointestinales comunes en pacientes con TEA: a) Dolor abdominal crónico; b) Constipación; c) Diarrea crónica; d) Reflujo gastroesofágico; e) Vómitos; f) Encefalopatía; g) Mioclonías; h) Acidosis láctica (3).

Prevalencia de síntomas gastrointestinales en niños con TEA: los síntomas más frecuentes incluyen: a) flatulencias; b) distensión abdominal; c) dolor abdominal; d) diarrea; e) eructos; f) impactación fecal; g) reflujo gastroesofágico; h) constipación (3). Estos problemas no solo afectan la salud física del niño, sino también su bienestar emocional y su calidad de vida. Por ello, es fundamental abordar estas dificultades desde un enfoque multidisciplinario que incluya atención médica, terapias sensoriales y estrategias conductuales adaptadas a las necesidades individuales de cada niño.

En América Latina y el Caribe, durante el año 2016, el sobrepeso afectó a 49 millones de niños y adolescentes de entre 5 y 19 años, lo que representa una prevalencia del 30,6%. Esta cifra es considerablemente más alta que la prevalencia mundial, que se sitúa en el 18,2%. En el caso de El Salvador, se observa una baja prevalencia de sobrepeso en niños menores de 5 años (6%); sin embargo, existe el riesgo de que esta cifra aumente con la edad, lo que representa un desafío futuro para la salud pública del país. Por otro lado, El Salvador ha logrado

avances significativos en la reducción de la desnutrición crónica en escolares. En 1988, la prevalencia de este problema era del 29,8%, mientras que para el año 2007 se redujo al 15,5% (13). Esto significa una disminución del 50%, lo que implica que 15 de cada 100 niños han mejorado notablemente su calidad de vida gracias a las intervenciones nutricionales y políticas públicas implementadas (4).

### Recomendaciones Nutricionales.

Los grupos de alimentos son cinco: cereales, granos y raíces. Huevos, leche y derivados. Verduras y frutas. Aves, Res, Pescado, Menudos. Aceites y azúcares. La variedad de alimentos empleados en la alimentación refleja hasta cierto punto la calidad nutricional de la dieta. Un solo alimento no posee todos los nutrientes que el organismo necesita para crecer y mantener una buena salud. Estas deben consumirse de la siguiente manera: hidratos de carbono. 50–55 % 0,75–1 g/kg de peso corporal; grasas o lípidos, 25–30 % 200 – 250 g/día; proteínas. 15–20 % 30–40 g/día. (8)

Alimentación en niñas y niños de 5 a 9 años: A esta edad, el niño y la niña deben comer diariamente 3 tiempos de comida completos y 2 refrigerios. En cada refrigerio deben comer uno de los siguientes alimentos: fruta, pan dulce, pan francés o tortilla con queso, crema o frijoles. El desayuno es un tiempo de comida muy importante; por ningún motivo permita que el niño o la niña deje de hacerlo o lo haga incompleto. Dar por lo menos dos alimentos fritos al día como arroz, frijoles, plátano o yuca frita, pan con margarina, crema o aguacate, entre otros, para cubrir los requerimientos energéticos diarios. Incluir en su alimentación diaria alimentos ricos en hierro o vitamina "A", como hojas de mora, chipilín, espinaca, ayote, zanahoria, frijoles, huevo, hígado y otros menudos de res o pollo, carne de res, pollo o pescado; frutas como mango, papaya y melón. No dar golosinas, bebidas gaseosas, refrescos o sopas artificiales, porque contienen químicos y colorantes que pueden producir alergias. Por su alto contenido de azúcar, pueden dañar los dientes y ser causa de obesidad. Cuando el niño o la niña ya va a la escuela, ponerle refrigerios nutritivos, como fruta, pan con huevo frito, queso, crema o frijoles. Promover que los niños beban agua limpia y segura. Los líquidos deben ofrecerse al finalizar la comida. (7)

Requerimientos nutricionales para la población salvadoreña: Estas recomendaciones se actualizan con regularidad por organismos internacionales de acuerdo con los resultados de la investigación nutricional. (9). En la más reciente propuesta el gasto real de energía para niños y adolescentes ha sido medido mediante la utilización de técnicas isotópicas, que se presentan a continuación (Tabla 1) (10)

**Tabla 1**

Recomendaciones dietéticas diarias de energía por edades y según actividad física.

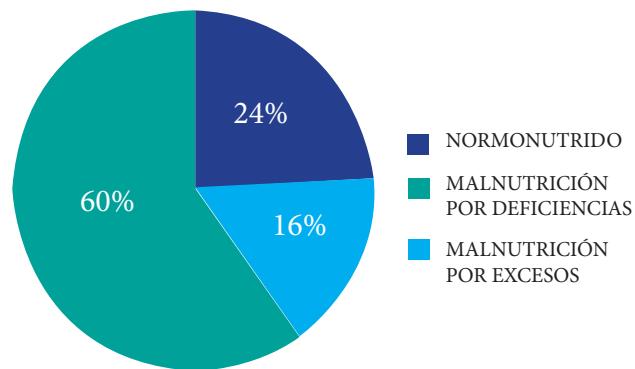
GRUPO	SEXO	Kcal/d	Liviana	Moderada	Intensa
5 - 11.9 años	Niños	1,350 - 1,750	1,750	2,050	2,350
	Niñas	1,300 – 1,600	1,600	1,900	2,150

Fuente: (MINSAL, 2012)

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación se manejaron de manera confidencial y anónima. En casos donde se identificaron patologías de riesgo para la salud de los participantes, se les derivó al primer nivel de atención para un abordaje adecuado del problema detectado. La elaboración de las tablas y gráficos fue de fuente primaria a partir de la recolección de datos en la población de estudio.

La prevalencia de malnutrición por exceso en niños con TEA en las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel, se encontró elevada durante el 2024, registrándose 60 casos por cada 100 habitantes, cuya cifra supera significativamente las estadísticas epidemiológicas reportadas por UNICEF (12) para América Latina y el Caribe, donde el sobrepeso afectaba a 49 millones de niños, niñas y adolescentes de 5 a 19 años, lo que representaba una prevalencia del 30,6% (clasificada como alta) (13). En contraste, otros estudios indican que, en niños con TEA, el estado nutricional eutrófico es más frecuente (70,9%), mientras que el sobrepeso y la obesidad presentan una prevalencia del 12,9% cada uno (4).



**Figura 1**

Proporción de casos de malnutrición en niños de 5 a 10 años con trastorno del espectro autista de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel de julio a septiembre de 2024

En cuanto a la malnutrición por deficiencias, la prevalencia observada fue de 16 casos por cada 100 habitantes. Este dato es consistente con los hallazgos del Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares, que reveló que El Salvador ha experimentado una reducción sostenida de la desnutrición crónica desde 1988 hasta 2007. En 1988, la prevalencia era del 29,8%, mientras que en 2007 se redujo al 15,5%, lo que representa una disminución del 50% en este problema nutricional (10), (Fig. 1), (Tabla 2), (Tabla 3).

**Tabla 2**

Distribución de niños de 5 a 10 años con trastorno del espectro autista de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel de julio a septiembre de 2024.

INSTITUCION EDUCATIVA	EDAD (años)	SEXO	PESO (kg)	TALLA (mts)	IMC	Clasif. PESO	Clasif. TALLA	TIPO DE MALNUTRICION
EEE de San Miguel	8	M	30	1.35	16.46	NP	NT	Normonutrido
	8	M	48	1.47	22.21	OB	TA	Excesos
	8	M	65	1.46	30.49	OB	TA	Excesos
	9	F	29	1.25	18.56	SP	NT	Excesos
	10	M	38	1.35	20.85	SP	NT	Excesos

	5	M	25	1.13	19.58	OB	NT	Excesos
	6	M	14	1.02	13.46	NP	RT	Deficiencias
	6	M	35.45	1.28	21.64	OB	NT	Excesos
	6	M	35	1.42	17.36	SP	TA	Excesos
	7	M	18	1.22	12.09	DN	NT	Deficiencias
	7	M	19	1.24	12.36	DN	NT	Deficiencias
	7	M	25	1.3	14.79	NP	NT	Normo nutrido
EEE del Cantón Santa Inés de San Miguel	8	M	27.3	1.32	15.67	NP	NT	Normo nutrido
	9	M	36.36	1.45	17.29	NP	NT	Normonutrido
	9	M	38.63	1.44	18.63	SP	NT	Excesos
	9	M	27.27	1.33	15.42	NP	NT	Normonutrido
	9	M	47.72	1.37	25.42	OB	NT	Excesos
	10	M	45	1.5	20	SP	NT	Excesos
	10	M	38.63	1.29	23.21	OB	NT	Excesos
	10	M	46	1.51	20.17	SP	NT	Excesos
	5	M	18	1.15	13.61	NP	NT	Normonutrido
	6	M	15	1.1	12.4	DN	NT	Deficiencias
EEE de Audición y Lenguaje de San Miguel	7	M	33.2	1.24	21.59	OB	NT	Excesos
	7	M	33.9	1.23	22.41	OB	NT	Excesos
	8	F	45	1.4	22.96	OB	NT	Excesos

En una población de 25 niños con TEA de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel (92% masculinos), se observó: 36% con obesidad (OB), 20% con sobrepeso (SP), 16% con desnutrición (DN) o retardo en talla (RT), y 24% eutróficos con normopeso y normotalla (NP/NT).

**Tabla 3**

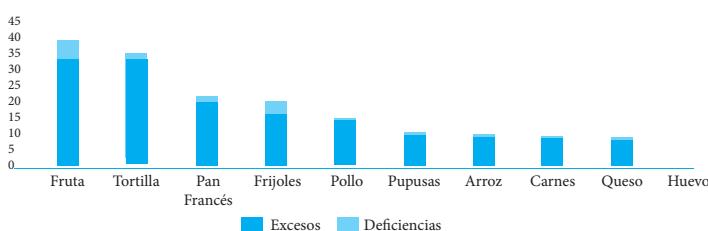
*Prevalencia de casos de malnutrición en niños de 5 a 10 años con TEA de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel de julio a septiembre de 2024.*

Estado nutricional	#Casos	Prevalencia x 100 habitantes
Malnutrición por excesos	15	60
Malnutrición por deficiencias	4	16

En una muestra de 25 niños con TEA, se identificó una prevalencia de malnutrición por exceso de 60 casos por 100 habitantes (M:16), mientras que la malnutrición por deficiencia fue de 16 casos por 100 habitantes (M:4).

### Oferta diaria de alimentos a niños con TEA de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel, El Salvador.

Al comparar las recomendaciones alimentarias del MINSAL con los resultados obtenidos, se observa que la población de estudio cumple parcialmente con las pautas establecidas. Por un lado, se destaca el alto consumo de frutas y carbohidratos, como tortillas, pan, frijoles y arroz, lo que coincide con las recomendaciones. Sin embargo, existen áreas críticas que requieren atención, como el bajo consumo de verduras y vegetales, a pesar de su importancia en una dieta equilibrada. Además, se evidencia un alto consumo de alimentos malsanos, como boquitas, dulces y bebidas artificiales, los cuales contradicen las recomendaciones de evitar productos con alto contenido de azúcar y químicos. Aunque las proteínas, como huevos, carnes y lácteos, están presentes en la dieta, su consumo es menor en comparación con los carbohidratos. En resumen, mientras que algunos aspectos de la alimentación se alinean con las recomendaciones, es necesario promover un mayor consumo de verduras, reducir la ingesta de alimentos procesados y fomentar una hidratación adecuada con agua segura para mejorar la calidad nutricional de la dieta en esta población (Fig. 2).



**Figura 2**

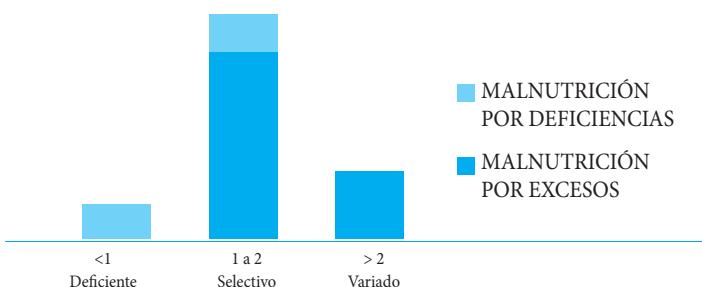
Principales alimentos de consumo diario, durante los principales tiempos de comida, en niños con TEA con malnutrición de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel de julio a septiembre de 2024 (m:19).

De la población de estudio, se observó que los alimentos de mayor frecuencia de consumo fueron: frutas (guineos y manzanas), carbohidratos (tortillas, pan, frijoles, arroz), seguidos de alimentos proteicos (pollo, otras carnes, huevos y lácteos), y un menor consumo de vegetales y verduras. En cuanto a los refrigerios, los alimentos más consumidos fueron: frutas (100%), galletas (62,5%), leche y lácteos (31%), entre otros. Entre los alimentos malsanos de mayor consumo destacaron: boquitas (75%), dulces y golosinas (68%), bebidas artificiales (56%) y otros, sin variación según el tipo de malnutrición.

En relación con la variabilidad alimentaria, la población con malnutrición por exceso muestra un alto grado de selectividad, ya que, en promedio, consume sus alimentos en no más de dos formas de preparación o menús. Por otro lado, la población con malnutrición por deficiencias presenta un nivel aún más deficiente o hiperselectividad, ya que, en promedio, los alimentos no se varían o se consumen en una sola forma de preparación. Esta falta de variabilidad, junto con una oferta alimentaria accesible o limitada, podría ser un factor determinante del tipo de malnutrición observado en la población estudiada (Fig. 3).

**Figura 3**

Número de formas de preparación de alimentos diarias en niños con TEA con algún tipo de malnutrición de las escuelas de



educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:19)

De la población con malnutrición (M:19), el 68% se clasificó como selectivo, el 21% como variado y el 10% como hiperselectivo. Este último grupo, en su totalidad, presentó deficiencias nutricionales.

Respecto al número de integrantes por vivienda, se observó que los hogares con 2 a 3 miembros predominan en los casos de malnutrición por exceso, mientras que aquellos con 4 o más integrantes son más comunes en los casos de malnutrición por deficiencias. Estos hallazgos coinciden con la situación analizada en El Salvador, donde la disponibilidad promedio de energía es de 1,588 kcal/persona/día en hogares con más de 7 miembros, en contraste con una disponibilidad promedio de 2,128 kcal/persona/día en hogares con menos de 5 miembros. Esta diferencia en la disponibilidad calórica podría explicar, en parte, las disparidades en el estado nutricional de los niños con TEA según el tamaño del hogar (Tabla 4) y (Fig. 4) (8).

De la población con malnutrición (M:19), el promedio de calorías consumidas fue: desnutrición (1301.7 kcal), talla baja por edad (1876 kcal), sobrepeso (2500.8 kcal) y obesidad (2711.7 kcal).

**Tabla 4**

Promedio del aporte calórico diario en la alimentación de niños con TEA con malnutrición en sus diferentes formas de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel de 2024. (M:19)

Promedio de calorías (kcal) diarias, por tipo de malnutrición			
	Talla baja x edad		Obesidad
1301.7	1876	2500.8	2711.7

El número de integrantes por vivienda de los niños con TEA con malnutrición (M:19) varía según el tipo: en su mayoría, quienes padecen malnutrición por exceso viven en hogares de 2 a 3 integrantes, mientras que aquellos con malnutrición por deficiencias residen en viviendas con 4 o más personas.

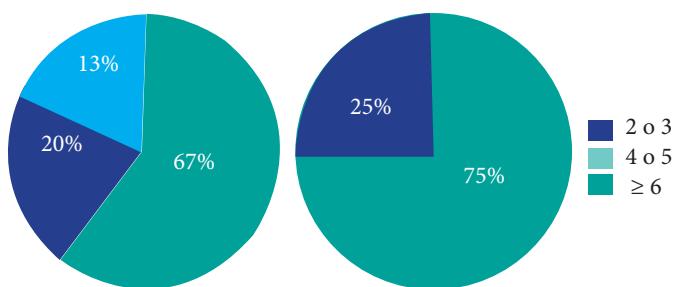


Figura 4.

Número de integrantes por vivienda en población de niños con TEA que presentan malnutrición de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:19)

El análisis de las condiciones socioeconómicas revela una paradoja nutricional: aunque las familias cuentan con acceso a servicios básicos y vivienda estable, enfrentan limitaciones económicas y educativas que impactan el estado nutricional de los niños con TEA. Este patrón se mantiene independientemente del tipo de malnutrición presente. En el caso de la malnutrición por exceso, considerada durante mucho tiempo como una afección de los ricos, es ahora cada vez más una afección de los pobres, lo que refleja la mayor disponibilidad de “calorías baratas” procedentes de alimentos grasos y azucarados a nivel mundial (12). En contraste, la malnutrición por deficiencia sigue patrones más tradicionales, donde convergen múltiples factores adversos: escasez de alimentos, condiciones de vida precarias, prácticas alimentarias inadecuadas, falta de agua potable, limitado acceso a servicios de salud y bajo nivel educativo de los cuidadores (13). Esta dualidad nutricional refleja los complejos desafíos que enfrentan las familias en el contexto actual (Tabla 5).

Tabla 5

Frecuencias predominantes de las condiciones socioeconómicas de las familias de niños con TEA que presentan malnutrición en sus diferentes formas, atendidos en las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel, 2024. (M:19)

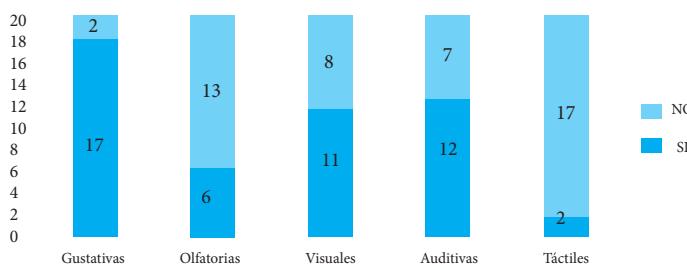
Condición Socioeconómica (M:19)						
Subempleo	Salario mínimo	Sector Urbano	Vivienda Concreto o Bloque	Educación básica	Todos los servicios básicos	
11	9	12	17	12	15	

Los niños con TEA que presentan malnutrición en escuelas de educación especial provienen de familias con condiciones socioeconómicas variadas; 11 están en situación de subempleo; 9 dependen del salario mínimo como principal fuente de ingresos. La mayoría reside en zonas urbanas (12 familias) y habita en viviendas de concreto o de bloque (17 familias). En cuanto al nivel educativo, 12 familias tienen como máximo la educación básica, lo que podría limitar sus oportunidades laborales. Sin embargo, 15 familias cuentan con acceso a todos los servicios básicos, lo que indica una cobertura relativamente buena en este aspecto.

### Alteraciones sensoriales.

Al comparar la literatura con los resultados obtenidos, se observa una clara correspondencia entre los factores que originan problemas alimentarios en niños con TEA y las alteraciones identificadas en la población estudiada. La literatura destaca que las alteraciones sensoriales, particularmente las relacionadas con el gusto, el olfato, la visión, la audición y el tacto, son uno de los principales factores que contribuyen a los problemas alimentarios en niños con TEA. Esto coincide con los resultados, donde las alteraciones gustativas fueron las más frecuentes (89 %), seguidas de las alteraciones auditivas (63 %), visuales (58 %) y olfatorias (31,5 %). Estas alteraciones sensoriales pueden explicar la hipersetselectividad alimentaria, otro factor mencionado en la literatura, que se manifiesta como una preferencia extrema por ciertos alimentos o texturas, limitando la variedad de la dieta.

En la infancia, la exploración de sabores y texturas alimentarias permite establecer preferencias o rechazos. En niños con autismo, la selectividad alimentaria se vincula a la hipersensibilidad sensorial (gusto/olfato/tacto), asociándose al trastorno evitativo-restrictivo de la ingesta de alimentos (ARFID) (16, 17), donde comer puede volverse doloroso. Esta aversión a ciertas texturas u olores limita la variedad dietética, llevando a desequilibrios nutricionales: exceso (por consumo de alimentos hipercalóricos) o deficiencia (por restricción extrema). La intervención temprana con terapia ocupacional y enfoques sensoriales personalizados es clave para diversificar la dieta. Es fundamental que cuidadores y profesionales comprendan estas alteraciones para diseñar estrategias adaptadas a cada niño (5), (Fig. 5).



**Figura 5**

Percepción de los responsables en relación con las alteraciones sensoriales que presentaron los niños con TEA con malnutrición de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:19)

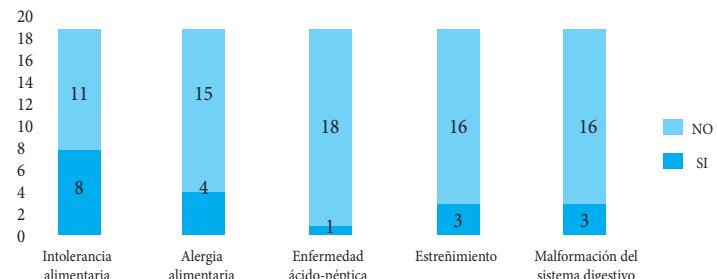
Entre la población de estudio con algún tipo de malnutrición ( $N:19$ ), se observaron las siguientes alteraciones sensoriales: las alteraciones gustativas estuvieron presentes en el 89 % de los casos, seguidas de las alteraciones auditivas en el 63 %, las alteraciones visuales en el 58 % y las alteraciones olfatorias en el 31,5 %, sin variación según tipo de malnutrición.

### Alteraciones gastrointestinales.

Según los resultados obtenidos y al contrastarlos con la literatura, se observa una relación directa entre las alteraciones gastrointestinales identificadas en la población con TEA y los problemas alimentarios descritos en los estudios previos. La literatura destaca que los niños con TEA suelen presentar una alta prevalencia de problemas gastrointestinales (18), como intolerancias alimentarias, alergias, estreñimiento, dolor abdominal y reflujo gastroesofágico, entre otros. Estos problemas pueden contribuir a dificultades alimentarias, como la selectividad extrema o la aversión a ciertos alimentos, lo que a su vez afecta su estado nutricional.

En los resultados obtenidos, se observa que la intolerancia alimentaria es la alteración gastrointestinal más frecuente (40%), seguida de la alergia alimentaria (20%) y las malformaciones anatómicas del sistema digestivo (13 %), (Fig. 6). Estos hallazgos coinciden con la literatura, que señala que las intolerancias y alergias alimentarias son comunes en niños con TEA y pueden limitar su capacidad para consumir una variedad de alimentos, exacerbando la hiperselectividad alimentaria. Además, aunque el estreñimiento y la enfermedad ácido-péptica tienen una prevalencia baja en los resultados (0,6 %), la literatura los identifica como

problemas recurrentes en esta población, lo que sugiere que podrían estar subdiagnosticados o no reportados en el estudio.



**Figura 6**

Principales alteraciones gastrointestinales en niños con TEA con malnutrición en exceso de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:15)

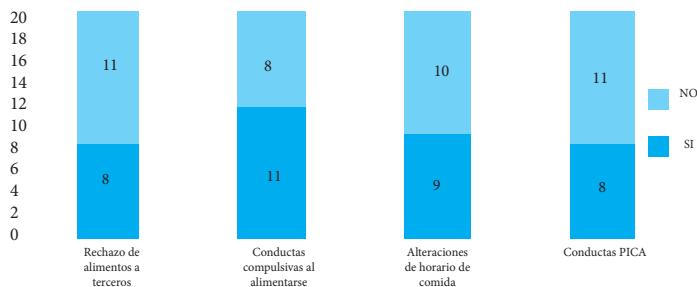
Entre las alteraciones gastrointestinales observadas en la población con malnutrición por exceso, se encontró que el 40 % padece de intolerancia alimentaria, el 20 % de alergia alimentaria, el 13 % de algún tipo de malformación anatómica del sistema digestivo (SD) y el 0,6 % presenta estreñimiento y enfermedad ácido-péptica. Estas condiciones gastrointestinales pueden contribuir a las dificultades alimentarias y al estado nutricional de los niños con TEA (18), sin variación según el tipo de malnutrición.

En resumen, los resultados confirman la presencia de alteraciones gastrointestinales en niños con TEA y malnutrición por exceso, lo que está en línea con lo reportado en la literatura. Estas condiciones, especialmente las intolerancias y alergias alimentarias, pueden ser factores clave que contribuyen a las dificultades alimentarias y al desequilibrio nutricional observado en esta población.

### Trastornos Conductuales.

Los resultados obtenidos muestran una clara correspondencia con lo reportado en la literatura científica sobre los trastornos conductuales asociados a la alimentación en niños con TEA. Se observó que las conductas compulsivas o rituales durante las comidas fueron las más frecuentes (57%), seguidas por alteraciones en los horarios de alimentación (47%), conducta de pica (42%) y rechazo hacia alimentos ofrecidos por personas ajenas al entorno familiar (42%).

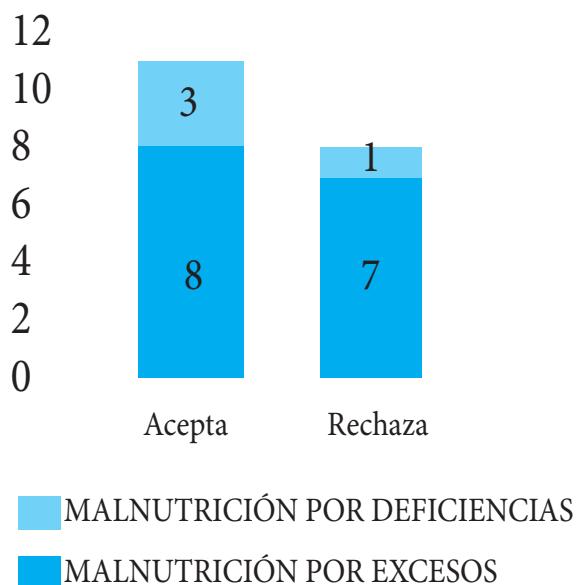
Estos patrones conductuales coinciden con lo descrito en estudios previos, donde se reporta que los niños con TEA suelen presentar comportamientos rígidos y ritualizados durante las comidas, lo que limita significativamente su aceptación de nuevos alimentos y preparaciones (Fig. 7).



**Figura 7.** Principales trastornos conductuales en niños con TEA con malnutrición de las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:19)

Entre los principales trastornos conductuales observados en niños con TEA y malnutrición, se encontró que el 57 % presenta conductas compulsivas al alimentarse, el 47 % muestra alteraciones en los horarios de comida, el 42 % manifiesta conducta de pica y el 42 % tiene rechazo alimentario hacia personas ajena al entorno familiar sin variación según tipo de malnutrición.

Un hallazgo particularmente relevante fue la diferencia en la aceptación de alimentos escolares según el tipo de malnutrición. Mientras que 7 de 15 niños con malnutrición por exceso rechazaron los alimentos ofrecidos en la escuela, por otro lado, solo 1 de 4 de aquellos con malnutrición por deficiencia mostraron este comportamiento (Gráfico 8).



**Figura 8.** Rechazo de alimentos de niños con TEA y malnutrición, proporcionados en las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel 2024. (m:19)

Del total de niños con TEA que presentan malnutrición, se observa que el 42% de los casos muestran rechazo a los alimentos proporcionados en las escuelas de educación especial del distrito de San Miguel.

Los hallazgos revelan un patrón contrastante: mientras los niños con sobrepeso suelen rechazar la comida escolar —posiblemente por dietas restrictivas en casa—, aquellos con déficits nutricionales muestran mayor aceptación, quizás reflejando limitadas opciones alimentarias fuera del colegio. Esta dicotomía subraya la urgencia de desarrollar programas personalizados que aborden las particularidades sensoriales y conductuales del autismo y consideren el contexto nutricional y familiar de cada caso. El desafío requiere estrategias integrales que transformen los hábitos alimentarios mediante intervenciones adaptadas a esta población neurodiversa.

## CONCLUSIÓN

El estudio realizado en la población infantil con TEA de las escuelas de educación especial de San Miguel durante 2024 revela una situación nutricional crítica caracterizada por una doble carga de malnutrición. Por un lado, se observa una alarmante prevalencia de malnutrición por exceso, manifestada en altas tasas de sobrepeso y obesidad. Por otro lado, persiste la malnutrición por deficiencias, aunque en menor

proporción. Esta dualidad nutricional configura un complejo problema de salud pública que afecta especialmente a esta población vulnerable, requiriendo intervenciones urgentes y específicamente diseñadas.

En los casos de malnutrición por exceso, el análisis identifica un patrón alimentario preocupante marcado por el consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, particularmente carbohidratos y productos procesados, junto con una notable carencia de vegetales y verduras en la dieta. Esta situación se agrava por el frecuente consumo de refrigerios poco saludables y bebidas azucaradas. Detrás de estos hábitos subyacen limitaciones socioeconómicas significativas, donde, a pesar de contar con infraestructura básica, las familias enfrentan restricciones económicas y educativas que dificultan el acceso a alimentos nutritivos.

La malnutrición por deficiencias presenta características distintivas, asociándose principalmente a hogares con mayor número de integrantes donde el acceso a alimentos es limitado. Estos niños muestran patrones alimentarios particularmente preocupantes, con apenas dos comidas diarias en muchos casos y una mínima variabilidad en la preparación de los alimentos. La selectividad alimentaria alcanza niveles extremos en este grupo, manifestándose en un consumo restringido a pocos alimentos, generalmente preparados de manera monótona, con rechazo sistemático a nutrientes esenciales.

Un hallazgo transversal a ambos tipos de malnutrición es el papel determinante de las alteraciones sensoriales, particularmente en los dominios gustativo y táctil. Estas alteraciones no solo explican las marcadas preferencias y aversiones alimentarias, sino que interactúan con otros factores como problemas gastrointestinales y condiciones sociofamiliares, creando un círculo vicioso que perpetúa los desequilibrios nutricionales. Es notable que los trastornos gastrointestinales, especialmente las intolerancias alimentarias, están presentes en ambos grupos, aunque su impacto parece agravarse en los casos de deficiencia nutricional debido a la mayor restrictividad dietética.

Un dato relevante es la mayor aceptación de la alimentación escolar entre los niños con malnutrición por deficiencias, lo que sugiere que programas como el PASE pueden representar un valioso recurso para este grupo particular. Este hallazgo refuerza la importancia de garantizar el acceso a alimentos adecuados

como estrategia básica para abordar las carencias nutricionales.

Las implicaciones de estos hallazgos son claras: se requieren abordajes diferenciados que consideren las particularidades de cada forma de malnutrición. Para el exceso nutricional, las intervenciones deben enfocarse en diversificar la dieta y regular el consumo calórico, mientras que para las deficiencias el énfasis debe estar en garantizar la ingesta mínima necesaria y superar las barreras sensoriales. En ambos casos, es fundamental desarrollar programas integrales que aborden simultáneamente las necesidades sensoriales, médicas y sociofamiliares de esta población, con el objetivo de romper los ciclos de mala alimentación y promover un desarrollo óptimo en estos niños. La urgencia de estas acciones es innegable, dado el profundo impacto que el estado nutricional tiene en la salud y calidad de vida de las personas con TEA.

## REFERENCIAS

1. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5-TR. 2024. American Psychiatric Publishing. <https://www.psychiatry.org/>
2. American Society for Food and Nutrition Sciences [ASFNS]. Children's Activity Pyramid. 1999, May 10. <https://www.asfns.org/activity-pyramid>
3. Baratas, M., Hernando, N., Mata, M. y Villalba, L. Guía de intervención ante los trastornos de la alimentación en niños y niñas con trastorno del espectro del autismo. 2015. Federación Autismo de Madrid. <https://infoautismo.usal.es/wp-content/uploads/2015/07/08.-Guia-de-alimentacion.pdf>
4. Hernández, I., Covarrubias, A. y Vega, J. Estado de nutrición y frecuencia de consumo de alimentos de niños con trastorno del espectro autista. Nutr Hosp, 2023, 40(2):347- 353. <https://doi.org/10.20960/nh.04258>
5. Mayancela, M. Intervención en hiperselectividad y restrictividad alimentaria desde terapia ocupacional. A propósito de un caso. 2025. <https://hdl.handle.net/11000/33157>.

6. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de El Salvador. Evaluación al servicio del aprendizaje y del desarrollo. 2008. <https://www.mined.gob.sv/download/evaluacion-al-servicio-de-los-aprendizajes/>
7. Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL). Centro virtual de documentación regulatoria. 2009. <https://www.salud.gob.sv/servicios/centro-virtual-de-documentacion-regulatoria>
8. Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL). Guía alimentaria basada en alimentos para la población salvadoreña. 2012. <https://www.salud.gob.sv/servicios/centro-virtual-de-documentacion-regulatoria/>
9. OMS. Malnutrición. 2024, marzo 1. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
10. Programa Regional de Seguridad Alimentaria y Nutricional para Centroamérica [PRESANCA]. Censo Nacional de Talla de Escolares de El Salvador. 2007. INCAP. <https://bvssan.incap.int/local/D/DCE-218.pdf>
11. Rodríguez, M. (2015). Conductas alimentarias en niños con trastorno del espectro autista entre cinco y trece años de escuela especial particular incorporada, Rosario, Santa Fe, Uruguay. <http://repositorio.ucu.edu.ar/xmlui/handle/522/470>
12. UNICEF. Prevención del sobrepeso y la obesidad en niños, niñas y adolescentes. 2019. <https://www.unicef.org/media/96096/file/Overweight-Guidance-2020-ES.pdf>
13. UNICEF. Crece la ola de sobrepeso en la niñez. 2023. <https://www.unicef.org/lac/media/43026/file/Reporte%20sobre%20peso%20en%20niñez%20america%20latina%20caribe%202023%20UNICEF.pdf>
14. UNICEF. Desnutrición infantil. 2024. <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>
15. Zubiri, C., & Guzmán, L. (2024). Trastornos gastrointestinales en niños con trastornos del espectro autista. Acta Gastroenterológica Latinoamericana, 54(3), 231–238. <https://doi.org/10.5278/agl.v54i3.440>
16. Thomas, K.S., Keating, J., Ross, A.A. et al. Avoidant/restrictive food intake disorder (ARFID) symptoms in gender diverse adults and their relation to autistic traits, ADHD traits, and sensory sensitivities. *J Eat Disord* 13, 33 (2025). <https://doi.org/10.1186/s40337-025-01215-z>
17. Fonseca, N.K.O., Curtarelli, V.D., Bertoletti, J. et al. Avoidant restrictive food intake disorder: recent advances in neurobiology and treatment. *J Eat Disord* 12, 74 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40337-024-01021-z>
18. Tomaszek, N.; Urbaniak, A.D.; Bałdyga, D.; Chwesiuk, K.; Modzelewski, S.; Waszkiewicz, N. Unraveling the Connections: Eating Issues, Microbiome, and Gastrointestinal Symptoms in Autism Spectrum Disorder. *Nutrients* 2025, 17, 486. <https://doi.org/10.3390/nu17030486>