

# Influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los escolares.

## *Influence of eating habits on the cognitive development of schoolchildren.*

Loja-León, Janniot Cristina<sup>1</sup>; Cano-Quezada, Tiffany Michelle<sup>2</sup>; Torres-Celi, Daniela Yolanda<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Técnica de Machala; Ecuador, Machala; <https://orcid.org/0009-0004-7591-6854>; [jloja9@utmachala.edu.ec](mailto:jloja9@utmachala.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Técnica de Machala; Ecuador, Machala; <https://orcid.org/0009-0008-5925-866X>; [tcano1@utmachala.edu.ec](mailto:tcano1@utmachala.edu.ec)

<sup>3</sup> Universidad Técnica de Machala; Ecuador, Machala; <https://orcid.org/0000-0003-3838-2131>; [dyltorres@utmachala.edu.ec](mailto:dyltorres@utmachala.edu.ec)

<sup>1</sup> Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/99>

**Cita:** Loja-León, J. C., Cano-Quezada, T. M., & Torres-Celi, D. Y. (2025). Influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los escolares. *Innova Science Journal*, 3(3), 527-541. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/99>

**Recibido:** 14/05/2025  
**Aceptado:** 11/07/2025  
**Publicado:** 31/07/2025



**Copyright:** © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

**Resumen:** El estudio analiza la relación entre los hábitos alimenticios y el desarrollo cognitivo de escolares en una institución del cantón Ponce Enríquez, Ecuador. Con un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, se encuestó a 195 estudiantes de 11 a 16 años, abordando aspectos sociodemográficos, alimentación saludable, comportamiento alimenticio y desarrollo cognitivo. Los resultados revelaron una alimentación poco equilibrada, con bajo consumo de frutas, verduras y agua, y alta ingesta de alimentos ultraprocesados. Solo el 3.1 % de los estudiantes reconoció la conexión entre la alimentación y funciones cognitivas como memoria y atención. Además, se identificó la ausencia de horarios alimentarios regulares, consumo frente a pantallas y limitada promoción familiar de hábitos saludables. La confiabilidad del instrumento utilizado fue alta (Alfa de Cronbach 0.99). Se concluye que los hábitos alimenticios inciden directamente en el desarrollo cognitivo, por lo que se recomienda implementar estrategias educativas nutricionales en escuelas y hogares, así como realizar investigaciones clínicas y neuropsicológicas complementarias.

**Palabras clave:** Escolaridad; Alimentación Escolar; Desarrollo del Adolescente.

**Abstract:** The study analyzes the relationship between eating habits and cognitive development of schoolchildren in an institution of Ponce Enriquez canton, Ecuador. With a quantitative, descriptive and cross-sectional approach, 195 students aged 11 to 16 years were surveyed, addressing sociodemographic aspects, healthy eating, dietary behavior and cognitive development. The results revealed a poorly balanced diet, with low consumption of fruits, vegetables and water, and high intake of ultra-processed foods. Only 3.1 % of the students recognized the connection between diet and cognitive functions such as memory and attention. In addition, the absence of regular eating schedules, consumption in front of screens and limited family promotion of healthy habits were identified. The reliability of the instrument used was high (Cronbach's alpha 0.99). It is concluded that eating habits have a direct impact on cognitive development, so it is recommended to implement nutritional educational strategies in schools and homes, as well as to carry out complementary clinical and neuropsychological research.

**Keywords:** Educational Status; School Feeding; Adolescent Development.

## 1. Introducción

La nutrición infantil es un pilar fundamental para el desarrollo óptimo de las capacidades cognitivas en la etapa escolar, ya que los nutrientes ingeridos juegan un rol importante en el desarrollo neurológico y en las funciones cerebrales que respaldan el aprendizaje, la memoria y la atención (Berbesi et al., 2021). Estudios recientes señalan que los hábitos alimenticios influyen directamente en el rendimiento académico y en las habilidades cognitivas de los niños, estableciendo una relación significativa entre la calidad de la dieta y el desarrollo neuropsicológico (Watanabe et al., 2022; Goyal et al., 2023). En este sentido, una dieta balanceada y rica en nutrientes esenciales puede potenciar el rendimiento cognitivo, mientras que una alimentación inadecuada, caracterizada por el alto consumo de grasas saturadas, azúcares refinados y alimentos ultraprocesados, se asocia con alteraciones en el desarrollo cognitivo y mayor riesgo de problemas de aprendizaje (Smith et al., 2021; Zhang et al., 2022).

El desarrollo cognitivo durante la infancia es fundamental, ya que forma la base de habilidades como el aprendizaje, la memoria, la atención y el pensamiento crítico, las cuales son esenciales para el rendimiento académico y el desarrollo emocional a largo plazo. La alimentación, al proveer nutrientes esenciales, tiene un papel fundamental en este proceso. A nivel global, los patrones de alimentación infantil han experimentado cambios considerables en las últimas décadas. Se ha observado un incremento en el consumo de alimentos ultraprocesados y bajos en nutrientes, lo cual ha llevado a deficiencias de vitaminas y minerales importantes para el desarrollo cognitivo adecuado en niños en edad escolar (Musa Lewis et al., 2024). Los estudios señalan que deficiencias en nutrientes como ácidos grasos omega-3, hierro, yodo y vitaminas del complejo B pueden tener efectos perjudiciales en funciones cognitivas específicas, como la memoria y la atención (Nyaradi et al., 2021).

En Europa y Asia, los cambios en los hábitos alimenticios infantiles reflejan en gran medida la globalización de dietas poco nutritivas y ricas en azúcares y grasas saturadas, lo cual ha afectado los niveles de desarrollo cognitivo de los niños. En Europa, un estudio reciente destacó que los niños con una dieta basada en frutas, verduras y grasas saludables presentan mejores puntajes en pruebas de desarrollo cognitivo, mientras que aquellos que consumen regularmente alimentos ultraprocesados muestran dificultades en áreas como la memoria y el aprendizaje, donde se incluyeron un total de 2278 pacientes obteniendo en casi todos los participantes un 75% de los participantes en los tenían una ingesta adecuada de carne roja, mantequilla, bebidas carbonatadas, pollo, pavo, conejo, pescado, mariscos y platos aderezados con sofrito, mientras que el consumo diario óptimo de frutas y verduras fue alcanzado por solo el 60% de los participantes (Casas et al., 2022).

En Asia, Low et al. (2023) encontraron que la suplementación con hierro mejoró las puntuaciones cognitivas globales (diferencia de medias estandarizada = 0,50; IC del 95%: 0,11-0,90,  $p = 0,01$ ) y la inteligencia (diferencia de medias = 4,55; IC del 95% 0,16-8,94,  $p = 0,04$ ) entre los niños anémicos. Los cambios dietéticos también han sido evidentes, con un aumento en el consumo de alimentos ultraprocesados que ha llevado a una mayor prevalencia de problemas nutricionales entre los niños, como la deficiencia de hierro, que está relacionada con el bajo rendimiento académico y problemas de atención (Samson et al., 2022).

En América Latina, los efectos de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los niños también son preocupantes. En México, estudio realizado por Aguayo et al., (2021) han revelado que la alta prevalencia de obesidad infantil (82%) y deficiencia de micronutrientes clave, como el hierro y el zinc, afecta el desempeño cognitivo (18%), reflejándose en menores puntajes en pruebas de rendimiento escolar (Aguayo et al., 2021). En Perú, Misripeta (2021) en su investigación señala que los patrones de alimentación muestran una considerable brecha entre áreas urbanas (72%) y rurales (28%). La desnutrición crónica, prevalente en áreas rurales, está relacionada con bajos niveles de desarrollo cognitivo (21%) en niños en edad escolar, evidenciando cómo los factores socioeconómicos y culturales influyen en los hábitos alimenticios y su impacto en el desarrollo infantil (Misripeta, 2021).

Por otro lado, en Argentina, si bien se ha avanzado en políticas de alimentación escolar, la ingesta de productos procesados y el consumo irregular de alimentos ricos en nutrientes continúa siendo un desafío en términos de salud y desarrollo cognitivo; Moyano et al (2021) identificó que los alimentos más consumidos pertenecieron al grupo de opcionales (33%) y al grupo de legumbres, cereales, papa, pan y pastas (21%), un 17% de los alimentos bajo análisis perteneció al grupo de verduras y frutas, un 8% al de leche, yogur y quesos, un 8% carnes y huevos, 6% fue agua, un 7% perteneció al grupo de aceites, frutas secas y semilla (Moyano et al., 2021).

A nivel nacional, en Ecuador, la situación refleja un panorama similar. Los estudios señalan que un porcentaje significativo de la población infantil tiene una dieta desequilibrada, alta en azúcares y grasas y baja en nutrientes esenciales. Investigaciones recientes en Ecuador como la de Pezo et al (2024) y Palma (2024) indican que esta situación es especialmente preocupante en áreas urbanas, donde el consumo de alimentos ultraprocesados está incrementando y afectando el desarrollo cognitivo de los niños, revelando que el 43.75% de los participantes siempre desayuna antes de ir a la escuela, otro 43.75% indicó que lo hace ocasionalmente, mientras que el 12.5% nunca desayuna antes de asistir a la escuela. En zonas rurales, persiste la desnutrición infantil (39%), lo cual representa una amenaza para el desarrollo cognitivo adecuado debido a la falta de acceso a alimentos ricos en nutrientes (Pezo et al., 2024; Palma y Ponce, 2024).

La importancia de este tema se acrecienta cuando se considera la influencia de factores socioeconómicos y culturales sobre los hábitos alimenticios en la infancia. Niños provenientes de contextos desfavorecidos presentan un riesgo elevado de malnutrición y, en consecuencia, de un desarrollo cognitivo limitado (Ramírez et al., 2021). Además, investigaciones recientes sugieren que los patrones alimenticios inadecuados pueden exacerbar desigualdades en el rendimiento escolar, afectando así su bienestar y oportunidades futuras (Gomes et al., 2020; Hernández y Torres, 2023).

Dentro del ámbito académico y clínico, se ha enfatizado la necesidad de intervenciones nutricionales tempranas como estrategia preventiva para promover un desarrollo cognitivo saludable y óptimo en la infancia (Jones et al., 2021). Sin embargo, aún existen vacíos en la comprensión de cómo diferentes componentes nutricionales, como ácidos grasos esenciales, vitaminas y minerales, impactan en áreas específicas del desarrollo cognitivo infantil (Fernández-Alba et al., 2022). Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los escolares.

## 2. Materiales y Métodos

El presente estudio se lleva a cabo mediante una investigación cuantitativa, que se caracteriza por la recopilación y análisis de datos numéricos y estadísticos con el fin de abordar preguntas de investigación y poner a prueba hipótesis. Además, la naturaleza de la investigación es descriptiva transversal. Asimismo, el diseño del estudio es no experimental, ya que no se manipulan las variables, sino que simplemente se analiza el desarrollo de las variables en el contexto del estudio realizado en una escuela de educación básica durante el periodo lectivo 2024.

La población objeto de estudio está constituida por estudiantes de Básica Media de una unidad educativa de los cursos de sexto, séptimo, octavo, noveno y décimo, ubicada en el cantón Ponce Enríquez, provincia del Azuay, matriculados durante el periodo lectivo 2024–2025, en modalidad presencial. En relación con los criterios de inclusión estudiantes que sus representantes firmaron el consentimiento informado, y legalmente matriculados, los criterios de exclusión fueron estudiantes de los cursos inferiores, y quienes no asistieron el día de aplicación de la encuesta. Para la investigación, se seleccionó una muestra de 195 individuos con un muestreo no probabilístico a conveniencia. Se empleó la técnica de la encuesta para la recolección de datos, la cual fue aplicada a estudiantes.

El instrumento de recolección consistió en un cuestionario en cuatro dimensiones: informaciones sociodemográficas, alimentación saludable, comportamiento alimenticio y desarrollo cognitivo con 18 preguntas con opciones de respuesta tipo escala Likert (totalmente de acuerdo, en desacuerdo, Ni de acuerdo, ni en desacuerdo, de acuerdo, totalmente de acuerdo), estructuradas en torno a los factores que influyen en las malas prácticas alimentarias, para buscar comprender las causas subyacentes del problema, se evaluó la confiabilidad el instrumento según el alfa de Cronbach.

### Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	
escala	0.998

El diseño del instrumento fue evaluado y aprobado por expertos en el tema, quienes consideraron que es pertinente para investigar los factores relacionados con los hábitos alimenticios y el desarrollo cognitivo. Los datos recopilados fueron analizados mediante el programa estadístico Jamovi, presentados en tablas de frecuencia y estadísticas para su interpretación y análisis correspondiente.

Con relación a los aspectos éticos, el tema fue aprobado por el comité de titulación de la Carrera de Enfermería, así mismo por parte de la coordinadora se emitió un oficio de permiso e intervención de la investigación; posterior se realizó el acto de legalidad para la aplicación del instrumento con la representante legal de la institución educativa, además se respetó la confidencialidad obteniendo el consentimiento informado de los padres familia. Asegurando la autonomía, beneficencia y respeto de los adolescentes en el estudio.

### 3. Resultados

Tabla 1.

**Datos sociodemográficos**

Edad	n	% del Total
11-12	13	6.7 %
13-14	146	74.9 %
15-16	33	16.9 %
>16	3	1.5 %
Sexo	n	% del Total
Masculino	94	48.2 %
Femenino	101	51.8 %
Curso académico	n	% del Total
Sexto	41	21.0 %
Séptimo	54	27.7 %
Octavo	75	38.5 %
Noveno	14	7.2 %
Décimo	11	5.6 %
<b>Total</b>	<b>195</b>	<b>100%</b>

Se observa en la tabla 1 una clara concentración en el grupo de 13-14 años (74.9 %) A medida que aumenta la edad, la frecuencia disminuye. Solo el 1.5 % son mayores de 16 años, lo cual indica una curva de distribución descendente con respecto a la edad. En el sexo el equilibrio entre masculino (48.2 %) y femenino (51.8 %) favorece el análisis sin sesgos por género. El análisis del curso muestra un incremento progresivo desde sexto (21.0 %) hasta octavo (38.5 %), seguido de una disminución notoria en noveno (7.2 %) y décimo (5.6 %).

Tabla 2.

**Dimensión alimentación saludable**

	Ítems	n	%
<b>¿Usted consume al menos cinco porciones de frutas al día?</b>	Totalmente en desacuerdo	41	21.0 %
	En desacuerdo	54	27.7 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	75	38.5 %
	De acuerdo	14	7.2 %
	Totalmente de acuerdo	11	5.6 %
<b>Los alimentos que a usted le ofrecen están mayormente basados en productos naturales y frescos</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Usted bebe suficiente agua durante el día</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>En su hogar limitan el consumo de alimentos ultraprocesados</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %

	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
<b>En su casa promueven la alimentación saludable para garantizar su crecimiento</b>	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
<b>Usted consume al menos cinco porciones de verduras al día</b>	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

Respecto al ítem de “Consume al menos cinco porciones de frutas al día”, se evidencia que únicamente el 12.8 % de los escolares manifestó estar de acuerdo (7.2 %) o totalmente de acuerdo (5.6 %) con la afirmación “. En contraste, el 48.7 % expresó desacuerdo (21.0 % totalmente en desacuerdo y 27.7 % en desacuerdo) y un 38.5 % adoptó una postura neutral. En relación con la afirmación “Los alimentos que a usted le ofrecen están mayormente basados en productos naturales y frescos”, apenas el 3.1 % indicó algún grado de acuerdo, mientras que la mayoría de los participantes adoptó posiciones neutrales (45.6 %) o negativas (51.3 %, sumando totalmente en desacuerdo y en desacuerdo).

Situaciones similares se evidencian en otros aspectos clave. Por ejemplo, solo el 3.1 % declaró estar de acuerdo con la afirmación “Bebo suficiente agua durante el día”, mientras que el 51.3 % expresó desacuerdo y un 45.6 % se mantuvo neutral. Asimismo, únicamente el 3.1 % de los escolares señaló que en su hogar se limita el consumo de alimentos ultraprocesados, frente a un 51.3 % que manifestó desacuerdo y un 45.6 % que no se posicionó.

De manera similar, frente a la afirmación “En su casa promueven la alimentación saludable para garantizar su crecimiento”, apenas un 3.1 % expresó acuerdo, mientras que la mayoría manifestó desacuerdo (51.3 %) o indiferencia (45.6 %). Finalmente, respecto al consumo de verduras, los resultados se repiten con la misma distribución: solo un 3.1 % mostró acuerdo con la afirmación de consumir al menos cinco porciones diarias, mientras que un 51.3 % la rechazó y un 45.6 % se mantuvo neutral.

**Tabla 3.**

### ***Dimensión comportamiento alimenticio***

	<b>ítems</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
<b>¿Usted tiene horarios regulares para las comidas diarias?</b>	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
<b>Usted suele comer sin distracciones como: la televisión o dispositivos electrónicos</b>	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %

	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>En su hogar promueven hábitos alimenticios saludables como las frutas, verduras, carnes en métodos de cocción al vapor o asado</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Usted evita consumir elementos ricos en azúcares en exceso</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	4	2.1 %
	Totalmente de acuerdo	2	1 %
<b>En su hogar promueven la importancia de comer despacio, masticando bien los alimentos para favorecer la digestión</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

En relación con la tabla 3 “¿Usted tiene horarios regulares para las comidas diarias?”, solo el 2.1 % de los encuestados manifestó estar totalmente de acuerdo, mientras que la gran mayoría expresó desacuerdo (28.2 %) o total desacuerdo (23.1 %), y un 45.6 % adoptó una postura neutral. Del mismo modo, ante la pregunta “¿Usted suele comer sin distracciones como: la televisión o dispositivos electrónicos?”, apenas un 3.1 % respondió positivamente, mientras que un 51.3 % indicó algún grado de desacuerdo.

En cuanto al entorno familiar, los ítems que exploran la promoción de hábitos alimentarios saludables en el hogar revelan una situación similar. Ante la afirmación “En su hogar promueven hábitos alimenticios saludables como el consumo de frutas, verduras y carnes cocinadas al vapor o asadas”, solo el 3.1 % de los escolares manifestó estar de acuerdo, mientras que el 51.3 % manifestó desacuerdo y el restante 45.6 % se mantuvo neutral.

**Tabla 4.**

**Dimensión desarrollo cognitivo**

	ítems	n	%
<b>¿Usted considera que el recibir una dieta saludable favorecen en la concentración y memoria?</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Ud. considera que los problemas alimenticios han impactado negativamente en su capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Ud. considera que el desayuno saludable ha contribuido en una mayor capacidad de atención durante las clases</b>	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %

	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
	Totalmente en desacuerdo	45	23.1 %
<b>Ud. considera que los días en los que no desayuna, almuerza o cena tiene menos energía para estudiar</b>	En desacuerdo	55	28.2 %
	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	89	45.6 %
	De acuerdo	2	1.0 %
	Totalmente de acuerdo	4	2.1 %
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>100%</b>

Los datos obtenidos en la dimensión de desarrollo cognitivo (Tabla 4) evidencian un bajo nivel de conciencia en la población escolar respecto a la influencia de los hábitos alimenticios sobre las funciones mentales superiores, como la atención, la memoria y el rendimiento académico. En cuanto a la afirmación “¿Usted considera que el recibir una dieta saludable favorece la concentración y la memoria?”, solo el 3.1 % de los escolares manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo, mientras que un 51.3 % expresó desacuerdo (23.1 % totalmente en desacuerdo y 28.2 % en desacuerdo) y un 45.6 % se mostró neutral.

De forma similar, ante la afirmación “Usted considera que los problemas alimenticios han impactado negativamente en su capacidad de aprendizaje y rendimiento escolar”, solo un 3.1 % reconoció dicha influencia, mientras que más del 73 % adoptó una postura negativa o neutra. En relación con el impacto del desayuno saludable, la mayoría de los participantes no reconoció su importancia. Únicamente el 3.1 % estuvo de acuerdo en que un desayuno equilibrado contribuye a una mayor capacidad de atención durante las clases, mientras que el 73 % expresó desacuerdo o indiferencia. Finalmente, en el ítem “Usted considera que los días en los que no desayuna, almuerza o cena tiene menos energía para estudiar”, se observó la misma distribución de respuestas, con solo un 3.1 % que reconoció una disminución de energía asociada al ayuno.

#### 4. Discusión

El estudio analizó una muestra de 195 escolares, de los cuales el 74,9 % se encontraba en el rango de edad de 13 a 14 años, seguido de un 16,9 % entre 15 y 16 años, mientras que los extremos de edad (11-12 años y >16 años) representaron proporciones menores (6,7 % y 1,5 %). Respecto al sexo, se observó una distribución equilibrada, con ligera predominancia femenina (51,8 %). En términos académicos, los cursos con mayor representación fueron octavo (38,5 %), séptimo (27,7 %) y sexto (21,0%). Estos datos sociodemográficos son relevantes para interpretar la influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo, ya que la adolescencia media (especialmente entre 13 y 14 años) constituye un periodo crítico de reorganización cerebral, afectado intensamente por factores nutricionales (Roberts et al., 2022). La ligera predominancia del sexo femenino es congruente con hallazgos de estudios recientes, como el de Gelb et al. (2021), quienes señalaron que las diferencias de género deben ser consideradas en investigaciones cognitivas, dado que las niñas tienden a madurar algunas funciones ejecutivas más tempranamente, lo que podría influir en la respuesta a variables nutricionales.

En cuanto a la distribución por curso académico, la elevada representación en octavo y séptimo grado coincide con reportes de estudios poblacionales (Crisciolo et al., 2022), los cuales indican que los escolares de estos niveles presentan mayores demandas cognitivas académicas, lo que incrementa la sensibilidad de los resultados a factores

dietéticos. Esto es relevante, ya que la presión escolar podría modular los efectos de una alimentación inadecuada sobre el desempeño cognitivo. Comparativamente, investigaciones realizadas en poblaciones similares, como el estudio de Sinai et al. (2021), encontraron que la edad y el nivel escolar se correlacionan significativamente con la calidad de la dieta: los adolescentes mayores tienden a adoptar hábitos alimenticios menos saludables que los más jóvenes, lo que puede impactar negativamente en el desarrollo cerebral

En nuestro estudio se revela patrones preocupantes en los hábitos alimentarios de los estudiantes evaluados. La mayoría de los encuestados manifestó desacuerdo o indiferencia respecto a prácticas alimentarias saludables, como el consumo diario de frutas 7.2% y verduras 1%, la ingesta adecuada de agua 1%, y la limitación de alimentos ultraprocesados 1%. Estos hallazgos son consistentes con estudios recientes que destacan la influencia de la alimentación en el rendimiento académico. Por ejemplo, una investigación realizada en Quito durante el año lectivo 2024-2025 encontró que muchos estudiantes consumen alimentos poco nutritivos (40% frutas, 20% verduras) y carecen de horarios establecidos para las comidas, lo cual afecta negativamente su aprendizaje (Casagallo et al., 2025). Además, Morales et al. (2025) señalan que la falta de una dieta equilibrada puede llevar a deficiencias de nutrientes esenciales, frutas y verduras (25%), alimentos procesados (35%), consumo de agua (40%) para funciones cerebrales como la memoria y la atención. Estas deficiencias pueden repercutir en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Por otra parte, la mayoría de los encuestados manifestó desacuerdo o indiferencia respecto a prácticas alimentarias saludables, como tener horarios regulares para las comidas 1%, evitar distracciones 1% durante la alimentación y limitar el consumo de azúcares 2.1%. Estudios recientes han demostrado que establecer rutinas alimentarias consistentes en la infancia, como horarios regulares para las comidas (23%) y la hora de dormir (11%), pueden predecir un IMC más bajo en la infancia tardía (Selman y Dilworth-Bart, 2023). López-Gil et al. (2025) en relación con nuestro estudio que el 1% evita distracciones, dicho autor menciona que en su población el 1% consume los alimentos frente a pantallas, como la televisión o dispositivos electrónicos, y se ha vinculado con una mayor ingesta de alimentos ultraprocesados y una menor adherencia a dietas saludables, como la dieta mediterránea, en adolescentes.

La promoción de hábitos alimenticios saludables en el hogar, como el consumo de frutas, verduras y métodos de cocción saludables, es fundamental para el desarrollo de patrones alimentarios positivos en los niños en el presente artículo se evidenció que 23.1% están desacuerdo, en contraste, Swanson et al. (2025) en su investigación cualitativa señalan que las comidas en familia ofrecen oportunidades para reforzar patrones de alimentación saludables y establecer una relación positiva con la alimentación. El consumo excesivo de azúcares (28.2%) en la infancia se ha asociado con una disminución del rendimiento cognitivo, Martín-Calvo et al. (2024) describen en su población que el 10% consume azúcar, lo que establecer límites en el consumo de azúcares desde temprana edad es esencial para prevenir estos riesgos.

En la dimensión de desarrollo cognitivo, todos los ítems evaluados, aproximadamente el 23,1 % manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 28,2 % en desacuerdo, mientras que un 45,6 % adoptó una postura neutral. Solo un 3,1 % (sumando de acuerdo y totalmente de acuerdo) reconoció la influencia positiva de una dieta saludable sobre su

concentración, memoria, aprendizaje, atención o niveles de energía. Un metaanálisis realizado por Nyaradi et al. (2021) encontró que patrones dietéticos saludables ricos en frutas, verduras, cereales integrales y proteínas magras están positivamente asociados con mejores funciones cognitivas, incluyendo la memoria de trabajo y la atención sostenida, durante la infancia y adolescencia.

Del mismo modo, la investigación de Gao et al. (2021), demostró que un desayuno regular y equilibrado se asocia significativamente con mayores niveles de atención y rendimiento académico en adolescentes. Los estudiantes que omiten el desayuno o presentan patrones alimenticios irregulares muestran mayor fatiga y menor desempeño cognitivo a lo largo de la jornada escolar. Respecto al impacto de los problemas alimenticios en el rendimiento escolar, una investigación longitudinal desarrollada por Carillo et al. (2021) evidenció que el bajo consumo de micronutrientes esenciales como hierro y zinc se correlaciona con un menor desempeño académico. Finalmente, una revisión sistemática de Selman y Dilworth-Bart (2023) enfatizó que la omisión de comidas principales (desayuno, almuerzo o cena) está asociada con una reducción significativa en la energía mental y la motivación académica, afectando negativamente el aprendizaje.

Una de las principales limitaciones del presente estudio radica en el diseño metodológico de tipo descriptivo transversal, el cual impide establecer relaciones causales entre los hábitos alimenticios y el desarrollo cognitivo, limitando la interpretación a asociaciones observacionales. Asimismo, el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia restringe la representatividad de los resultados, por lo que no pueden generalizarse a la población escolar nacional. Otra limitación importante fue la autoevaluación mediante cuestionarios autoadministrados, lo cual puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social o a una comprensión limitada de los ítems por parte de los participantes. Además, el instrumento se aplicó en un único momento y en una sola institución educativa, lo que no permite observar la evolución de los patrones alimenticios ni del desarrollo cognitivo a lo largo del tiempo. Finalmente, no se incluyeron variables bioquímicas o clínicas que permitieran corroborar las deficiencias nutricionales de forma objetiva.

Este estudio contribuye con evidencia empírica sobre los hábitos alimenticios con el tiempo de espera. A partir de las limitaciones identificadas, se recomienda que futuras investigaciones adopten diseños longitudinales que permitan establecer relaciones de causalidad entre los hábitos alimenticios y el desarrollo cognitivo en escolares. Se sugiere la inclusión de instrumentos complementarios de evaluación, tales como pruebas neuropsicológicas estandarizadas, valoraciones clínicas y registros dietéticos más precisos, que permitan obtener datos objetivos y confiables.

Es necesario ampliar la muestra a diversas instituciones educativas de distintos contextos (urbanos y rurales) y regiones del país, con el fin de mejorar la validez externa del estudio. También se recomienda fomentar la implementación de programas de educación alimentaria nutricional dentro del currículo escolar, en colaboración con profesionales de salud y nutrición, orientados a promover prácticas alimenticias saludables y sostenibles. Finalmente, es fundamental involucrar a las familias en los procesos de formación y sensibilización sobre la relación entre alimentación y desarrollo cognitivo, integrando estrategias comunitarias y políticas públicas orientadas al bienestar integral infantil.

## 5. Conclusiones

El presente estudio permitió determinar la influencia de los hábitos alimenticios en el desarrollo cognitivo de los escolares. se observó que los hábitos alimenticios inadecuados, caracterizados por bajo consumo de frutas, verduras y agua, así como la alta exposición a alimentos ultraprocesados, fueron predominantes en la población estudiada. Este patrón nutricional subóptimo se reflejó en una baja percepción de la relación entre la alimentación y funciones cognitivas esenciales como la memoria, la atención, la concentración y el rendimiento académico.

Los resultados mostraron que los participantes se manifestaron en desacuerdo o indiferente respecto a afirmaciones que asocian una dieta saludable con un mejor desempeño cognitivo, lo que evidencia un bajo nivel de conciencia alimentaria en este grupo etario. Asimismo, la falta de horarios regulares de alimentación, el consumo de alimentos frente a dispositivos electrónicos y la ausencia de promoción de hábitos saludables en el hogar emergieron como factores comportamentales que contribuyen a un entorno desfavorable para el óptimo desarrollo cognitivo.

Por lo tanto, se concluye que los hábitos alimenticios ejercen una influencia determinante sobre el desarrollo cognitivo de los escolares, siendo indispensable fortalecer estrategias de promoción de la salud alimentaria desde edades tempranas para garantizar un crecimiento integral, saludable y con mejores oportunidades de éxito académico y social a largo plazo.

## Referencias Bibliográficas

- Aguayo, L., Pineros-Leano, M., Alam, R., Aguirre-Pereyra, R., Schwingel, A., y Cunningham, S. (2021). Association of Family Nutrition and Physical Activity with Preschooler's Working Memory: A Cross-Sectional Study among Mexican Children. MDPI, 8(6), 506. <https://doi.org/10.3390/children8060506>
- Assefa, A., Zewdu, A., y Urga , K. (2020). Nutritional status of school children in Addis Ababa who are and are not involved in a school feeding program. Ethiop J Publ Health Nutr, 3(1), 54-60. <https://ejphn.ephi.gov.et/index.php/ejphn/article/view/163>
- Assemie, M., Alamneh, A., y Ketema, D. (2020). High burden of undernutrition among primary school-aged children and its determinant factors in Ethiopia; a systematic review and meta-analysis. Italian J Pediatr , 46(118). <https://doi.org/10.1186/s13052-020-00881-w>
- Berbesi, D., García, R., y Quintero, M. (2021). Nutrición infantil y su impacto en el desarrollo neurocognitivo: una revisión sistemática. Revista de Salud Pública, 23(1), 19-29. <https://doi.org/10.15446/rsap.v23n1.92600>
- Calceto-Garavito, L., Garzón, S., Bonilla, J., y Cala-Martínez, D. (2019). Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Cognitivo y Psicomotor de los Niños en la Primera Infancia. Rev. Ecuat. Neurol, 28(2), 50-58. [https://revecuatneurol.com/magazine\\_issue\\_article/relacion-estado-nutricional-desarrollo-cognitivo-psicomotor-ninos-primera-infancia-relationship-between-](https://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/relacion-estado-nutricional-desarrollo-cognitivo-psicomotor-ninos-primera-infancia-relationship-between-)

[nutritional-status-cognitive-psychomotor-development-children-early-childhood/#:~:text=La%20gestaci%C3%B3n%20de%20nutrici%C3%B3n%20y%20desnutrici%C3%B3n%20en%20la%20infancia%20y%20su%20impacto%20en%20el%20desempe%C3%B1o%20acad%C3%A9mico%20y%20psicol%C3%B3gico%20de%20los%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20de%20la%20primaria%20b%C3%A1sica%20en%20la%20ciudad%20de%20quito%20en%20el%20a%C3%B1o%20lectivo%202024-2025">nutritional-status-cognitive-psychomotor-development-children-early-childhood/#:~:text=La%20gestaci%C3%B3n%20de%20nutrici%C3%B3n%20y%20desnutrici%C3%B3n%20en%20la%20infancia%20y%20su%20impacto%20en%20el%20desempe%C3%B1o%20acad%C3%A9mico%20y%20psicol%C3%B3gico%20de%20los%20ni%C3%B1os%20y%20ni%C3%B1as%20de%20la%20primaria%20b%C3%A1sica%20en%20la%20ciudad%20de%20quito%20en%20el%20a%C3%B1o%20lectivo%202024-2025](#)

Carrillo, P., Guillamón, A., García, E., Moral, J., y Pérez, J. (2021). Analysis of the Quality of Diet and Academic Performance in Rural Primary School Students. *NeuroRegulation*, 8(1). <https://doi.org/10.15540/nr.8.1.14>

Casagallo, E., Sandoval, A., Romero, V., Paredes, H., y Manosalvas, A. (2025). Influencia de los Hábitos Alimenticios en el Rendimiento Escolar de los Niños y Niñas del Tercer Año de Educación General Básica en la Ciudad de Quito en el Año lectivo 2024-2025. *Estudios y perspectivas*, 5(1). <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.1032>

Casas, R., Ribó-Coll, M., Ros, E., Fitó, M., Lamuela-Raventos, R., Salas-Salvadó, J., . . . Sacanella, E. (2022). Change to a healthy diet in people over 70 years old: the PREDIMED experience. *Eur J Nutr*, 61(3), 1429-1444. <https://doi.org/10.1007/s00394-021-02741-7>

Central Oregon Pediatric Associates. (2024). La conexión entre nutrición y aprendizaje: Alimentar el cerebro en crecimiento. <https://copakids.com/es/child-healthcare-news/the-connection-between-nutrition-and-learning-feeding-the-growing-brain/#:~:text=producci%C3%B3n%20de%20neurotransmisores%20que%20regulan,el%20aprendizaje%20y%20la%20memoria>

Consejo Consultivo para la prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil. (2024). Informe del estado de la Desnutrición Crónica Infantil en Ecuador 2021-2024. Quito: Consejo Consultivo para la prevención y reducción de la desnutrición crónica infantil.

Criscuolo, A., Schwartze, M., y Kotz, S. (2022). Cognition through the lens of a body-brain dynamic system. *Trends in Neurosciences*, 45(9), 667-677. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2022.06.004>

Fernández-Alba, M., Rodríguez, E., y Casado, R. (2022). Nutritional components and their association with cognitive performance in children: A critical review. *European Journal of Pediatrics*, 181(6), 2591-2601. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04467-3>

Gao, C., Zhao, N., y Shu, P. (2021). Breakfast Consumption and Academic Achievement Among Chinese Adolescents: A Moderated Mediation Model. *Front Psychol*, 12, 700989. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.700989>

Gelb, T., Wild, C., y Owen, A. (2021). A Retrospective Investigation of Sex Differences in Cognition in Children and Young Adults. *Western Undergraduate Psychology Journal*, 9(1). <https://ojs.lib.uwo.ca/index.php/wupj/article/view/14374>

Gomes, F., Oliveira, R., y da Silva, T. (2020). Nutritional inequities and cognitive performance in childhood: A review on socioeconomic barriers. *Child and Adolescent Health Journal*, 13(2), 79-92. <https://doi.org/10.1016/j.chilyouth.2020.101024>

Goyal, M., Shankar, A., y Prakash, O. (2023). Diet quality, cognitive function, and academic performance in elementary school-aged children: Evidence from a cross-

- sectional study. *BMC Pediatrics*, 23(1), 118. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-03924-9>
- Hernández, L., y Torres, C. (2023). Dietary habits, school performance, and cognitive outcomes in underprivileged children: A cohort study. *Global Health Perspectives*, 12(1), 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.ghp.2023.05.011>
- Jones, A., Pratt, M., y Stevenson, J. (2021). Early nutritional interventions and cognitive development: Long-term effects and implications for policy. *Pediatrics and Nutrition*, 28(3), 207-218. <https://doi.org/10.1016/j.pnu.2021.05.012>
- Julvez, J., López-Vicente, M., Warembourg, C., Maitre, L., Philippat, C., Gützkow, K., . . . Andrusaityte, S. (2021). Early life multiple exposures and child cognitive function: A multi-centric birth cohort study in six European countries. *Environmental Pollution*, 284(2021), 117404. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.117404>
- López-Gil, J., Quiroz-Cárdenas, F., Montenegro-Espinosa, J., Cisneros-Vásquez, E., Miño, C., Castillo-Miñaca, M., . . . Masache-Cruz, M. (2025). Eating distractions as predictors of ultra-processed food consumption and Mediterranean diet adherence in adolescents. *Sci Rep*, 15(1), 7579. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-91754-x>
- Low, M., Farrel, A., Biggs, B., y Pasricha, S. (2023). Effects of Daily Iron Supplementation in Primary-School-Aged Children: Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *CMAJ Can. Med. Assoc. J*, 185(17), E791-E802. <https://doi.org/10.1503/cmaj.130628>
- Lowe, N., Qualter, P., Sinclair, J., Gupta, S., y Zaman, M. (2023). School Feeding to Improve Cognitive Performance in Disadvantaged Children: A 3-Arm Parallel Controlled Trial in Northwest Pakistan. *Nutrients*, 15(7), 1768. <https://doi.org/10.3390/nu15071768>
- Martín-Calvo, N., Usechi, A., Fabios, E., Gómez, S., y López-Gil, J. (2024). Television watching during meals is associated with higher ultra-processed food consumption and higher free sugar intake in childhood. *Pediatric Obesity*, 19(8), e13130. <https://doi.org/10.1111/ijpo.13130>
- Mispireta, M. (2021). Determinantes del sobrepeso y la obesidad en niños en edad escolar en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 38(3), 447-455. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.383.7445>
- Morales, V., Orozco, J., Zambrano, T., Encarnación, R., y Castro, V. (2025). El Impacto de la Nutrición en el Desarrollo Cognitivo y el Rendimiento Académico en la Educación Básica: Un Enfoque en la Lectoescritura. *Ciencia latina*, 9(1). [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i1.15977](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15977)
- Morcillo Rehberger, M., Hernández Expósito, S., y Morcillo Herrera, L. (2021). Evaluación neuropsicológica y perfil psicológico en adolescentes con obesidad. un estudio experimental. *Revista De Psiquiatría Infanto-Juvenil*, 28(4), 54-62. <https://aepnya.eu/index.php/revistaaepnya/article/view/214>
- Moyano, D., Rodriguez, E., y Perovic, N. (2021). An analysis of policy interventions regarding school lunch programs and their role in the healthy nutrition of children in Córdoba, Argentina. *Salud Colect*, 16, 1-18. <https://doi.org/10.18294/sc.2020.2636>

- Mulisa, F., y Kassahun, S. (2019). Teachers' expectation of students' achievement as a predictor of motivation to teach in Ethiopian secondary schools: implication for quality education. *Ethiop J Educ Sci*, 14, 28-47. <https://www.ajol.info/index.php/ejes/article/view/188445>
- Musa Lewis, M., Nduduzo Msizi, S., Ndwandwe, K., Shongwe, N., Nompumelelo, L., Elumalai, V., . . . Shaw, B. (2024). Nutrition and Academic Success: Exploring the Vital Link for University Students. *Am J Biomed Sci y Res*, 22(6), 769-778. <https://doi.org/10.34297/AJBSR.2024.22.003013>
- Northstone, K., Joinson, C., Emmett, P., Ness, A., y Paus, T. (2021). Are dietary patterns in childhood associated with IQ at 8 years of age? A population-based cohort study. *Journal Epidemiology y Community Health*, 6(7). <https://doi.org/10.1136/jech.2010.111955>
- Nutrition CDC. (2024). Micronutrient Facts. <https://www.cdc.gov/nutrition/features/micronutrient-facts.html#:~:text=We%20only%20need%20small%20amounts,22>
- Nyaradi, A., Li, J., Hickling, S., y Oddy, W. (2021). The role of nutrition in children's neurocognitive development, from pregnancy through childhood. *Nutrition Reviews*, 79(9), 1017-1034. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00097>
- Palma , B., y Ponce, K. (2024). La desnutrición y el bajo rendimiento escolar en niños de Educación Básica del Ecuador. *Revista Invecom*, 4(1), 1-24. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8435484>
- Patsa , M., y Mukherjee, S. (2021). Nutritional status of rural scheduled caste children in Bankura district of West Bengal India, 2021. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 6(1), 280-283. <https://www.journalofsports.com/pdf/2021/vol6issue1/PartE/6-1-113-981.pdf>
- Pezo, J., Medina, J., Córdova, M., Tenezaca, P., y Tomalá, W. (2024). La desnutrición y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de una escuela de educación básica en la zona rural del Cantón Santa Elena. *Revista Científica Multidisciplinar Estudios y Perspectivas*, 4(2), 292-309. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v4i2>
- Ramírez, G., López, J., y Moreno, M. (2021). Socioeconomic determinants of child nutrition and cognitive outcomes: An analytical approach. *Journal of Child Development Studies*, 25(4), 44-58. <https://doi.org/10.1097/CDC.2021.2544>
- Roberts, M., Tolar-Peterson, T., Reynolds, A., Wall, C., Reeder, N., y Rico, G. (2022). The Effects of Nutritional Interventions on the Cognitive Development of Preschool-Age Children: A Systematic Review. *nutrients*, 14(3), 532. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/nu14030532>
- Samson, L., Fischer, A., y Roche, L. (2022). Iron Status, Anemia, and Iron Interventions and Their Associations with Cognitive and Academic Performance in Adolescents: A Systematic Review. *MDPI*, 14(1), 224. <https://doi.org/10.3390/nu14010224>

- Selman, S., y Dilworth-Bart, J. (2023). Routines and child development: A systematic review. *Journal of Family Theory y Review*, 16(2), 272-328. <https://doi.org/10.1111/jftr.12549>
- Sinai, T., Axelrod, R., Shimony, T., Boaz, M., y Kaufman-Shriqui, V. (2021). Dietary Patterns among Adolescents Are Associated with Growth, Socioeconomic Features, and Health-Related Behaviors. *Foods*, 10(12), 3054. <https://doi.org/10.3390/foods10123054>
- Smith, C., Parente, M., y Ramírez, L. (2021). High-sugar and high-fat diets and their effects on childhood cognitive development: A review. *Nutritional Neuroscience*, 25(7), 450-461. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2021.1871815>
- Swanson, W., Sundseth, E., Matiz, L., Czerkies, L., Huss, L., Smith-Simpson, S., . . . Pac, S. (2025). Essential elements for learning to eat: guidance to support families with infants and young children. *Front. Pediatr*, 13. <https://doi.org/10.3389/fped.2025.1493780>
- Watanabe, K., Hamada, S., y Kimura, T. (2022). Influence of dietary patterns on cognitive functions in children: A longitudinal study. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 18(2), 87-96. <https://doi.org/10.1007/s12103-022-09643-5>
- World Health Organization. (2020). Malnutrition in children. <https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/malnutrition-in-children#:~:text=Stunting%20,birth%20weight%20or%20retarded%20intrauterine>
- Zerga, A., Tadesse, S., Ayele, F., y Ayele, S. (2022). Impact of malnutrition on the academic performance of school children in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *SAGE open medicine*, 10(20503121221122398). <https://doi.org/10.1177/20503121221122398>
- Zhang, H., Lee, Y., y Ling, W. (2022). Association of high-energy food consumption with cognitive outcomes in children. *Frontiers in Psychology*, 13, 1123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.789562>

## CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.