

<https://doi.org/10.48061/SAN.2025.26.4.261>

ANÁLISIS DE COSTOS DE DIFERENTES PATRONES DIETÉTICOS EN ESCOLARES DEL ÁREA RURAL DE HONDURAS

COST ANALYSIS OF DIFFERENT DIETARY PATTERNS IN SCHOOLCHILDREN FROM RURAL AREAS OF HONDURAS

Luis David Jarquín-Izaguirre¹, Yezimiel Bustillo² y Adriana Hernández Santana³

¹ Departamento de Agroindustria Alimentaria, Universidad Zamorano, Honduras. <https://orcid.org/0009-0001-9970-8548>

² Departamento de Agroindustria Alimentaria, Universidad Zamorano, Honduras. <https://orcid.org/0000-0003-1199-6715>

³ Departamento de Agroindustria Alimentaria, Universidad Zamorano, Honduras. <http://orcid.org/0000-0002-7802-3611>

Correspondencia: Luis David Jarquín-Izaguirre

E-mail: luis.ldji1998@gmail.com

Presentado: 31/7/25. Aceptado: 5/11/25

RESUMEN

Introducción: La dinámica en los precios de los alimentos, junto con la falta de información adecuada sobre alimentación saludable, ha influido en los cambios de comportamientos alimentarios, especialmente en grupos sensibles como los escolares. El objetivo de este estudio fue determinar los costos unitarios de los alimentos, la frecuencia de consumo y el costo económico asociado a los patrones dietéticos en escolares.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo y transversal en dos escuelas rurales del suroriente de Honduras con una muestra de 201 escolares con edades entre 6 y 13 años. Se recolectó información sobre precios de alimentos locales, datos sociodemográficos y frecuencia de consumo de alimentos. Los datos fueron procesados en JASP® v0.16.3.0.

Resultados: Las leguminosas, frutas y verduras locales fueron los más económicos, mientras que algunos alimentos procesados y productos de origen animal resultaron más costosos. Se registró alto consumo de frijoles y huevo, moderado consumo semanal de frutas y bajo consumo de condimentos, jugos y bebidas procesadas, verduras y tubérculos. Se identificaron tres patrones dietéticos, 1) con tendencia a lo saludable con alimentos frescos y locales, 2) con alimentos procesados y ultraprocesados y 3) mixto con proteínas animales y comida rápida. El patrón saludable fue el de menor costo semanal.

Conclusiones: Se identificó que los alimentos frescos y locales tienen menores costos unitarios y su frecuencia de consumo varía conforme al grupo. Aunque la diferencia de costos entre los diferentes patrones dietéticos es pequeña, el patrón dietético más saludable fue el de menor costo semanal, aportando evidencia que una dieta nutritiva puede ser accesible económicamente en contextos rurales.

Palabras clave: Costo de alimentos; dieta saludable; nutrición escolar; patrón dietético; seguridad alimentaria.

ABSTRACT

Introduction: The dynamics of food prices, along with the lack of adequate information on healthy eating, have influenced changes in eating behaviors, especially in sensitive groups such as schoolchildren. The aim of this study was to determine the unit costs of foods, their consumption frequency, and the economic cost associated with dietary patterns among schoolchildren.

Materials and Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted in two rural schools in southeastern Honduras with a sample of 201 schoolchildren aged 6 to 13 years. Information on local food prices, sociodemographic data, and food consumption frequency was collected. The data were processed in JASP® v0.16.3.0.

Results: Legumes, fruits, and local vegetables were the most affordable, while some processed foods and animal-based products were more expensive. High consumption of beans and eggs was recorded, along with moderate weekly consumption of fruits and low consumption of condiments, juices and processed drinks, vegetables, and tubers. Three dietary patterns were identified: (1) a trend toward healthy eating with fresh, local foods; (2) a processed and ultra-processed food pattern; and (3) a mixed pattern with animal proteins and fast food. The healthy pattern had the lowest weekly cost.

Conclusions: Fresh and local foods were found to have lower unit costs, and their consumption frequency varied by group. Although the cost difference between different dietary patterns is small, the healthiest dietary pattern had the lowest weekly cost, providing evidence that a nutritious diet can be economically accessible in rural contexts.

Keywords: Food cost; healthy diet; school nutrition; dietary pattern; food security.

INTRODUCCIÓN

Las dietas no saludables son reconocidas como un factor de riesgo crucial para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), como la obesidad, la diabetes tipo 2, las enfermedades del corazón y distintos tipos de cáncer, que contribuyen considerablemente a la carga global de estas enfermedades en diversas poblaciones¹. Estudios recientes indican que en Honduras la obesidad y el sobrepeso se han convertido en problemas de salud en aumento entre la población escolar^{2,3}. Por esta razón, las escuelas juegan un papel esencial no solo como centros de educación académica, sino también como espacios donde se fomentan hábitos alimentarios que influyen directamente en la salud a largo plazo⁴.

Las conductas alimentarias pueden ser entendidas a través de los patrones dietéticos. Este enfoque ha permitido identificar las particularidades de la dieta de las poblaciones, detallando los tipos de alimentos consumidos, los nutrientes que aportan, su combinación y diversidad, así como la frecuencia y cantidad con que se consumen⁵. Estos patrones son influenciados por factores económicos, sociales y culturales que impactan directamente en la calidad nutricional de la dieta⁶. Comprender qué alimentos se consumen con mayor regularidad, así como la frecuencia con la que se ingieren, permite identificar áreas de oportunidad para la intervención de programas de alimentación escolar, contribuyendo así a mejorar la salud y el rendimiento académico de los estudiantes.

En comunidades rurales, estos hábitos pueden verse afectados por el acceso limitado a alimentos variados y nutritivos, por la amplia disponibilidad de productos procesados a bajo costo y la falta de educación sobre nutrición adecuada⁷. Gran parte de los alimentos que se consumen en Honduras son importados, y una de las consecuencias es el impacto en los precios internos de los granos básicos, afectando la economía local y la seguridad alimentaria del país⁸. Debido a esta dinámica en los costos de los alimentos, surge el interés por conocer cómo los precios influyen en los patrones dietéticos de los escolares, dado que existen estudios que subrayan los alimentos frescos y nutritivos como “alimentos caros” en comparación con los procesados. Por ello, cuando un hogar enfrenta limitaciones económicas, los padres suelen optar por alimentos más económicos, que suelen ser altos en calorías, pero con bajo valor nutritivo⁹.

El presente estudio tiene como objetivo determinar los costos unitarios de los alimentos, su frecuencia de consumo y el costo económico asociado a los patrones dietéticos en escolares, con el fin de aportar evidencia para el diseño de intervenciones alimentarias asequibles en escolares, determinando el costo de sus patrones alimentarios bajo la hipótesis de que una dieta saludable no siempre es más costosa.

MÉTODOS

El estudio se realizó en dos instituciones de educación primaria del área rural, ubicadas en la región suroriental de Honduras. Se diseñó con un enfoque cuantitativo, tipo descriptivo y transversal. De una población de 270 escolares, se seleccionó una muestra estratificada de 201 escolares. Los datos fueron recolectados en julio y agosto del 2024. Las variables del estudio incluyeron el costo local de los alimentos, las características sociodemográficas (edad, sexo y grado escolar) y la frecuencia de consumo de alimentos.

Instrumentos

Encuesta de costos de los alimentos locales

Se aplicó un instrumento para registrar los precios de los alimentos en tres tipos de establecimientos: abarrotes, mercados y pulperías. Se documentaron los precios por unidad de compra (por kilogramos, libras, litros y mililitros), incluyendo la marca. Para cada alimento, el costo por porción se estimó utilizando factores de conversión de la porción estándar, adaptados del Sistema Digital de Alimentos y Equivalencias¹⁰, también se tomó como fuente el Manual de la Alimentación Escolar Saludable¹¹, ya que Honduras no cuenta con un sistema de alimentos y equivalentes.

Encuesta sociodemográfica

Se aplicó un instrumento para registrar los datos de los escolares relacionados con su edad, sexo y grado escolar en el que se encontraban.

Cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos

Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos con registro diario y semanal dirigido a escolares. El instrumento incluyó una lista de 99 alimentos clasificados en 20 grupos de alimentos: cereales

tradicionales, tubérculos, panificados y cereales procesados, frutas, verduras, leguminosas, lácteos, carnes rojas, carnes blancas, carnes procesadas, pescado, huevos, bebidas azucaradas, jugos procesados, bebidas naturales y calientes, snacks salados, dulces y golosinas, comida rápida, sopas y preparados, y condimentos. Por cada alimento, se registró la frecuencia, el tamaño de la porción (en gramos o mililitros) y la marca del producto de ser el caso. En este mismo formato se incluyeron preguntas referentes al comportamiento alimentario, tales como: ¿Ha modificado su dieta en el último mes?, ¿dónde suele comer sus alimentos? y ¿cada cuánto come fuera de casa?

Técnicas empleadas

Cálculo del costo unitario

Los precios unitarios (en lempiras por unidad de compra) fueron convertidos a costo por kilogramo o litro. Los precios de adquisición de los alimentos incluidos en la encuesta de costos de alimentos fueron recolectados desde diferentes puntos de venta y se estandarizaron en función del peso o volumen de presentación. Para este análisis, todos los precios fueron expresados en lempiras hondureños por kilogramo o litro (HNL/Kg o L), aplicando la fórmula:

$$\text{Costo unitario (HNL / Kg o HNL / L)} = \frac{\text{Precio de compra (HNL)}}{\text{Peso o volumen (Kg o L)}}$$

Este paso permitió homogeneizar los precios de los alimentos en función de su presentación de venta y facilitar su conversión posterior a porciones estándar.

Cálculo del costo por porción consumida

Los costos unitarios se transformaron en costos por porción utilizando factores de conversión y el Sistema Digital de Alimentos y Equivalencias¹⁰, también tomando como fuente el Manual de la Alimentación Escolar Saludable¹¹. El cálculo se realizó mediante la fórmula:

$$\text{Costo por porción} = C U_i \times T E_i \times F E_i$$

Donde:

CUi= Costo unitario por kilogramo o litro del alimento

TEi=Tamaño de porción estándar del alimento en kilogramo o litro^{10,11}

FEi= Factor de equivalencia

Análisis del patrón alimentario

A partir de la frecuencia de consumo de alimentos, se realizó un Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés) con rotación ortogonal varimax, con el objetivo de identificar los grupos de alimentos que conformaban cada patrón. Para este análisis, la agrupación de los 20 grupos de alimentos resultó útil para reducir la dimensionalidad, eliminar redundancias y facilitar la interpretación de los resultados.

Cálculo del costo total por patrón dietético

Una vez establecido el costo por porción de cada alimento, este se multiplicó por la frecuencia media semanal de consumo de cada escolar, aplicando la fórmula:

$$\text{Costo total por individuo} = \sum_{i=1}^n (\text{Frecuencia media semanal}_i \times \text{Costo por porción}_i)$$

Posteriormente, se sumaron los costos totales por individuo correspondientes a cada alimento para obtener el costo total del patrón dietético. Para este procedimiento, fue necesario identificar previamente los grupos de alimentos que integraban cada patrón, definidos a partir del PCA. Mediante un análisis de clúster se asignó a cada individuo al patrón dietético correspondiente, lo que permitió estimar el costo total asociado a cada patrón en función de la pertenencia de los escolares a cada agrupamiento.

Análisis estadístico

Se realizó un PCA con rotación ortogonal varimax sobre las frecuencias de consumo de los 20 grupos de alimentos, se sugirió una carga factorial ≥ 0.20 . Esta metodología se utilizó por su capacidad para reducir la dimensionalidad de los datos e identificar los patrones dietéticos que tienden a consumirse conjuntamente, permitiendo así definir patrones de consumo dietético de manera objetiva. Para comparar diferencias significativas se aplicó chi-cuadrado ($p < 0.001$). A partir de las puntuaciones factoriales, se aplicó el método Fuzzy

C-Means para asignar a cada individuo un grado de pertenencia a los diferentes patrones dietéticos identificados.

Para estimar el costo semanal de cada patrón, se realizaron operaciones aritméticas utilizando las fórmulas previamente descritas en la sección de técnicas empleadas. Este procedimiento permitió integrar la frecuencia de consumo y el costo por porción de cada alimento para estimar y comparar el gasto semanal entre los diferentes patrones dietéticos. Para comparar diferencias significativas ($p < 0.5$) entre los patrones, se aplicó un ANOVA, seguido de pruebas post hoc de Tukey. Todos los análisis estadísticos se realizaron en el software JASP® v0.16.3.0.

Aspectos éticos

Conforme a la solicitud ISA-05, el estudio obtuvo la aprobación del comité del proyecto Investigando Sistemas Alimentarios (ISA) de la Universidad Zamorano, que verificó que el proceso de recolección de datos cumpliera con las normas éticas y respetara la integridad de los participantes. Por otra parte, se firmaron consentimientos informados por parte de los padres o tutores legales, asentimientos informados por los escolares y permisos institucionales por los directores de las escuelas para autorizar la realización del estudio.

RESULTADOS

El 47% de los escolares era femenino y el 53% era masculino. La muestra de escolares presentó una distribución equitativa por edad, 50% entre 6 y 9 años y 50% entre 10 y 13 años. En cuanto al grado escolar, la mayoría cursaba 5° o 6° grado (47.6%). En cuanto a las preguntas realizadas, el 90.1% de los niños no había modificado su dieta en el último mes. La mayoría (92.1%) comía siempre en casa, lo que coincidió con el lugar habitual de consumo de alimentos, siendo este el hogar.

La Figura 1 muestra los costos unitarios por kilogramo o litro de los alimentos. Se encontró que los alimentos frescos y de producción local, como verduras, frutas tropicales, tubérculos y cereales tradicionales, presentaron los costos más bajos. En cuanto a los productos procesados y ultraprocesados y de origen animal, como lácteos en polvo, carnes procesadas, jugos industrializados, bebidas azucaradas y comidas rápidas, tienen los costos más elevados, superando en muchos casos los 200 lempiras hondureños (HNL) por kilogramo o litro (USD 7.54 por Kg o L).

La Figura 2 muestra que los alimentos con los costos promedio más elevados fueron la comida rápida, las sopas y preparados, los pescados, las bebidas naturales y calientes, las carnes rojas y los productos lácteos, con valores que superan los HNL 140 por kilogramo o litro (USD 5.28). En cuanto a los grupos más económicos fueron las verduras, los tubérculos, las leguminosas, las frutas y los cereales tradicionales, cuyos costos promedio oscilan entre HNL 30 y HNL 60 por kilogramo o litro (USD 1.13-2.26).

La evaluación de la frecuencia de consumo de alimentos (Figura 3) reveló que las leguminosas destacan como el grupo con mayor frecuencia de consumo diario, siendo consumidas diariamente por el 79.1% de los participantes ($n=159$). Similarmente, el huevo presentó una alta frecuencia de consumo, con un 63.7% de consumo diario ($n=128$) y 6.5% reportó no consumirlo. En contraste, alimentos como tubérculos y raíces, pescados y mariscos, carnes procesadas, carnes rojas y verduras mostraron frecuencias considerablemente más bajas de consumo diario. Por ejemplo, el 46.3% no consume verduras y el 46.3% tampoco consume tubérculos y raíces; además, un 37.8% de los encuestados no consume pescado ni mariscos. El consumo diario de frutas fue muy limitado (1.5%), mientras que el 78.1% registró consumirlas de 1 a 3 veces en la semana y un 19.4% de la población reportó no consumirlas. Los cereales tradicionales y los panificados procesados se consumen con frecuencia moderada, siendo más común su ingesta semanal que diaria. El consumo de carnes blancas y rojas fue mayoritariamente ocasional, con una parte importante de la población que no las consume. Las bebidas azucaradas, jugos procesados y comida rápida presentaron altos niveles de no consumo. Entre los alimentos poco saludables, los dulces fueron más frecuentes que los snacks salados, aunque ambos mostraron baja frecuencia general. Los condimentos y sopas industriales tuvieron una baja presencia en la dieta.

Se realizó un análisis de PCA que permitió identificar tres patrones significativos de consumo alimentario, los cuales explican en conjunto el 34.5% de la varianza total. La prueba de chi-cuadrado fue significativa ($\chi^2 = 367.531$, $p < 0.001$), lo que confirma la adecuación del modelo. El Patrón 1 se asocia con alimentos frescos y locales como frutas, verduras, tubérculos, cereales tradicionales, lácteos y carnes blancas, caracterizándose como un patrón saludable y de origen local. El Patrón 2 agrupa alimentos procesados y ultraprocesados, azucarados y de baja calidad nutricional, como jugos procesados, bebidas azucaradas, golosinas y snacks, repre-

sentando un patrón alimentario de alimentos industrializados. El Patrón 3 combina fuentes de proteína animal (como huevos, carnes rojas y pescado) con comida rápida, reflejando un patrón mixto. (Figura 4) A través del análisis aritmético del costo semanal promedio (Tabla 1), se encontró que el patrón 1 presentó el valor más bajo con L 1,181.18 (USD 44.61). El patrón 1 presentó la mayor frecuencia de consumo (55%), seguido del patrón 2 (37%) y el patrón 3 (8%).

DISCUSIÓN

El precio de una dieta saludable es considerado uno de los determinantes fundamentales del estado nutricional en la población, particularmente para personas de menores ingresos¹². Este estudio evidencia una dieta influenciada por la disponibilidad de alimentos locales en una zona rural. En este contexto, se analizaron los costos unitarios de los alimentos disponibles al nivel local, frecuencia de consumo de alimentos y el costo asociado a los patrones dietéticos en la población escolar.

El análisis de costos unitarios muestra que existe una diferenciación en precios entre grupos alimentarios basada en su nivel de procesamiento, origen y forma de comercialización. Los alimentos frescos y de producción local, como tubérculos, cereales tradicionales, frutas y verduras cultivadas en la zona, presentaron los costos unitarios bajos. Sin embargo, esta tendencia cambia cuando se trata de alimentos que no se producen localmente, como la fresa y la pera, debido principalmente a costos adicionales por transporte, almacenamiento y distribución¹³.

Estos hallazgos contradicen la percepción generalizada de que los productos locales son más caros que los importados, una creencia influenciada por factores como la estacionalidad o la presentación comercial¹⁴, ya que algunos alimentos frescos o mínimamente procesados como leche, huevos, frijoles, papas y zanahorias sí pueden tener un bajo costo y alta densidad nutricional¹⁵. Del mismo modo, Noseworthy et al.¹⁶ encontraron que los productos locales eran menos costosos que los producidos en masa. En varios estudios se ha llegado a evidenciar que los precios de los alimentos nutritivos y de aquellos con alto contenido calórico pero escaso valor nutricional varían sistemáticamente según el nivel de ingresos y la región geográfica¹⁷⁻¹⁹.

Por el contrario, los productos procesados y de origen animal, especialmente los importados o de alto valor agregado (jugos en polvo, carnes procesadas, lácteos en polvo y comidas rápidas), superaron los L 200.00 por kilogramo y litro (USD 7.54). En un estudio de mercados de productos agrícolas desarrollado por la FAO²⁰ encontraron que los alimentos de origen animal son la tercera categoría de alimentos más cara del comercio de alimentos, seguido de los dulces y las bebidas.

Respecto del consumo diario de leguminosas y huevo, los resultados sugieren que estos alimentos constituyen las principales fuentes de proteína accesible en la dieta escolar rural. Este patrón ha sido documentado anteriormente en estudios comparativos sobre escolares rurales en Honduras, donde se resalta el rol de los frijoles como alimento base nutricionalmente relevante³.

La ingesta diaria de frutas y verduras fue muy baja, lo cual contrasta con sus bajos costos promedio de HNL 30-60 (USD 1.13-2.26). Las barreras culturales, educativas y de preferencias alimentarias suelen tener un peso mayor que las limitaciones económicas en la elección de alimentos. Estas pueden incluir desagrado por sabores amargos, dificultades culinarias, falta de conocimiento sobre alimentos culinarios, hábitos alimentarios heredados, entre otras. Se pueden abordar eficazmente mediante intervenciones multicomponentes como la educación nutricional, programas escolares, y la horticultura comunitaria²¹.

Se observó un consumo ocasional de carnes y lácteos. Esta situación puede estar estrechamente vinculada a factores como el elevado costo unitario de estos productos y la falta de infraestructura adecuada para su almacenamiento y conservación en contextos rurales²².

Se estimó que el consumo de jugos, bebidas azucaradas y snacks fue bajo. Un estudio realizado en Colombia en el 2020 demostró que el consumo de alimentos ultraprocesados fue significativamente menor en zonas rurales (11.2 %) comparado con zonas urbanas (17.3 %). Esto puede considerarse una ventaja desde una perspectiva de salud pública²³.

Al comparar los patrones dietéticos identificados con sus costos semanales promedio, se observan diferencias relevantes pero que estadísticamente no son significativas. El Patrón 1, compuesto por alimentos frescos y locales, no solo representa la opción más saludable, sino que también fue el de menor costo. El Patrón 2, basado en productos procesados, ultraprocesados y de baja densidad nutricional, presentó un costo ligeramente mayor, a pesar de la percepción común de que estos productos son más económicos. El Patrón 3, que combina proteínas animales con comida rápida, fue el más costoso, reflejando el alto valor de las carnes y los alimentos preparados. Estos resultados son similares a los evidenciados por Clark et al.²⁴ quienes resaltaron que una

dieta saludable no es más costosa que una no saludable, al utilizar esta misma metodología que permite una estimación más cercana a los hábitos reales de consumo.

Este estudio presenta limitaciones al haberse desarrollado exclusivamente en una zona rural, sus hallazgos no pueden generalizarse a contextos urbanos ni a otras regiones del país con diferentes dinámicas alimentarias, cultura y nivel socioeconómico²⁵. Al ser un estudio en población escolar, es importante tener en cuenta que las elecciones de consumo están influenciadas por los padres y cuidadores²⁶, por lo cual se recomienda investigar en otros grupos etarios. Tampoco se consideró la evaluación del coste calórico de cada patrón y que el estudio se apoyó en el sistema equivalente de alimentos ajeno al país. Es importante también considerar en futuros estudios los requerimientos nutricionales de los grupos poblacionales. Un estudio similar podría complementarse analizando el costo de perfiles de nutrientes como, por ejemplo, el costo por densidad de nutrientes.

CONCLUSIONES

El estudio demostró que los alimentos frescos y locales, como leguminosas, cereales tradicionales, frutas y verduras son más económicos que los productos procesados, ultraprocesados y de origen animal, especialmente aquellos no producidos localmente.

La alimentación de los escolares se basa en alimentos accesibles como frijoles y huevo, mientras que el bajo consumo de frutas, verduras, carnes y lácteos refleja una combinación de barreras culturales y estructurales más allá de lo económico. A su vez, el escaso consumo de ultraprocesados representa una oportunidad favorable para fortalecer hábitos saludables mediante intervenciones educativas y comunitarias.

El patrón dietético más saludable resultó ser también el menos costoso, lo que refuerza la idea de que una dieta nutritiva puede ser accesible en zonas rurales.

Financiamiento: Este estudio (ISA-05) se llevó a cabo en el marco del Diplomado en Metodologías de Investigación en Seguridad Alimentaria y Nutricional, proyecto Investigando Sistemas Alimentarios (ISA), ejecutado por la Universidad Zamorano con el financiamiento otorgado en 2024 por la Unión Europea (EUROSAN/DeL) y AECID.

Agradecimientos

A las instituciones educativas, maestros, padres de familia y vendedores locales de Alauca (Honduras) por apoyar en el desarrollo de este estudio.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Cena H and Calder PC. Defining a Healthy Diet: Evidence for The Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease. *Nutrients* 2020; 12: 334, <https://www.mdpi.com/2072-6643/12/2/334> (2020).
2. Vásquez-Bonilla AA, Zelaya-Paz C and García-Aguilar J. Análisis de sobrepeso y obesidad, niveles de actividad física y autoestima en escolares de San Pedro Sula, Honduras. *MHSalud* 2019; 16: 1-14.
3. Hernández A, Bustillo Y and Jarquín LD. Consumo alimenticio y actividad física de escolares del área rural de Honduras. *Ceiba* 2024; 57: 73-88, <https://camjol.info/index.php/ceiba/article/view/18143> (2024).
4. Velázquez Tejeda ME, Goñi Cruz FF and Luquillas Rodríguez M. Estrategia pedagógica para el mejoramiento de los hábitos alimenticios. *revistahorizontes* 2021; 5: 1613-1627.
5. Cespedes EM and Hu FB. Dietary patterns: from nutritional epidemiologic analysis to national guidelines. *Am J Clin Nutr* 2015; 101: 899-900.
6. Leyva-Hernández SN, Terán-Bustamante A and Arango-Ramírez PM. Patrones de consumo alimentario con enfoque socialmente responsable. *Revista de ciencias sociales* 2024; 30: 80-95, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9603953> (2024).
7. Sánchez-Mata ME, Ripalda-Asencio VJ and Bastidas-Sánchez CJ. Relación entre alimentos y bebidas ultra procesados y el sobrepeso en escolares de 8 a 11 años de escuelas urbanas y rurales públicas de Milagro, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad* 2022; 14: 416-425, http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s2218-36202022000100416&script=sci_arttext&tlng=en (2022).
8. Wiegel JR, Wissen Dv, Lundy MM, et al. Perfil del sistema alimentario de Honduras. Entendiendo mejor los sistemas alimentarios a nivel de país, <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/126362/perfil%20del%20sistema%20alimentario%20de%20honduras.pdf?sequence=3> (2022).
9. Puntivero-Navarro A, Jáuregui-Lobera I, Montes- Martínez M, et al. ¿Es más cara la alimentación saludable? *JONNPR* 2020; 5: 1390-1425, <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3883> (2020).
10. Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes and United States Department of Agriculture. Sistema Digital de Alimentos,

- <https://www.sistemadigitaldealimentos.org/> (2018, accessed 25 July 2025).
11. Patricia Serafin. Manual de la alimentación escolar saludable, <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/289503/> (2012, accessed 8 July 2025).
 12. Darmon N and Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: a systematic review and analysis. *Nutr Rev* 2015; 73: 643-660.
 13. Amisson L. Is Eating Locally Grown Food Healthier for You? <https://www.virtua.org/articles/is-eating-locally-grown-food-healthier-for-you> (2022, accessed 24 July 2025).
 14. Donaher E and Lynes J. Is local produce more expensive? Challenging perceptions of price in local food systems. *Local Environment* 2017; 22: 746-763.
 15. Vandevijvere S, Pedroni C, Ridder K de, et al. The Cost of Diets According to Their Caloric Share of Ultraprocessed and Minimally Processed Foods in Belgium. *Nutrients* 2020; 12.
 16. Noseworthy BL, Williams PL, Blum I, et al. The Availability and Relative Cost of Locally Produced Foods in Grocery Stores in Nova Scotia. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 2011; 6: 188-206.
 17. FAO, FIDA, OMS, et al. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2024. Roma, Italia: FAO; IFAD; WHO; WFP; UNICEF, 2024.
 18. Headey DD and Alderman HH. The Relative Caloric Prices of Healthy and Unhealthy Foods Differ Systematically across Income Levels and Continents. *J Nutr* 2019; 149: 2020-2033.
 19. Wiggins S and Keats S. The rising cost of a healthy diet. Londres, 2015.
 20. FAO. El estado de los mercados de productos básicos agrícolas 2024: Comercio y nutrición: coherencia de las políticas en favor de dietas saludables, FAO, Roma, Italia, 2024.
 21. Kaur S. Barriers to consumption of fruits and vegetables and strategies to overcome them in low- and middle-income countries: a narrative review. *Nutr Res Rev* 2023; 36: 420-447.
 22. Tolmaci A and Tolmaci L. Consumers behavior as reflection of food security at regional level in Honduras. *GTG* 2018; 22: 359.
 23. Khandpur N, Cediel G, Obando DA, et al. Sociodemographic factors associated with the consumption of ultra-processed foods in Colombia. *Rev Saude Publica* 2020; 54: 19.
 24. Clark P, Mendoza-Gutiérrez CF, Montiel-Ojeda D, et al. A Healthy Diet Is Not More Expensive than Less Healthy Options: Cost-Analysis of Different Dietary Patterns in Mexican Children and Adolescents. *Nutrients* 2021; 13: 3871, <https://www.mdpi.com/2072-6643/13/11/3871> (2021).
 25. Agnoli C, Pounis G and Krogh V. Dietary Pattern Analysis. In *Analysis in Nutrition Research* 2019: 75-101.
 26. McKeown A and Nelson R. Independent decision making of adolescents regarding food choice. *Int J Consumer Studies* 2018; 42: 469-477.

Figura 1. Costo unitario por cada kilogramo de alimento y litro de bebida en lempira (1HNL 1 = USD 0,0377).

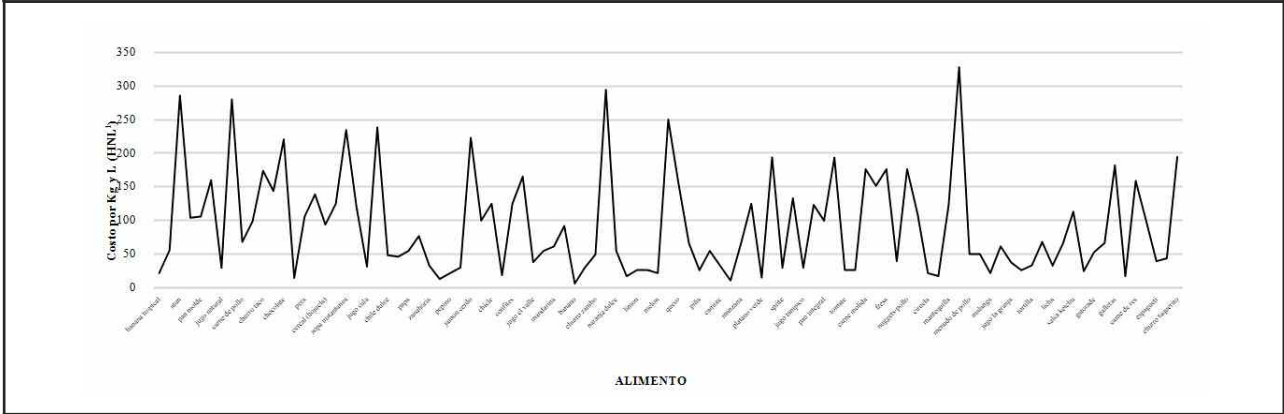


Figura 2. Costo promedio por grupo de alimento (1HNL 1 = USD 0,0377).

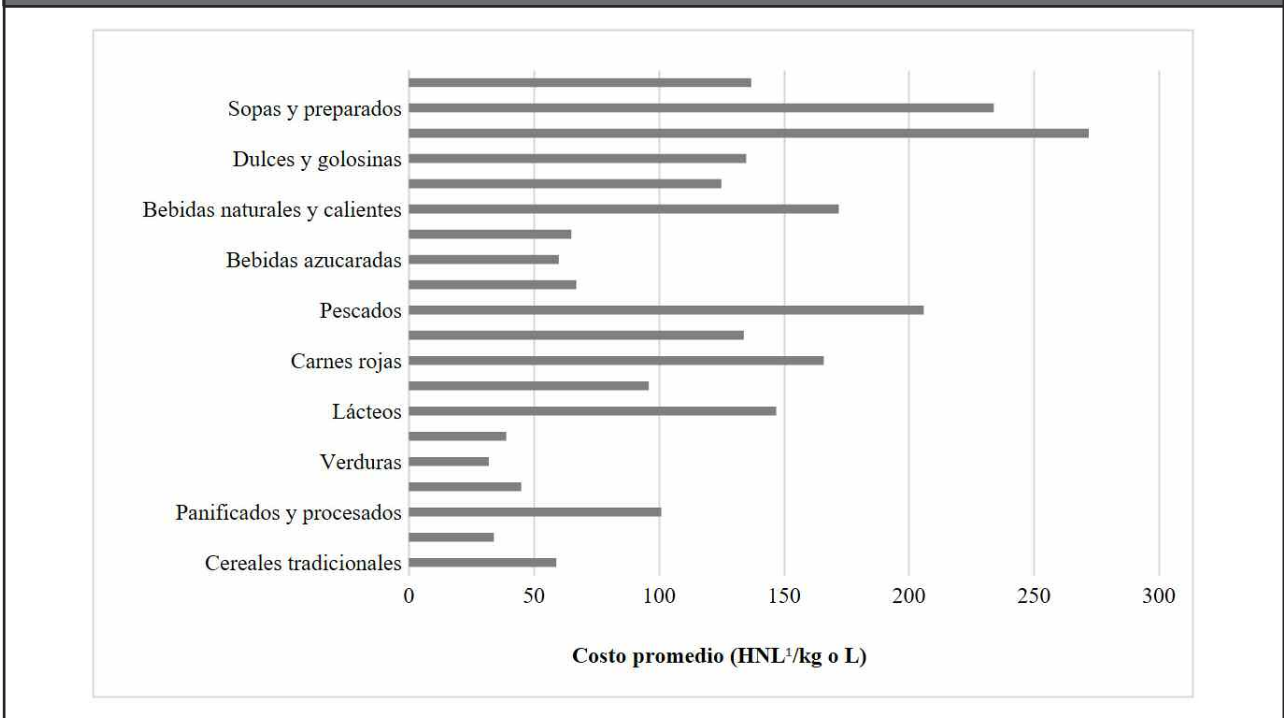


Figura 3. Número de porciones diarias consumidas por los escolares.

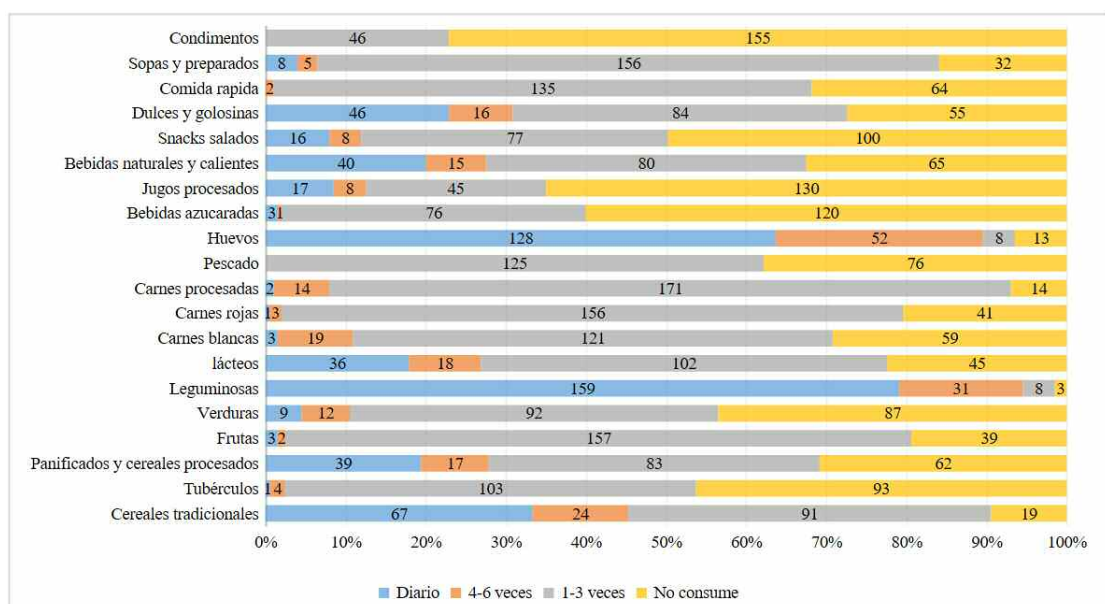


Figura 4. Distribución de grupos alimentarios según su contribución a los patrones dietéticos 1, 2 y 3 identificados mediante PCA.

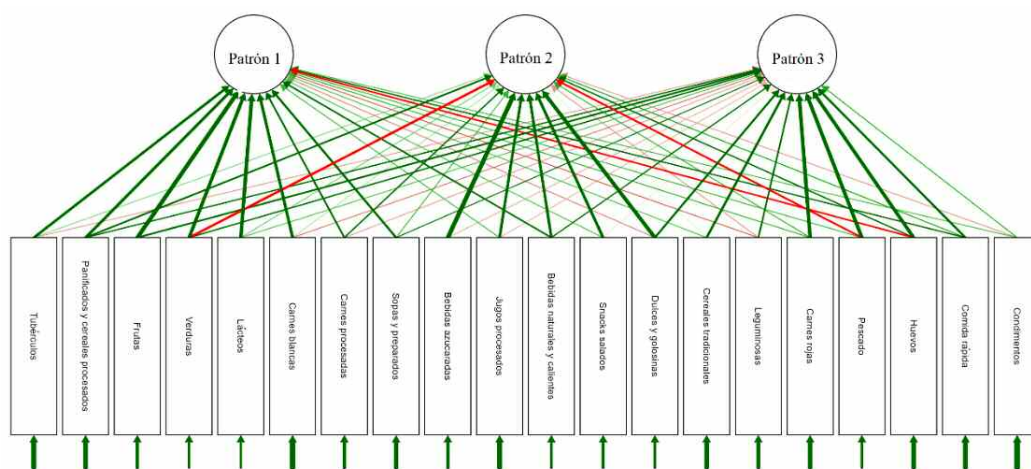


Tabla 1. Costo semanal promedio por patrón alimentario.

Patrón	Costo semanal promedio (HNL)	Costo semanal promedio (USD ¹)	Desviación estándar
1	1181.18	44.61	±245.62
2	1197.55	45.22	±256.19
3	1211.28	45.74	±221.08

¹HNL 1 = USD 0,0377