

La Paradoja de la Abundancia: Exceso de Calorías, Déficit de Nutrientes y su Costo Económico

The Paradox of Abundance: Excess Calories, Nutrient Deficiency, and Its Economic Cost

Miguel Angel Serna Martinez ^a

Abstract:

In recent years, access to ultra-processed foods has increased, leading to a "double burden of malnutrition": on one hand, undernutrition, and on the other, excessive calorie intake with micronutrient deficiencies. This imbalance is linked to the rise of chronic diseases such as obesity, type 2 diabetes, and cardiovascular diseases. Moreover, low-income populations face challenges in accessing fresh foods, exacerbating the situation. Diseases related to unhealthy diets increase costs in healthcare systems and labor productivity, creating a cycle of poverty and malnutrition. From an economic standpoint, chronic diseases cause a decline in GDP and loss of productivity, particularly affecting sectors such as manufacturing and food. To address this issue, strategies such as taxes on unhealthy foods, subsidies for fresh products, warning labels, nutritional education, and the use of technology to promote healthy habits are proposed. The solution to this phenomenon requires a combination of public policies, economic measures, and education to promote balanced diets and reduce the costs associated with malnutrition.

Keywords:

Malnutrition, Chronic diseases, Health economics, Public policies

Resumen:

En los últimos años, el acceso a alimentos ultra procesados ha aumentado, lo que genera una "doble carga de malnutrición": por un lado, la desnutrición, y por otro, el consumo excesivo de calorías con deficiencia de micronutrientes. Este desequilibrio está vinculado al aumento de enfermedades crónicas como la obesidad, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Además, las poblaciones de bajos ingresos enfrentan dificultades para acceder a alimentos frescos, lo que agrava la situación. Las enfermedades relacionadas con una dieta no saludable aumentan los costos en los sistemas de salud y la productividad laboral, creando un ciclo de pobreza y malnutrición. A nivel económico, las enfermedades crónicas provocan una disminución del PIB y pérdida de productividad, afectando especialmente a sectores como manufactura y alimentación. Para mitigar esta problemática, se proponen estrategias como impuestos a alimentos no saludables, subsidios a productos frescos, etiquetado de advertencia, educación nutricional, y el uso de tecnología para promover hábitos saludables. La solución a este fenómeno requiere una combinación de políticas públicas, medidas económicas y educación para fomentar una alimentación balanceada y reducir los costos asociados a la malnutrición.

Palabras Clave:

Malnutrición, Enfermedades crónicas, Economía de la salud, Políticas públicas

Introducción

En los últimos años, junto al crecimiento acelerado de la industria alimentaria se han transformado los patrones de consumo a nivel mundial. La posibilidad del acceso a

alimentos ultra procesados, ricos en calorías, pero pobres en nutrientes esenciales, se ha incrementado de manera exponencial, generando una paradoja alarmante: Consideremos que en la actualidad una parte significativa de la población mundial continúa enfrentando problemas de desnutrición, sin embargo a la par otra parte sufre las

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Preparatoria Ixtlahuaco | Ixtlahuaco, Hidalgo | México, <https://orcid.org/0009-0003-2045-1140>, Email: nutmiguelserna@gmail.com

Fecha de recepción: 20/04/2025, Fecha de aceptación: 26/04/2025, Fecha de publicación: 05/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.29057/ixtlahuaco.v7i23.15006>



consecuencias de un consumo excesivo de calorías acompañado de un déficit de micronutrientes fundamentales para la salud (FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF, 2021).

Este diagnóstico situacional, nos genera el concepto de la doble carga de la malnutrición, mismo que refleja una contradicción en los sistemas alimentarios actuales, donde la cantidad de alimentos no garantiza una nutrición adecuada. Tenemos, por un lado, que las poblaciones de bajos ingresos tienen un acceso limitado a alimentos frescos y nutritivos debido a factores económicos y geográficos. Sin embargo, igual tenemos que la disponibilidad masiva de productos hipercalóricos y de bajo costo fomenta el desarrollo de enfermedades crónicas, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (Shamah-Levy et al., 2022).

Las implicaciones de este desequilibrio derivan directamente al ámbito de la salud e ingresos individuales. Desde la perspectiva económica, el incremento de las enfermedades relacionadas con este fenómeno de situación establece una mayor demanda en los sistemas de salud, lo que en cascada aumenta los costos asociados al tratamiento, control, cuidado, y recuperación de las patologías relacionadas a la alimentación no saludable. Por ejemplo, las enfermedades causadas por alimentos no inocuos generan anualmente a los países de ingresos bajos y medianos una pérdida de productividad y gastos médicos que ascienden a alrededor de 110,000 millones de USD (Banco Mundial, 2018). Esto crea un proceso cíclico infinito de pobreza y malnutrición, en el que la elección de alimentos económicos conlleva el sacrificio de la inocuidad, lo que a su vez favorece el desarrollo de patologías y agrava la pobreza, perpetuando así el ciclo -ver figura 1-.

Además, el decremento de la productividad laboral derivada de problemas de salud compromete el desarrollo económico. Estudios recientes indican que la poca nutrición en infantes le cuesta al sector privado de países de ingresos bajos y medianos aproximadamente USD 135 400 millones en ventas al año, afectando especialmente a sectores como manufactura y alimentación (Bloomberg Línea, 2022).

Este ensayo tiene como finalidad el dar herramientas a un pensamiento crítico sobre cómo el consumo de dietas hipercalóricas y pobres en micronutrientes no solo representa un desafío para la salud pública, sino que también genera recesiones económicas.

Evaluar esta problemática permite comprender la necesidad de políticas integrales que promuevan el acceso equitativo a una alimentación balanceada, mejorando así la calidad de vida y reduciendo las cargas

económicas asociadas a las enfermedades derivadas de la malnutrición.

El Exceso de Calorías y el Déficit de Nutrientes: Una Realidad Contradictoria

En nuestras sociedades contemporáneas, los alimentos ultra procesados, altos en azúcares, grasas saturadas y sodio, son de adquisición fácil y más asequibles que los productos frescos y nutritivos. Es por eso por lo que esta disponibilidad genera un consumo elevado de calorías sin valor nutritivo, es decir, energía sin el aporte adecuado de vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales (FAO, 2022). Este desequilibrio nutricional está asociado a un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (OMS, 2021).

El hambre oculta es un término que describe la deficiencia de micronutrientes esenciales en personas que, a pesar de ingerir suficientes calorías, no obtienen los nutrientes necesarios para el correcto funcionamiento del organismo. Esta situación actual de los actuales consumidores es condicionante para provocar problemas de desarrollo cognitivo, vulnerabilidad inmunológica y un mayor riesgo de enfermedades (UNICEF, 2020).

Figura 1. Paradoja Calórica-Nutricional

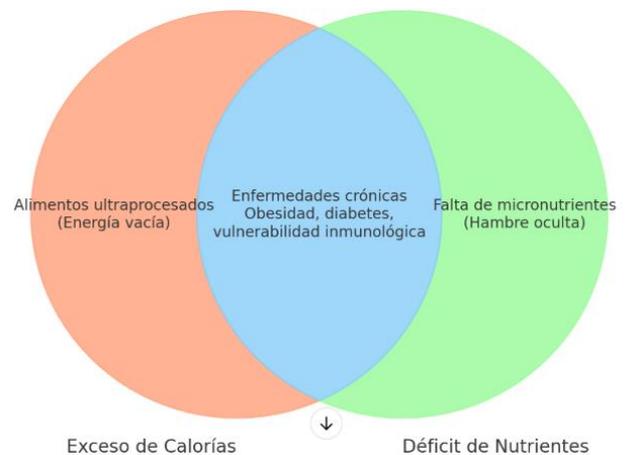


Diagrama adaptado de la FAO (2022) y la OMS (2021) sobre el impacto del exceso calórico y el déficit de nutrientes en la salud.

Impacto en la Salud Pública

La prevalencia, así como la incidencia de las enfermedades relacionadas con una dieta hipercalórica deficiente en nutrientes representa una carga significativa para los sistemas de salud pública. En México, por ejemplo, el Instituto Nacional de Salud Pública ha documentado que los costos asociados a la atención de la

diabetes tipo 2 aumento significativamente, alcanzando más de mil de millones de pesos anuales (INSP, 2022). Se estima que más del 70% de estos gastos se generan del tratamiento de complicaciones prevenibles a través de una mejor alimentación.

Además, la nutrición inadecuada no solo afecta a los adultos; también tiene consecuencias devastadoras en la infancia. Los niños con deficiencias de micronutrientes tienen un menor desempeño escolar y una probabilidad reducida de alcanzar su potencial cognitivo completo sumando un riesgo mayor de presentar enfermedades (WHO, 2021). Estos efectos a mediano plazo agravan la desigualdad social, donde las poblaciones más vulnerables suelen estar expuestas a una mayor disponibilidad de alimentos de baja calidad nutricional -ver tabla 1-.

Tabla 1 Impacto Multidimensional de una Dieta Hipercalórica y Deficiente en Nutrientes

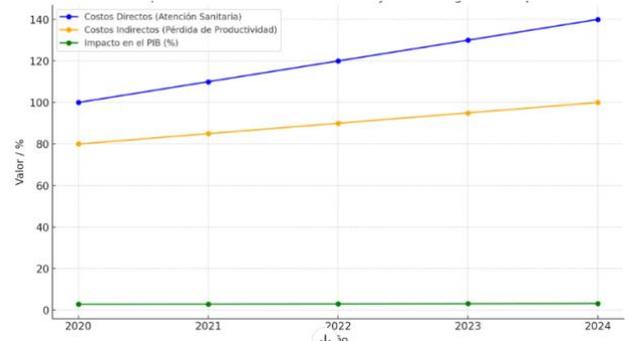
Dimensión	Efectos Directos	Efectos a Largo Plazo
Salud Física	- Aumento de enfermedades crónicas (diabetes tipo 2, hipertensión, obesidad).	- Mayor mortalidad prematura y disminución de la esperanza de vida.
Desarrollo Cognitivo	- Déficit de micronutrientes que afecta la memoria y el aprendizaje.	- Reducción de las capacidades intelectuales en la vida adulta.
Económico	- Costos médicos elevados (más de mil millones de pesos anuales en México) (INSP, 2022).	- Pérdida de productividad laboral y aumento del ausentismo.
Educativo	- Bajo rendimiento escolar por desnutrición oculta.	- Menores oportunidades de acceso a educación superior y empleo.
Social	- Desigualdad en el acceso a alimentos saludables en grupos vulnerables.	- Ampliación de la brecha socioeconómica intergeneracional.

Nota: Datos adaptados del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2022) y la Organización Mundial de la Salud (WHO, 2021).

La económica del Exceso de Calorías y el Déficit Nutricional

La economía y la alimentación son fenómenos sociales y biológicos respectivamente en los que de manera constante estamos inmersos, de ahí que las repercusiones económicas de una nutrición no adecuada se reflejan en dos ámbitos principales: los costos directos relacionados con la atención sanitaria y los costos indirectos derivados de la pérdida de productividad -ver grafica 1. Según un informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2022), las enfermedades crónicas vinculadas a la mala alimentación generan una disminución del 3% en el Producto Interno Bruto (PIB) en países de ingresos medios y bajos.

Grafica 1. Impacto de la mala nutrición en costos directos e indirectos y PIB a lo largo del tiempo



Grafica adaptada de la OCDE (2022) acerca de la mala nutrición en costos directos e indirectos y el PIB de manera mundial.

En el ámbito laboral, las personas con enfermedades crónicas tienen una mayor probabilidad de ausentismo, menor productividad y un riesgo elevado de jubilación anticipada por discapacidad. Estudios recientes estiman que los costos indirectos por pérdida de productividad relacionados con la obesidad pueden representar hasta el 0.5% del PIB en economías desarrolladas (OECD, 2022).

Estrategias para Mitigar la Paradoja de la Abundancia

Cuando se plantea un fenómeno causal en una paradoja como la que hemos analizado anteriormente, es necesario analizar algunas estrategias integrales que combinen políticas de salud pública con medidas económicas. Algunas propuestas incluyen:

Impuestos a alimentos no saludables: Los impuestos a productos como las bebidas azucaradas pueden reducir su consumo y mejorar la salud pública. Un estudio reciente en México mostró que el impuesto sobre bebidas azucaradas resultó en una reducción del 7.6% en su consumo durante los primeros dos años (Colchero et al., 2017). Sin embargo, se debe tener en cuenta el uso de los ingresos generados por estos impuestos para financiar subsidios a alimentos saludables y programas educativos.

Subsidios a alimentos saludables: Los subsidios para alimentos frescos y saludables, como frutas y verduras, pueden facilitar su acceso a las poblaciones de bajos recursos. Esta medida ha sido implementada con éxito en varios países. Se ha demostrado que el apoyo a la producción local de estos alimentos puede disminuir las desigualdades en el acceso a alimentos saludables (Andreyeva, Marple, Moore, & Powell, 2022).

Etiquetado frontal de advertencia: La implementación de etiquetas de advertencia en productos procesados ha demostrado ser efectiva en varios contextos. Estas etiquetas, que alertan sobre los niveles elevados de azúcar, grasas y sodio, contribuyen a que los consumidores tomen decisiones más informadas. Un ejemplo exitoso es el sistema de etiquetado nutricional implementado en Chile en 2016, que ha sido relacionado con una reducción en el consumo de alimentos ultra procesados (Taillie, Bercholz, Popkin, Reyes, Colchero, & Corvalán, 2021).

Programas de educación nutricional: La educación nutricional debe ser una herramienta fundamental para combatir la paradoja de la abundancia. Iniciar programas desde la niñez es crucial para fomentar hábitos alimenticios saludables que perduren en la vida adulta. Esto también involucra la capacitación de profesionales de salud, educadores y líderes comunitarios para que puedan difundir información correcta sobre la importancia de una dieta balanceada (Karmakar & Jana, 2022).

Incentivos para el Uso de Tecnología en la Alimentación Saludable: El uso de aplicaciones móviles y tecnologías para monitorear la alimentación y la salud puede promover comportamientos más saludables. Invertir en herramientas digitales que permitan el seguimiento de hábitos alimenticios podría ser una estrategia efectiva,

especialmente cuando se combinan con el uso de inteligencia artificial para brindar recomendaciones personalizadas (Lim, Lee, Seow, Mohamed, Devaraj, & Amin-Nordin, 2021).

Incorporación de Enfoques Económicos en Políticas de Salud Pública: Es esencial que las políticas de salud pública se alineen con los principios económicos para maximizar su impacto. Esto podría incluir la creación de un marco fiscal que combine impuestos, subsidios y programas educativos dentro de un plan económico integral. La creación de empleos en sectores relacionados con la producción de alimentos saludables, y la implementación de políticas públicas que fomenten el bienestar económico de las familias, también contribuirían a reducir las enfermedades crónicas (Centers for Disease Control and Prevention, 2024).

Conclusión

La paradoja de la abundancia refleja una contradicción alarmante en los sistemas alimentarios modernos: mientras hay un acceso fácil a alimentos hipercalóricos, muchas personas carecen de nutrientes esenciales. Este desequilibrio no solo tiene graves consecuencias para la salud pública, sino que también genera importantes costos económicos en atención sanitaria y pérdida de productividad. Abordar este desafío requiere un enfoque multidisciplinario que combine políticas públicas, regulaciones económicas y educación nutricional para promover dietas más saludables y sostenibles.

Referencias

- [1] Andreyeva, T., Marple, K., Moore, T. E., & Powell, L. M. (2022). Evaluation of economic and health outcomes associated with food taxes and subsidies: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 5(6), e2214371. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.14371>
- [2] Banco Mundial. (2018, 23 de octubre). Las enfermedades transmitidas por los alimentos cuestan USD 110 000 millones al año a los países de ingreso bajo e ingreso mediano. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/10/23/food-borne-illnesses-cost-us-110-billion-per-year-in-low-and-middle-income-countries>
- [3] Bloomberg Línea. (2022, 3 de junio). Hambre en Latinoamérica: este es el impacto económico en personas, empresas y países. <https://www.bloomberglinea.com/2022/06/03/ha>

- mbre-en-latinoamerica-este-es-el-impacto-economico-en-personas-empresas-y-paises/
- [4] Centers for Disease Control and Prevention. (2024, July 12). Fast facts: Health and economic costs of chronic conditions. <https://www.cdc.gov/chronic-disease/data-research/facts-stats/index.html>
- [5] Colchero, M. A., Guerrero-López, C. M., Molina, M., & Rivera-Dommarco, J. A. (2017). The effect of the soda tax on consumption in Mexico. *The New England Journal of Medicine*, 376(1), 11-20. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1616338>
- [6] FAO, FIDA, OMS, PMA, & UNICEF. (2021). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021: Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos. FAO.
- [7] FAO. (2022). The state of food security and nutrition in the world 2022. FAO. <https://doi.org/10.4060/cb8798en>
- [8] Instituto Nacional de Salud Pública (INSP). (2022). Informe sobre el impacto de las enfermedades crónicas no transmisibles en México. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://www.insp.mx>
- [9] Karmakar, A. K., & Jana, S. K. (2022). Food and nutrition security: A global perspective. En *World politics and the challenges for international security* (1ª ed., pp. 350-364). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9586-2.ch014>
- [10] Lim, S. Y., Lee, K. W., Seow, W.-L., Mohamed, N. A., Devaraj, N. K., & Amin-Nordin, S. (2021). Effectiveness of Integrated Technology Apps for Supporting Healthy Food Purchasing and Consumption: A Systematic Review. *Foods*, 10(8), 1861. <https://doi.org/10.3390/foods10081861>
- [11] Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). Global report on the burden of NCDs: Tackling the impact of malnutrition. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240067087>
- [12] Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021). The role of micronutrients in child development and cognitive abilities. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240067087>
- [13] Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022). The economic burden of unhealthy diets and obesity in OECD countries. OECD. <https://www.oecd.org/health/the-economic-burden-of-obesity.htm>
- [14] Shamah-Levy, T., Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arredondo, S., Colchero, M. A., et al. (2022). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2021 sobre COVID-19: Resultados nacionales. Instituto Nacional de Salud Pública. <https://www.insp.mx/avisos/reporte-completo-resultados-nacionales>
- [15] Taillie, L. S., Bercholz, M., Popkin, B., Reyes, M., Colchero, M. A., & Corvalán, C. (2021). Changes in food purchases after the Chilean policies on food labelling, marketing, and sales in schools: A before and after study. *The Lancet Planetary Health*, 5(8), e526-e533. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00122-0](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00122-0)
- [16] UNICEF. (2020). Hunger in the 21st century: Hidden hunger and micronutrient deficiency. UNICEF. <https://www.unicef.org/reports/hunger-21st-century>