

MARKETING SUSTENTABLE DIGITAL E INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO IMPULSORES DE INNOVACIÓN DISRUPTIVA EN LA ECONOMÍA SOCIAL

Sandoval-Gómez Raúl Junior¹, Ortiz-González Anayancy Lilian², Tavera-Cortés María Elena^{3*}

¹Instituto Politécnico Nacional, <https://orcid.org/0000-0001-9335-2176>

²Instituto Politécnico Nacional, <https://orcid.org/0000-0002-5969-2123>

³Instituto Politécnico Nacional, <https://orcid.org/0000-0002-2179-2735>

Autor para correspondencia: mtavera@ipn.mx

RESUMEN

El presente trabajo analiza el papel del marketing sustentable digital y la inteligencia artificial como impulsores clave de innovación dentro de la economía social, con especial énfasis en el caso de los bancos de alimentos. Se parte de la premisa de que estas organizaciones operan como nodos estratégicos de intercambio de valor en sistemas de economía circular social, donde confluyen múltiples actores como donantes, voluntarios, beneficiarios y entidades públicas o privadas. En este contexto, el objetivo central es examinar de qué manera la incorporación de herramientas digitales y capacidades basadas en inteligencia artificial puede fortalecer la coordinación entre estos actores, optimizar el uso de recursos disponibles y ampliar de forma significativa el impacto social.

La metodología adoptada es de carácter teórico-analítico, sustentada en la revisión sistemática de literatura especializada y en la construcción de un marco conceptual integrador. Los resultados sugieren que el uso de dichas tecnologías facilita mejoras en procesos como la predicción de la demanda, la gestión logística, la segmentación de públicos y la comunicación estratégica, incrementando la eficiencia operativa y la transparencia organizacional.

No obstante, se identifica que su efectividad depende en gran medida de la existencia de marcos de gobernanza adecuados, así como de capacidades institucionales para su adopción. Se concluye que la innovación generada no es exclusivamente tecnológica, sino también organizacional e institucional, y que su verdadero potencial está condicionado por la capacidad de generar valor público de forma ética, inclusiva y sostenible a largo plazo.

Palabras clave: Marketing sustentable digital, economía social, economía circular, innovación disruptiva, inteligencia artificial, gobernanza algorítmica, valor público

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, el avance tecnológico ha transformado significativamente los modelos de gestión, comunicación y generación de valor en distintos sectores. En particular, el marketing digital y la inteligencia artificial han demostrado su potencial para optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y fortalecer la interacción con diversos grupos de interés. No obstante, en el ámbito de la economía social, la adopción de estas herramientas ha sido desigual, especialmente en organizaciones como los bancos de alimentos, que operan en entornos complejos y dependen de redes colaborativas para cumplir su misión social. La literatura reciente destaca la relevancia de integrar enfoques de economía circular social y gobernanza colaborativa para potenciar su impacto, aunque persisten brechas en capacidades tecnológicas y organizacionales.

A pesar de estos avances, muchas organizaciones de la economía social enfrentan limitaciones estructurales y tecnológicas que dificultan escalar su impacto. En el caso de los bancos de alimentos, esta problemática es particularmente evidente: si bien articulan múltiples actores en la distribución de recursos, suelen operar con infraestructuras digitales limitadas, lo que restringe la eficiencia en la gestión, la trazabilidad y la comunicación.

En este contexto, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿de qué manera el marketing sustentable digital y la inteligencia artificial pueden fortalecer los procesos de intercambio de valor en la economía social, particularmente en los bancos de alimentos?

El objetivo de este trabajo es analizar cómo la incorporación de estas herramientas tecnológicas puede contribuir a la optimización de recursos, la mejora en la coordinación de actores y la generación de valor social, bajo un enfoque de economía circular social y gobernanza colaborativa.

Marketing sustentable y generación de valor social en organizaciones altruistas

El marketing se concebía, ante todo, como una disciplina orientada al intercambio comercial, en la que una organización ofrecía un producto o servicio a cambio de una contraprestación económica (Kotler & Armstrong, 2007).

Esta ampliación conceptual se hizo explícita con la propuesta del marketing social, entendido como la aplicación de técnicas de marketing comercial para el análisis, planificación, ejecución y evaluación de programas diseñados para influir en el comportamiento voluntario de audiencias objetivo, con el propósito de mejorar su bienestar personal y el de la sociedad. Décadas más tarde, esta línea se consolidó como un campo propio, en el que autores como Andreasen (1994) y Lefebvre (2011) profundizaron en sus implicaciones metodológicas (Andreasen, 1994).

Esta segunda situación se aproxima más a lo que la literatura ha denominado marketing para organizaciones sin fines de lucro, un campo que examina de qué manera estas organizaciones construye relaciones de largo plazo con donantes, voluntarios y beneficiarios, sin perder de vista su misión social (Sargeant, 2009) & (Wymer, 2016)

Economía social y economía circular: el alimento que no se desecha

En un sistema económico lineal, ese alimento se convierte en desperdicio. En un sistema distinto, ese mismo alimento puede recorrer un trayecto adicional: de la empresa al banco de alimentos, y de ahí a quienes lo necesitan.

Esta lógica corresponde, de manera bastante precisa, a lo que la literatura denomina economía circular, entendida como un sistema industrial restaurativo o regenerativo por intención y diseño, que sustituye el concepto de fin de vida útil por el de restauración, e impulsa el uso de energías renovables, elimina el uso de químicos tóxicos y busca la eliminación de residuos mediante el diseño superior de materiales, productos, sistemas y, dentro de estos, de modelos de negocio (Ellen MacArthur Foundation, 2013).

Esta dimensión de actores y relaciones es precisamente el terreno de la economía social, entendida como el conjunto de actividades económicas organizadas por entidades (cooperativas, asociaciones, fundaciones) cuyo principio rector no es la maximización de beneficios para inversionistas, sino la generación de valor para sus miembros o para la comunidad, bajo principios de gestión democrática y participativa (Geissdoerfer, et al., 2017).

Transformación digital e inteligencia artificial como catalizadores de la economía circular social

La transformación digital ha sido definida como el uso de nuevas tecnologías digitales (redes sociales, dispositivos móviles, analítica de datos o computación en la nube) para lograr mejoras significativas en el negocio, tales como mejorar la experiencia del cliente, optimizar las operaciones o crear nuevos modelos de negocio. Si se traduce esta definición al contexto de un banco de alimentos, la pregunta se vuelve concreta: ¿de qué manera podrían las tecnologías digitales mejorar la experiencia de los donantes, optimizar las operaciones de recolección y distribución, o generar nuevas formas de relación entre los actores del sistema?

Una primera respuesta tiene que ver con la predicción de demanda alimentaria. Los bancos de alimentos enfrentan, de manera recurrente, un desajuste entre la oferta de donaciones (que depende de excedentes empresariales, generalmente irregulares) y la demanda de beneficiarios (que suele ser más estable, pero también sujeta a variaciones estacionales o coyunturales).

Una segunda área de aplicación se refiere a la optimización logística. La distribución de alimentos perecederos implica restricciones de tiempo, temperatura y ubicación que no siempre son sencillas de gestionar mediante procesos manuales. Los algoritmos de optimización (que en otros sectores ya se utilizan para resolver problemas de ruteo, asignación de recursos o programación de operaciones) podrían aplicarse para determinar, por ejemplo, las rutas más eficientes de recolección y entrega, minimizando tanto el tiempo de tránsito como el riesgo de deterioro del producto.

Una tercera área, quizá menos explorada hasta ahora, tiene que ver con la clasificación automática de alimentos. La recepción de donaciones suele implicar tareas de verificación (estado del producto, fecha de consumo preferente, condiciones de empaque) que consumen tiempo y recursos humanos.

Una cuarta área se relaciona directamente con el primer apartado de este artículo: la segmentación de donantes. Si el marketing sustentable implica comprender a los distintos públicos de una organización (no como una masa homogénea, sino como segmentos con motivaciones, capacidades y patrones de comportamiento distintos), entonces las técnicas de análisis de datos podrían fortalecer esta comprensión.

Finalmente, una quinta área corresponde a la inteligencia artificial generativa aplicada a campañas de sensibilización. Si bien esta tecnología no existía, al menos no en su forma actual, hasta hace muy poco tiempo, su desarrollo reciente abre posibilidades considerables para la generación de contenidos (textos, imágenes, materiales audiovisuales) orientados a comunicar el impacto de la organización, sensibilizar a potenciales donantes o informar a beneficiarios sobre los servicios disponibles (Goodfellow, et al., 2016).

Innovación disruptiva e innovación social: ¿qué se disrumpe en un banco de alimentos?

La innovación disruptiva fue definida originalmente como un proceso mediante el cual un producto o servicio se establece inicialmente en aplicaciones simples, en la parte baja de un mercado, y posteriormente se desplaza de manera implacable hacia la parte alta del mercado, desplazando finalmente a los competidores establecidos.

Esta precisión resulta sugerente para el caso que nos ocupa. Si se traslada la lógica anterior al ámbito de la economía social, la pregunta no sería si un banco de alimentos puede desplazar a un competidor establecido (lo cual, dada su naturaleza, carecería de sentido), sino si las tecnologías digitales e inteligencia artificial podrían hacer accesible, a organizaciones que antes no contaban con capacidades de analítica de datos, optimización logística o comunicación digital sofisticada, herramientas que previamente solo estaban disponibles para grandes corporaciones con recursos considerables (Christensen & Raynor, 2003).

Gobernanza digital, gobernanza algorítmica y generación de valor público

La literatura sobre ética de la inteligencia artificial ha documentado de manera extensa cómo los sistemas algorítmicos pueden reproducir, e incluso amplificar, sesgos presentes en los datos con los que fueron entrenados. Frente a este riesgo, distintos organismos internacionales han propuesto principios orientadores. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos estableció, entre sus principios sobre inteligencia artificial, que los sistemas de inteligencia artificial deben funcionar de manera robusta, segura y protegida durante todo su ciclo de vida, y que los riesgos potenciales deben evaluarse y gestionarse de manera continua (OMS, 2021). Por su parte, la (UNIT, 2009)) incorporó de manera explícita principios de proporcionalidad, seguridad, equidad, no discriminación y sostenibilidad ambiental como ejes para el desarrollo ético de estas tecnologías.

La formulación de principios éticos no garantiza, por sí misma, su aplicación efectiva. Identifica, entre otros riesgos, el de la ética como cortina de humo (*ethics shopping*), mediante el cual una organización adopta un discurso ético sin que ello se traduzca en prácticas concretas, y el riesgo de la ética como sustituto de la regulación, mediante el cual los principios éticos se presentan como suficientes para evitar marcos normativos más exigentes.

Una posible respuesta proviene del concepto de valor público, entendido como aquello que los ciudadanos consideran valioso para su vida personal y para sus relaciones con la sociedad, y que va más allá de los resultados específicos de las políticas para incluir también dimensiones relacionadas con la confianza, la legitimidad y la equidad de los procesos mediante los cuales esos resultados se alcanzan (Moore, 1995). Bryson, Crosby y Bloomberg (2014) añaden que, en contextos de gobernanza colaborativa, el valor público no se genera exclusivamente mediante la acción del gobierno, sino mediante la articulación entre actores públicos, privados y de la sociedad civil, lo cual coincide con la estructura de actores descrita en el segundo apartado de este artículo (Bryson et al., 2014).

CONCLUSIONES

Esa estructura puede describirse como un proceso de economía circular social, en el que un recurso que el mercado descarta (el excedente alimentario) se reincorpora al sistema mediante la articulación de múltiples actores (empresas, gobiernos, organizaciones intermediarias y comunidades), bajo esquemas de gobernanza colaborativa que permiten que el valor generado se distribuya y, en alguna medida, retorne al sistema en forma de beneficio público. El marketing sustentable, en este esquema, no constituye el núcleo del fenómeno, sino una de las herramientas que permiten visibilizarlo, comunicarlo y, eventualmente, fortalecerlo.

El modelo no introduce elementos ajenos a lo discutido hasta aquí; más bien, ordena en una secuencia los conceptos que se fueron presentando a lo largo de los apartados anteriores, mostrando de qué manera el marketing sustentable digital moviliza a los actores, cómo esa movilización da lugar al intercambio de valor, cómo dicho intercambio adopta la forma de una economía circular social, cómo esta puede potenciarse mediante inteligencia artificial orientada a la optimización y la predicción, cómo esa inteligencia artificial requiere de gobernanza algorítmica para traducirse en valor público, y cómo ese valor público, finalmente, retroalimenta al sistema en forma de innovación disruptiva, que a su vez fortalece nuevamente al marketing sustentable digital con el que se inició el ciclo.

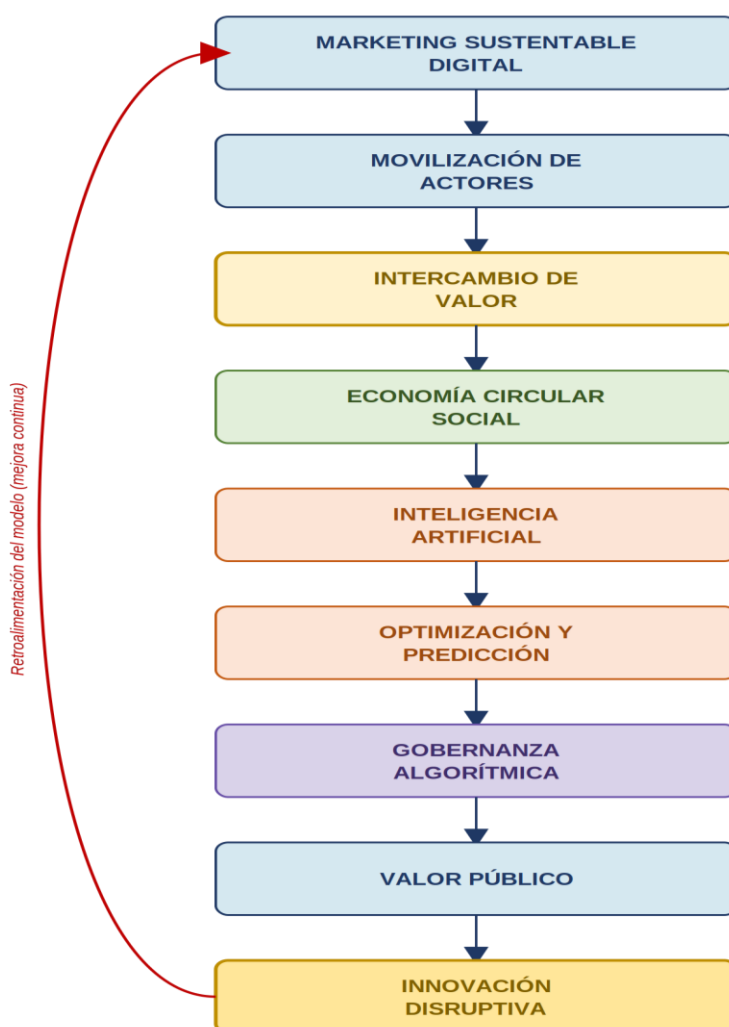


Figura 1. Modelo de intercambio de valor inteligente para la economía social (MIVIES)

Fuente: Elaboración propia 2026.

Una organización que incorpore inteligencia artificial sin mecanismos de supervisión, sin participación de las comunidades beneficiarias y sin capacidades institucionales para ajustar y corregir estos sistemas, corre el riesgo de reproducir, de manera más eficiente, las mismas limitaciones que pretendía superar. Una organización que, por el contrario, incorpore estas herramientas bajo principios de transparencia, rendición de cuentas y orientación al valor público, podría encontrar en ellas un aliado significativo para ampliar su impacto.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Politécnico Nacional, la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, a la Secretaría de Posgrado e Investigación del IPN, al Programa de Estímulos al desempeño docente (PEDD) y al Sistema de Becas (SIBE) de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA).

REFERENCIAS

- Andreasen, A. R. (1994). Social Marketing: Its Definition and Domain. *Journal of Public Policy & Marketing*, 13(1), pp. 108-114.
- Bryson, J. M., Crosby, B. C. & Bloomberg, L. (2014). Public Value Governance: Moving Beyond Traditional Public Administration and the New Public Management. *Public Administration Review*, 4(74), pp. 445-456.
- Christensen, C. M. & Raynor, M. E. (2003). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- Ellen MacArthur Foundation (2013). *Towards the Circular Economy: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. s.l.: s.n.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P. & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy: A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production*, Issue 143, pp. 757-768.
- Goodfellow, I., Bengio, Y. & Courville, A. (2016). *Deep Learning*. Massachusetts: MIT Press.
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2007). *Marketing: An Introduction*. New York: Pearson Education.
- Kotler, P. & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management*. 15th ed. s.l.: Pearson.
- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Cambridge: Harvard University Press.
- OMS (2021). Carta de los Derechos Humanos. [En línea]
Available at: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>
- Sargeant, A. (2009). *Marketing Management for Nonprofit Organizations*. Oxford University Press, pp. 1-10.
- UNIT (2009). *Herramientas para la Mejora de la Calidad*. Uruguay: unit-iso@unit.org.uy.
- Wymer, W. (2016). Nonprofit Marketing: Building Profits by Focusing on Mission. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 23(1), pp. 1-3.