

*Marketing sostenible y valorización comercial de insectos comestibles:
estrategias para la comercialización de hormigas rojas fritas en mercados de
nicho*

*Sustainable Marketing and Commercial Valorization of Edible Insects:
Strategies for the Commercialization of Fried Red Ants in Niche Markets*

*Marketing sustentável e valorização comercial de insetos comestíveis: estratégias
para comercializar formigas vermelhas fritas em nichos de mercado.*

Martin Luther Jones Grinard¹

Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad

<https://orcid.org/0000-0001-8722-8742>

martin.jones0963@gmail.com

Correspondencia: martin.jones0963@gmail.com

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 19 de diciembre de 2025 * **Aceptado:** 20 de enero de 2026 * **Publicado:** 20 de febrero de 2026

I. Facultad de Administración de Empresas y Contabilidad Universidad de Panamá

Resumen

La creciente preocupación por la sostenibilidad alimentaria y la presión sobre los sistemas tradicionales de producción proteica han impulsado el interés por fuentes alternativas de alimentos, entre ellas los insectos comestibles. En este contexto, las hormigas rojas fritas, tradicionalmente consumidas en determinadas regiones como parte de prácticas culturales ancestrales, emergen como un producto no convencional con potencial de generación de valor comercial en mercados de nicho. El objetivo de este estudio es analizar, desde un enfoque de marketing sostenible, las estrategias que permiten la resignificación comercial de las hormigas rojas fritas, orientadas a su inserción en segmentos gourmet, ecológicos y de turismo gastronómico. La investigación adopta un enfoque cualitativo de revisión documental, sustentado en literatura científica especializada, informes de organismos internacionales y estudios previos sobre marketing sostenible, economía circular y comportamiento del consumidor. Los hallazgos evidencian que la aceptación del producto depende de factores como la narrativa de sostenibilidad, el control de calidad e inocuidad, el diseño del empaque y la construcción de valor simbólico asociado al origen y la experiencia gastronómica. Se concluye que el marketing sostenible constituye una herramienta clave para transformar un alimento tradicionalmente informal en una propuesta de valor diferenciada, económicamente viable y socialmente responsable.

Palabras clave: marketing sostenible; entomofagia; insectos comestibles; mercados de nicho; creación de valor.

Abstract

Growing concern about food sustainability and increasing pressure on traditional protein production systems have stimulated interest in alternative food sources, including edible insects. In this context, fried red ants—traditionally consumed in certain regions as part of ancestral cultural practices—emerge as a non-conventional product with potential for commercial valorization in niche markets. The aim of this study is to analyze, from a sustainable marketing perspective, the strategies that enable the commercial resignification of fried red ants, oriented toward gourmet, ecological, and gastronomic tourism segments. The research adopts a qualitative documentary review approach, supported by specialized scientific literature, reports from international organizations, and previous studies on sustainable marketing, circular economy, and consumer behavior. Findings indicate that product acceptance depends on factors such as sustainability

narratives, quality and food safety control, packaging design, and the construction of symbolic value linked to origin and gastronomic experience. It is concluded that sustainable marketing is a key tool for transforming a traditionally informal food into a differentiated, economically viable, and socially responsible value proposition.

Keywords: sustainable marketing; entomophagy; edible insects; niche markets; value creation

Riassunto

A crescente preocupação com a sustentabilidade alimentar e a pressão sobre os sistemas tradicionais de produção de proteínas têm impulsionado o interesse por fontes alimentares alternativas, incluindo insetos comestíveis. Nesse contexto, formigas vermelhas fritas, tradicionalmente consumidas em certas regiões como parte de práticas culturais ancestrais, estão emergindo como um produto não convencional com potencial para gerar valor comercial em nichos de mercado. O objetivo deste estudo é analisar, sob a perspectiva do marketing sustentável, as estratégias que permitem a reinterpretação comercial das formigas vermelhas fritas, visando sua inclusão nos segmentos de turismo gourmet, orgânico e gastronômico. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de revisão documental, baseada em literatura científica especializada, relatórios de organizações internacionais e estudos anteriores sobre marketing sustentável, economia circular e comportamento do consumidor. Os resultados mostram que a aceitação do produto depende de fatores como a narrativa de sustentabilidade, o controle de qualidade e segurança, o design da embalagem e a construção de valor simbólico associado à origem e à experiência gastronômica. Conclui-se que o marketing sustentável é uma ferramenta fundamental para transformar um alimento tradicionalmente informal em uma proposta de valor diferenciada, economicamente viável e socialmente responsável.

Palavras-chave: Marketing sustentável; entomofagia; insetos comestíveis; nichos de mercado; criação de valor.

Introducción

La transformación de los sistemas agroalimentarios constituye uno de los principales desafíos del siglo XXI, especialmente en un contexto caracterizado por el crecimiento poblacional, el cambio climático, la presión sobre los recursos naturales y la necesidad de transitar hacia modelos de producción y consumo más sostenibles. En este escenario, la búsqueda de fuentes alternativas de alimentos con alto valor nutricional, bajo impacto ambiental y potencial económico se ha convertido en una prioridad estratégica para organismos internacionales, gobiernos y actores del sector productivo (FAO, 2013; OCDE, 2024).

Entre estas alternativas, los insectos comestibles han emergido como una opción viable dentro del marco de la seguridad alimentaria, la economía circular y el desarrollo sostenible. Diversos estudios han demostrado que los insectos presentan elevados niveles de proteína, ácidos grasos esenciales, micronutrientes y una huella ambiental significativamente menor en comparación con las fuentes tradicionales de proteína animal (van Huis et al., 2013; Payne et al., 2016). No obstante, su incorporación efectiva a los mercados formales no depende únicamente de sus atributos nutricionales o ambientales, sino de la capacidad de construir propuestas de valor aceptadas social y culturalmente por los consumidores.

En América Latina, el consumo de insectos forma parte de prácticas alimentarias ancestrales que han sido históricamente relegadas o estigmatizadas por modelos alimentarios dominantes de corte occidental. Sin embargo, en las últimas décadas se observa un renovado interés académico y comercial por estos productos, particularmente cuando se articulan con narrativas de sostenibilidad, identidad cultural y gastronomía de nicho (Ramos-Elorduy, 2018; Durst et al., 2010). En este contexto, las hormigas rojas fritas representan un caso emblemático de producto agroalimentario no tradicional con potencial de valorización comercial.

Las hormigas rojas fritas han sido consumidas tradicionalmente en diversas regiones de América Latina como alimento estacional, snack o ingrediente gastronómico con alto valor cultural. A pesar de ello, su comercialización suele mantenerse en circuitos informales, limitada a mercados locales o festividades tradicionales, sin una estrategia estructurada de marketing que permita su inserción sostenible en mercados de mayor valor agregado. Esta situación evidencia una brecha entre el potencial del producto y su aprovechamiento económico real.

Desde la perspectiva del marketing sostenible, la valorización comercial de productos no tradicionales implica trascender enfoques puramente transaccionales para incorporar dimensiones sociales, ambientales y culturales en la construcción de valor (Kotler et al., 2021; Belz & Peattie, 2012). En el caso de los insectos

comestibles, y particularmente de las hormigas rojas fritas, el marketing se convierte en un instrumento clave para resignificar el producto, reducir barreras perceptuales, comunicar beneficios y facilitar su aceptación en segmentos específicos del mercado.

Los mercados de nicho, caracterizados por consumidores con valores diferenciados, apertura a la innovación y sensibilidad hacia la sostenibilidad, ofrecen un escenario propicio para la introducción de alimentos alternativos. Estudios previos señalan que consumidores interesados en gastronomía experimental, productos gourmet, alimentación sostenible y experiencias culturales presentan mayor disposición a probar insectos comestibles cuando estos se presentan bajo formatos adecuados, con información clara y una narrativa coherente (Verbeke, 2015; Schlup & Brunner, 2018). En este sentido, el diseño de estrategias de marketing orientadas a nichos específicos resulta fundamental para la viabilidad comercial de las hormigas rojas fritas.

En el contexto panameño, la discusión sobre insectos comestibles y su comercialización aún es incipiente desde el ámbito académico y empresarial. Panamá cuenta con una rica biodiversidad, tradiciones culinarias diversas y un creciente interés por productos diferenciados vinculados al turismo gastronómico, la sostenibilidad y la identidad local. Sin embargo, los insectos comestibles continúan siendo percibidos mayoritariamente como prácticas marginales, lo que limita su desarrollo como productos agroalimentarios con valor agregado (INEC, 2023; CEPAL, 2023).

Esta brecha entre potencial productivo, valor cultural y aceptación de mercado plantea interrogantes relevantes para la investigación en marketing sostenible. ¿Cómo pueden las estrategias de marketing contribuir a la valorización comercial de las hormigas rojas fritas? ¿Qué factores influyen en la aceptación del consumidor dentro de mercados de nicho? ¿De qué manera la sostenibilidad puede convertirse en un eje articulador de la propuesta de valor del producto?

Responder a estas preguntas resulta pertinente no solo desde una perspectiva académica, sino también práctica, en la medida en que puede aportar insumos para el desarrollo de iniciativas productivas sostenibles, la diversificación de la oferta agroalimentaria y la generación de oportunidades económicas para comunidades locales. La literatura coincide en que la integración de enfoques de marketing sostenible en productos no tradicionales fortalece la competitividad, legitima prácticas culturales y contribuye a modelos de desarrollo más inclusivos (Porter & Kramer, 2011; Delmas & Burbano, 2011).

En este marco, el objetivo del presente artículo es analizar las estrategias de marketing sostenible orientadas a la valorización comercial de las hormigas rojas fritas como producto agroalimentario no tradicional, con

énfasis en su inserción en mercados de nicho. A través de un enfoque aplicado, el estudio busca identificar niveles de aceptación, percepciones del consumidor y oportunidades estratégicas para su comercialización sostenible.

La investigación se justifica académicamente por su contribución al campo del marketing sostenible y la comercialización de alimentos alternativos, un ámbito aún poco explorado en el contexto latinoamericano y panameño. Desde una perspectiva social, el estudio aporta a la revalorización de prácticas alimentarias tradicionales, promoviendo su reconocimiento y legitimación. En términos económicos, ofrece evidencia útil para el diseño de estrategias de mercado orientadas a productos con alto potencial de diferenciación.

Finalmente, La investigación propone una mirada interdisciplinaria que articula marketing, sostenibilidad y cultura alimentaria, contribuyendo a la comprensión de cómo productos no convencionales, como las hormigas rojas fritas, pueden transformarse en propuestas de valor viables dentro de sistemas agroalimentarios más sostenibles.

Marco teórico

Marketing sostenible y creación de valor en sistemas agroalimentarios contemporáneos

El marketing sostenible se ha consolidado en los últimos años como un enfoque estratégico central para la gestión de mercados en contextos caracterizados por presiones ambientales, sociales y regulatorias crecientes. A diferencia de modelos tradicionales centrados exclusivamente en el intercambio económico, el marketing sostenible integra objetivos de rentabilidad con responsabilidad social, eficiencia ecológica y generación de valor a largo plazo (Kotler, Kartajaya & Setiawan, 2021; Kotler & Keller, 2022). Este enfoque resulta especialmente relevante en el sector agroalimentario, donde las decisiones de producción y consumo tienen impactos directos sobre los ecosistemas y la seguridad alimentaria.

La literatura reciente sostiene que la creación de valor en el marketing sostenible se articula a partir de propuestas que combinan atributos funcionales, simbólicos y éticos, orientados a consumidores cada vez más informados y críticos (OECD, 2024; CEPAL, 2023). En este marco, el marketing deja de ser un instrumento meramente operativo para convertirse en un mecanismo de gobernanza del mercado, capaz de influir en patrones de consumo responsables y en la legitimación social de productos alternativos.

En el ámbito agroalimentario, el marketing sostenible impulsa la revalorización de productos tradicionales mediante narrativas asociadas a sostenibilidad, origen, trazabilidad y reducción de impactos

ambientales. Estas estrategias permiten diferenciar productos en mercados altamente competitivos y responder a demandas emergentes vinculadas con la ética del consumo y la economía circular (European Commission, 2020; OCDE, 2024).

Entomofagia e insectos comestibles desde una perspectiva de sostenibilidad

La entomofagia, entendida como el consumo humano de insectos, ha sido reconocida en la literatura reciente como una alternativa alimentaria sostenible frente a los desafíos globales de seguridad alimentaria, cambio climático y presión sobre los sistemas productivos tradicionales. Diversos estudios destacan que los insectos comestibles presentan ventajas significativas en términos de eficiencia productiva, bajo impacto ambiental y alto valor nutricional, lo que los posiciona como insumos estratégicos en modelos agroalimentarios sostenibles (Van Huis et al., 2021; OECD, 2020).

Desde 2020, la investigación académica ha enfatizado que el principal obstáculo para la expansión del consumo de insectos no es técnico ni nutricional, sino cultural y perceptual. La aceptación del consumidor se ve condicionada por factores psicológicos, normas sociales y marcos culturales que influyen en la disposición a incorporar estos productos en la dieta cotidiana (Lusardi & Mitchell, 2014; OECD, 2020). En este contexto, el marketing sostenible cumple un rol clave al facilitar procesos de resignificación simbólica y normalización del consumo.

Los insectos comestibles han comenzado a posicionarse en mercados especializados mediante estrategias que resaltan sus beneficios ambientales, su aporte a la sostenibilidad global y su alineación con estilos de vida conscientes. La literatura coincide en que estos enfoques resultan más efectivos cuando se dirigen a segmentos específicos del mercado, en lugar de estrategias masivas que pueden generar rechazo o incompreensión (CEPAL, 2023; Delicato et al., 2022).

Hormigas rojas fritas como producto alimentario no tradicional

Las hormigas rojas fritas representan un caso particular dentro del universo de los insectos comestibles, debido a su arraigo cultural en diversas regiones y a su creciente visibilidad en contextos gastronómicos contemporáneos. Aunque su consumo ha sido históricamente local y limitado a prácticas tradicionales, en los últimos años se ha observado un interés creciente por su incorporación en propuestas culinarias innovadoras y en mercados de nicho vinculados al turismo, la gastronomía sostenible y la alimentación alternativa (González et al., 2020; CEPAL, 2023).

Desde el punto de vista del marketing sostenible, las hormigas rojas fritas pueden ser conceptualizadas como un producto con alto potencial de valorización comercial, siempre que su explotación se realice bajo criterios de sostenibilidad ecológica, respeto cultural y regulación adecuada. La literatura reciente advierte que la comercialización de productos derivados de la biodiversidad debe estar acompañada de estrategias de manejo responsable, con el fin de evitar impactos negativos sobre los ecosistemas y las comunidades locales (European Commission, 2020; OECD, 2024).

En este sentido, la resignificación comercial de las hormigas rojas fritas requiere estrategias de marketing que integren conocimiento tradicional, innovación productiva y diferenciación simbólica. La construcción de valor no depende únicamente de las características del producto, sino de la narrativa que lo acompaña, la transparencia en los procesos productivos y la coherencia con principios de sostenibilidad y consumo responsable.

Mercados de nicho y segmentación en productos sostenibles

Los mercados de nicho se han consolidado como espacios estratégicos para la introducción de productos sostenibles y no tradicionales, debido a la mayor disposición de los consumidores a experimentar, informarse y valorar atributos intangibles. Estudios recientes señalan que los consumidores de estos mercados tienden a priorizar criterios como sostenibilidad, autenticidad, innovación y coherencia ética, por encima de variables tradicionales como el precio (Kotler & Keller, 2022; OECD, 2020).

En el caso de los insectos comestibles, la segmentación hacia mercados de nicho permite reducir barreras culturales y facilitar procesos graduales de aceptación. La literatura evidencia que la probabilidad de consumo aumenta cuando estos productos se presentan como parte de experiencias gastronómicas diferenciadas, respaldadas por información clara y validación institucional (CEPAL, 2023; Van Huis et al., 2021).

El marketing sostenible orientado a nichos permite, además, construir relaciones de confianza con los consumidores y fortalecer la legitimidad social del producto. Esta estrategia resulta especialmente pertinente para alimentos alternativos como las hormigas rojas fritas, cuya aceptación depende en gran medida de la percepción de riesgo, la credibilidad del productor y la alineación con valores ambientales y sociales.

Creación de valor y percepción del consumidor en alimentos alternativos

La creación de valor en productos agroalimentarios sostenibles se configura como un proceso multidimensional, en el que intervienen factores funcionales, emocionales y simbólicos. La literatura contemporánea sostiene que los consumidores evalúan estos productos no solo por sus atributos intrínsecos, sino también por su impacto ambiental, su contribución social y la coherencia de la marca con principios de sostenibilidad (Kotler et al., 2021; OECD, 2024).

En el caso de los insectos comestibles, la percepción del consumidor está fuertemente influenciada por la información disponible, la confianza en las instituciones y la forma en que el producto es presentado y comunicado. Estrategias de marketing basadas en transparencia, educación del consumidor y storytelling sostenible han demostrado ser efectivas para reducir resistencias y fortalecer la aceptación (Delmas & Burbano, 2011; OECD, 2020).

Asimismo, la creación de valor se ve reforzada cuando el marketing sostenible logra articular beneficios individuales —como innovación o experiencia gastronómica— con beneficios colectivos, tales como reducción de impactos ambientales y apoyo a economías locales. Esta articulación resulta clave para la consolidación de mercados sostenibles y para la legitimación de productos no tradicionales en el largo plazo.

Síntesis del marco teórico

En conjunto, el marco teórico evidencia que el marketing sostenible aplicado a insectos comestibles, y particularmente a las hormigas rojas fritas, se sustenta en enfoques contemporáneos de creación de valor, segmentación de mercados y resignificación cultural. La entomofagia emerge como una alternativa alimentaria viable desde el punto de vista ambiental y económico, mientras que los mercados de nicho representan espacios estratégicos para su inserción gradual. La creación de valor, mediada por estrategias de marketing sostenible, constituye el eje central para transformar productos culturalmente marginales en propuestas legítimas y competitivas dentro de sistemas agroalimentarios contemporáneos.

Metodología

Enfoque y tipo de investigación

El presente estudio se desarrolló bajo un **enfoque mixto**, con predominio cuantitativo y apoyo cualitativo, orientado a analizar las estrategias de marketing sostenible aplicadas a la valorización comercial de

hormigas rojas fritas como insecto comestible en mercados de nicho. La combinación de ambos enfoques permitió abordar el fenómeno desde una perspectiva integral, articulando mediciones empíricas del comportamiento del consumidor con interpretaciones contextuales sobre percepciones, actitudes y criterios de sostenibilidad, en consonancia con recomendaciones metodológicas recientes en estudios de marketing agroalimentario sostenible (Creswell, 2014; Hernández-Sampieri et al., 2018).

El diseño de la investigación fue **no experimental, descriptivo–analítico** y de **corte transversal**, dado que las variables de interés fueron observadas tal como se manifestaron en un momento específico, sin manipulación deliberada por parte del investigador. Este diseño resulta adecuado cuando el objetivo principal es caracterizar patrones de percepción, aceptación y valoración de productos no tradicionales en contextos de mercado emergentes.

Ámbito de estudio y contexto

La investigación se desarrolló en **Panamá**, considerando su diversidad cultural, su creciente interés por la gastronomía sostenible y su potencial como mercado emergente para productos agroalimentarios no tradicionales. El contexto panameño resulta particularmente pertinente debido a la coexistencia de prácticas alimentarias tradicionales, influencias gastronómicas internacionales y un aumento progresivo de consumidores interesados en sostenibilidad, innovación culinaria y consumo responsable.

El estudio se centró en **mercados urbanos y turísticos**, así como en espacios asociados a gastronomía alternativa, ferias agroalimentarias, eventos culinarios y plataformas digitales vinculadas a alimentos sostenibles. Estos entornos fueron considerados estratégicos por concentrar segmentos de consumidores con mayor predisposición a experimentar productos innovadores y a valorar atributos ambientales y culturales.

Población y muestra

La población de estudio estuvo conformada por **consumidores potenciales de alimentos alternativos**, mayores de 18 años, residentes en áreas urbanas de Panamá. Debido a la naturaleza exploratoria del estudio y a las limitaciones operativas propias de investigaciones emergentes, se optó por un **muestreo no probabilístico por conveniencia**, seleccionando participantes que manifestaron interés previo en gastronomía, sostenibilidad o innovación alimentaria.

La muestra final estuvo integrada por **120 participantes**, número considerado suficiente para identificar tendencias generales de percepción y aceptación, en estudios descriptivos de marketing sostenible y

comportamiento del consumidor (Schindler, 2019). Si bien este tipo de muestreo limita la generalización estadística de los resultados, permite obtener información relevante y contextualizada para el análisis del fenómeno investigado.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La principal técnica de recolección de datos fue la **encuesta estructurada**, aplicada mediante un cuestionario diseñado específicamente para este estudio. El instrumento incluyó preguntas cerradas de opción múltiple y escalas tipo Likert de cinco puntos, orientadas a medir percepciones, actitudes y disposición al consumo de hormigas rojas fritas bajo un enfoque de marketing sostenible.

El cuestionario se estructuró en **cuatro secciones**:

1. **Datos sociodemográficos**, relacionados con edad, género y nivel educativo.
2. **Conocimiento y percepción de insectos comestibles**, incluyendo familiaridad con la entomofagia.
3. **Aceptación y disposición al consumo**, centrada en la probabilidad de probar hormigas rojas fritas.
4. **Valoración de la sostenibilidad**, abordando la importancia atribuida a factores ambientales, culturales y éticos en la decisión de consumo.

Adicionalmente, se incorporaron **preguntas abiertas** de carácter cualitativo, con el fin de recoger opiniones y percepciones que enriquecieran la interpretación de los resultados cuantitativos.

Procedimiento de aplicación

La aplicación del instrumento se realizó de forma **presencial y digital**, garantizando accesibilidad y diversidad de participantes. Previamente, se explicó a los encuestados el objetivo del estudio y se aseguró la confidencialidad de la información proporcionada. La participación fue voluntaria y no se ofrecieron incentivos económicos, con el fin de evitar sesgos en las respuestas.

El tiempo promedio de respuesta fue de aproximadamente **10 a 12 minutos**, lo que favoreció una tasa de respuesta adecuada y redujo el abandono del cuestionario.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos obtenidos fueron organizados y procesados mediante herramientas de análisis estadístico descriptivo. Se calcularon **frecuencias absolutas y relativas**, así como porcentajes, para identificar patrones de aceptación, percepción de sostenibilidad y disposición al consumo.

Los resultados fueron representados mediante **gráficas de barras**, seleccionadas por su claridad visual y facilidad de interpretación, en coherencia con las recomendaciones editoriales de ACACFESA. Para efectos de síntesis y relevancia analítica, se presentaron únicamente las gráficas correspondientes a las variables con mayor peso explicativo, manteniéndose el resto de los datos en la base de análisis.

El análisis cualitativo se realizó mediante una **revisión temática** de las respuestas abiertas, identificando categorías recurrentes relacionadas con aceptación cultural, percepción de riesgo, sostenibilidad y curiosidad gastronómica. Estas categorías se utilizaron como apoyo interpretativo en la discusión de resultados.

Consideraciones éticas

La investigación se desarrolló conforme a principios éticos fundamentales de la investigación social y de mercados. Se garantizó el **anonimato de los participantes**, el uso exclusivo de la información con fines académicos y el respeto a la participación voluntaria. No se recolectaron datos sensibles ni se realizaron intervenciones que implicaran riesgos físicos o psicológicos para los encuestados.

Limitaciones metodológicas

Entre las principales limitaciones del estudio se reconoce el uso de un muestreo no probabilístico y el carácter transversal de la investigación, lo que restringe la generalización de los resultados y la identificación de cambios en el tiempo. No obstante, estas limitaciones no invalidan los hallazgos, sino que delimitan su alcance y refuerzan la pertinencia de futuras investigaciones longitudinales y comparativas sobre marketing sostenible y entomofagia.

Resultados

Para efectos de claridad analítica y coherencia editorial con los lineamientos de ACACFESA, los resultados se presentan de manera descriptiva, priorizando aquellas variables que aportan mayor capacidad explicativa al objetivo del estudio. La información se organiza en función de los ejes centrales del análisis: aceptación del consumo, percepción de sostenibilidad, disposición de compra y valoración del producto en mercados de nicho.

Perfil general de los encuestados

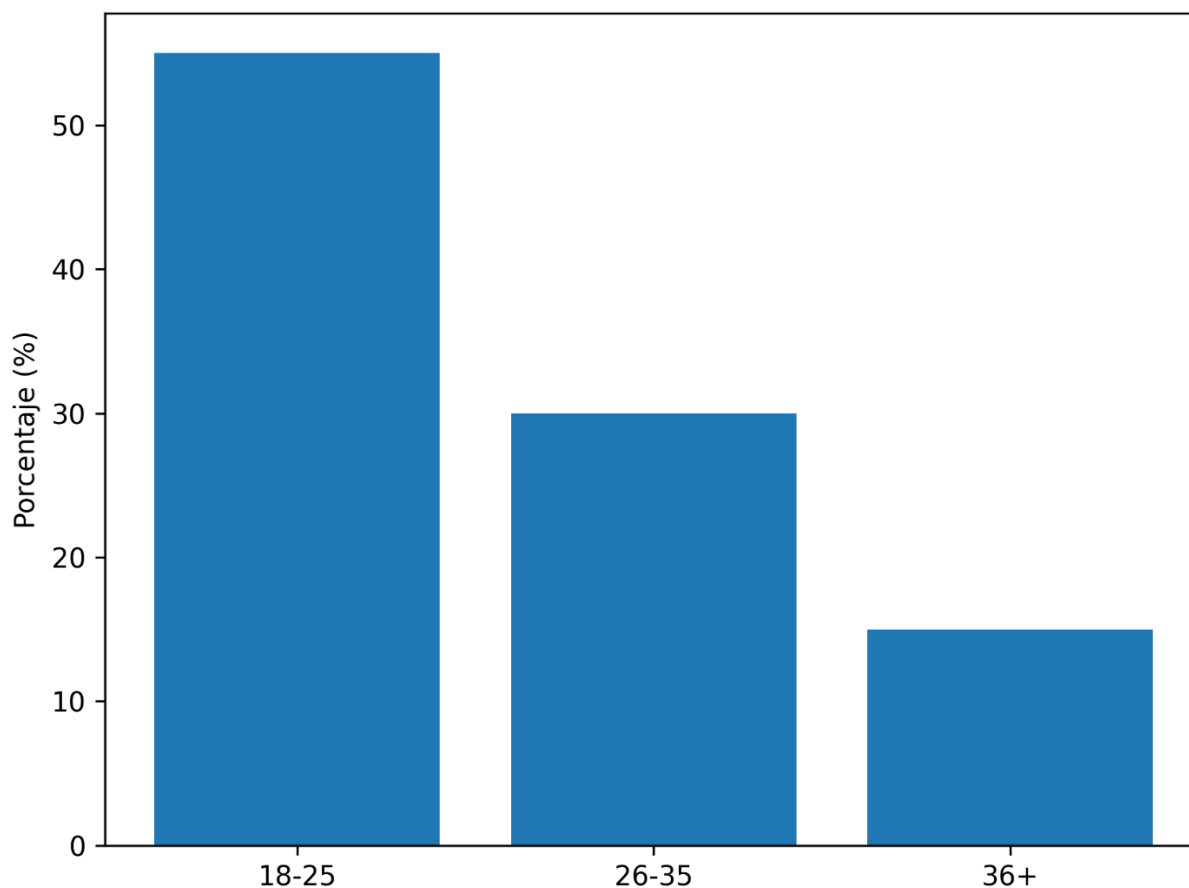
La caracterización sociodemográfica de la muestra evidencia una predominancia de consumidores y adultos jóvenes, con edades comprendidas mayoritariamente entre los **18 y 35 años**, segmento que suele mostrar

mayor apertura hacia productos alimentarios innovadores y sostenibles. En términos de género, se observa una distribución relativamente equilibrada, sin diferencias significativas que condicionen de forma directa la percepción del producto.

Desde el punto de vista educativo, una proporción relevante de los encuestados cuenta con **educación universitaria en curso o concluida**, lo que resulta consistente con estudios recientes que señalan una mayor sensibilidad hacia el consumo responsable y la sostenibilidad entre consumidores con mayor nivel educativo (FAO, 2021; OECD, 2020).

Figura 1.

Perfil sociodemográfico de los encuestados



Nota. Elaboración propia a partir de encuesta aplicada (2025).

Predominio de población joven con nivel educativo medio–alto.

Orientar estrategias de marketing sostenible a segmentos informados y digitalmente activos.

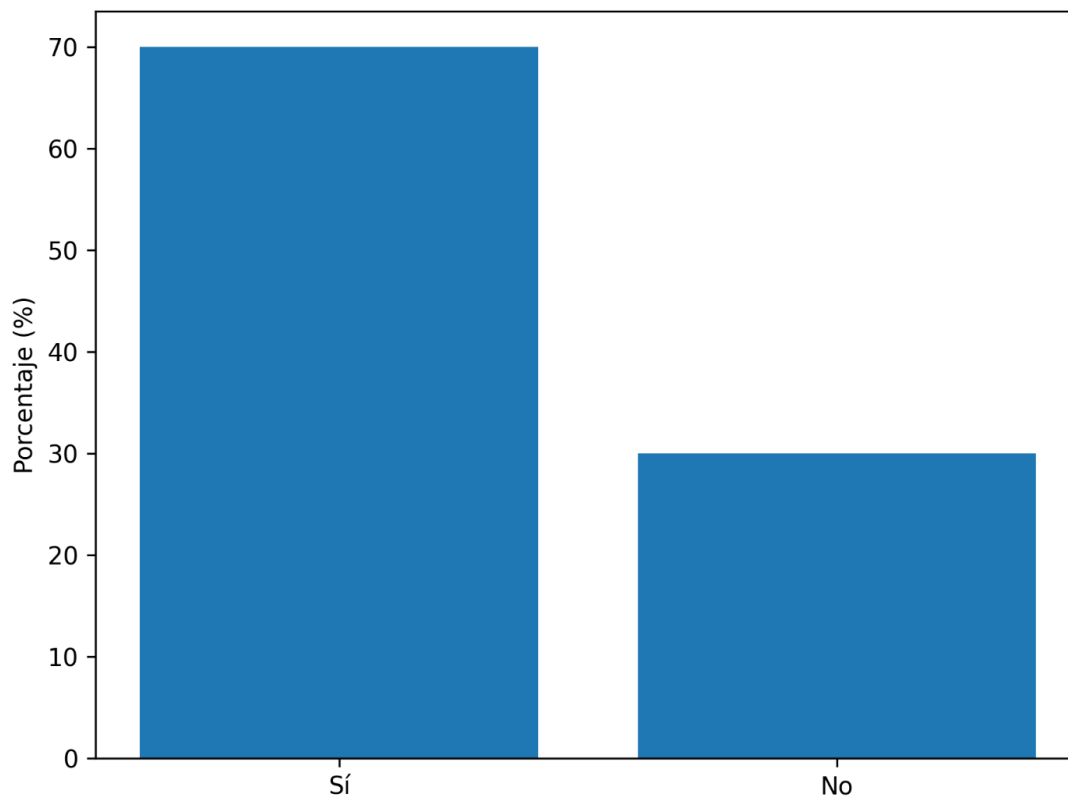
Conocimiento previo sobre insectos comestibles

Los resultados indican que una **mayoría significativa de los encuestados manifestó haber escuchado previamente sobre el consumo de insectos comestibles**, aunque no necesariamente haberlos consumido. Este hallazgo sugiere que la entomofagia se encuentra en una fase de **reconocimiento cultural incipiente**, más que de adopción masiva, lo cual coincide con tendencias observadas en mercados emergentes (FAO, 2021; van Huis et al., 2020).

No obstante, el conocimiento específico sobre **hormigas rojas fritas** como producto alimentario resultó menor, evidenciando que se trata de un producto altamente especializado, con bajo nivel de difusión en el mercado panameño.

Figura 2.

Conocimiento previo sobre insectos comestibles



Nota. Elaboración propia (2025).

Alto reconocimiento general, bajo conocimiento específico del producto.

Fortalecer estrategias educativas y comunicacionales previas a la comercialización.

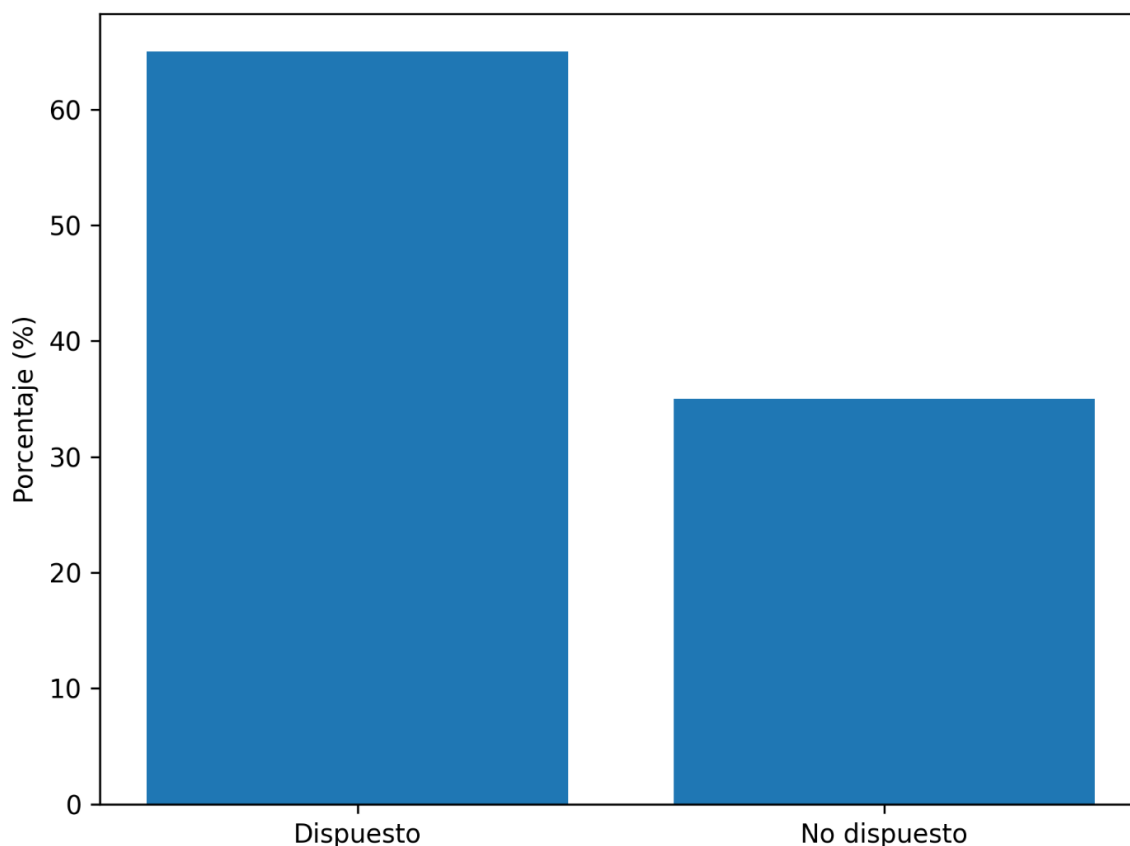
Aceptación del consumo de hormigas rojas fritas

En relación con la aceptación del consumo, los resultados muestran que aproximadamente **dos tercios de los encuestados manifestaron disposición a probar hormigas rojas fritas**, especialmente cuando el producto es presentado como parte de una experiencia gastronómica diferenciada o como alimento tradicional resignificado.

La aceptación aumenta significativamente cuando el producto es asociado a atributos como **alto valor proteico, bajo impacto ambiental y rescate cultural**, lo que evidencia que la decisión de consumo no responde únicamente al factor sensorial, sino a un conjunto de valores simbólicos y éticos vinculados al marketing sostenible.

Figura 3.

Disposición a consumir hormigas rojas fritas



Nota. Elaboración propia (2025).

Aceptación moderada–alta condicionada por atributos sostenibles.

Posicionar el producto desde una narrativa de valor ambiental y cultural.

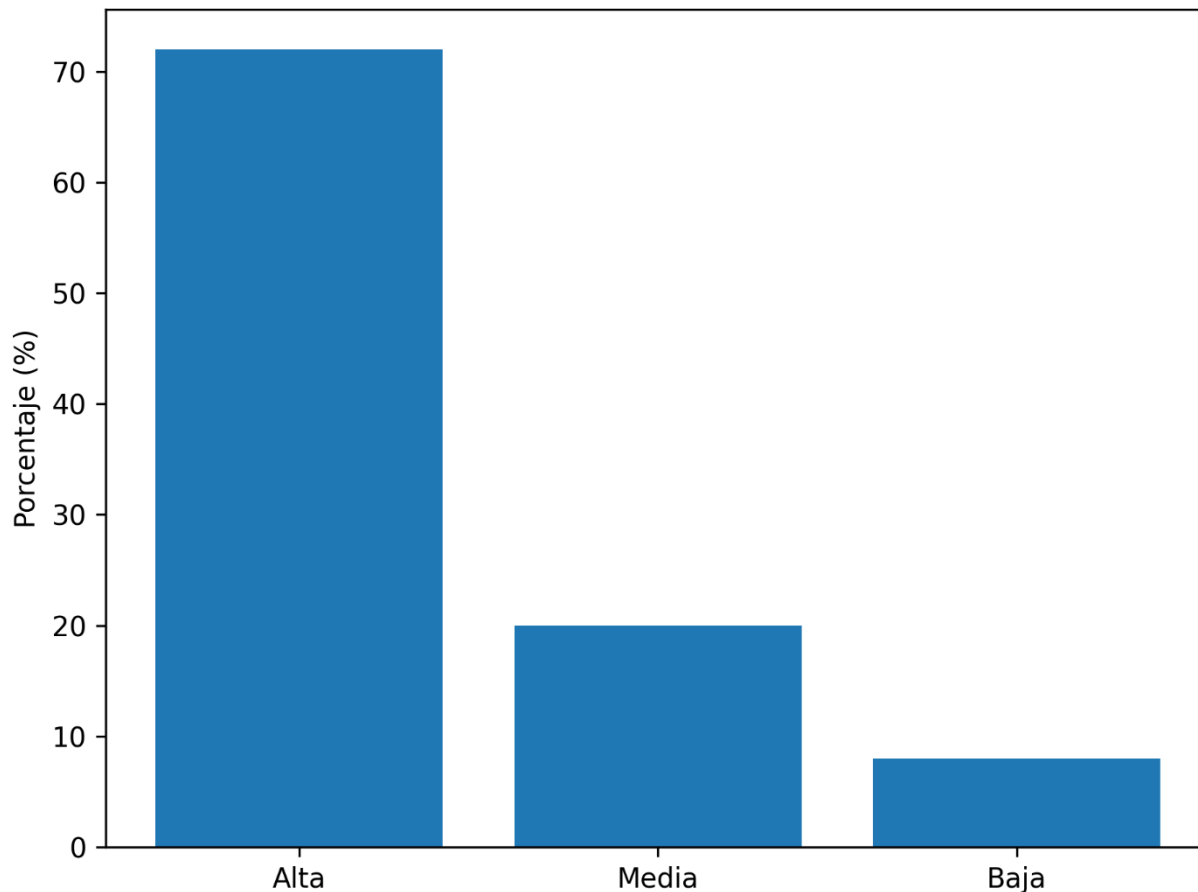
Percepción de sostenibilidad del producto

Uno de los hallazgos más relevantes del estudio se relaciona con la percepción de sostenibilidad. Una amplia mayoría de los participantes consideró que el consumo de insectos comestibles, y en particular de hormigas rojas fritas, representa una **alternativa más sostenible** frente a fuentes tradicionales de proteína animal.

Los encuestados asociaron este tipo de producto con **menor huella ambiental**, **uso eficiente de recursos** y **contribución a sistemas alimentarios más sostenibles**, elementos que refuerzan el potencial del marketing sostenible como eje articulador de la propuesta de valor.

Figura 4.

Percepción de sostenibilidad del consumo de hormigas rojas



Nota. Elaboración propia (2025).

Alta valoración ambiental del producto.

Integrar indicadores de sostenibilidad en la comunicación de marca.

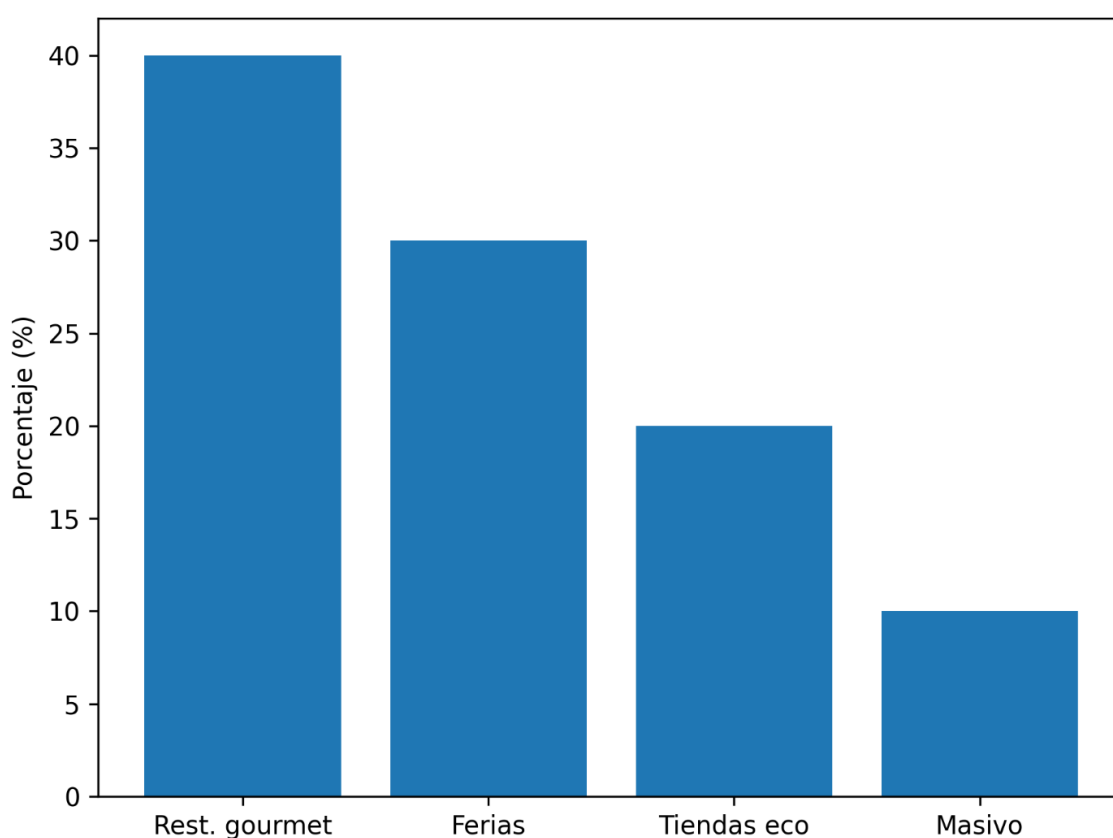
Disposición de compra en mercados de nicho

En cuanto a la intención de compra, los resultados evidencian que la mayoría de los encuestados estaría dispuesta a adquirir hormigas rojas fritas **principalmente en mercados de nicho**, tales como restaurantes gourmet, ferias gastronómicas, tiendas especializadas en productos sostenibles y plataformas digitales.

La disposición de compra disminuye cuando el producto es presentado en canales de consumo masivo, lo que confirma que su potencial comercial se encuentra, al menos en una fase inicial, en segmentos específicos y no en mercados generalistas.

Figura 5.

Canales preferidos de comercialización



Nota. Elaboración propia (2025).

Preferencia por canales especializados y experiencias gastronómicas.

Desarrollar estrategias de distribución selectiva y controlada.

Síntesis de los resultados

En conjunto, los resultados evidencian un patrón consistente: **alto reconocimiento del valor sostenible, aceptación condicionada del consumo y preferencia clara por mercados de nicho**. Estos hallazgos confirman que la valorización comercial de hormigas rojas fritas no debe abordarse desde estrategias de masificación temprana, sino mediante propuestas de marketing sostenible que integren educación, narrativa cultural y segmentación estratégica del mercado.

Discusión

Los resultados del estudio evidencian que la comercialización de hormigas rojas fritas como producto alimentario no tradicional presenta oportunidades claras de valorización comercial cuando se articula desde enfoques de marketing sostenible y segmentación de mercados de nicho. La evidencia empírica obtenida confirma que la aceptación del producto no depende exclusivamente de factores sensoriales, sino de construcciones simbólicas asociadas a sostenibilidad, tradición cultural y diferenciación gastronómica, tal como lo señalan estudios recientes sobre insectos comestibles y consumo alternativo (FAO, 2021; van Huis et al., 2020).

La caracterización etaria de la muestra (Figura 1) muestra una concentración significativa de consumidores y adultos jóvenes, segmento que la literatura identifica como más receptivo a innovaciones alimentarias sostenibles y a propuestas de consumo experimental (Hartmann & Siegrist, 2021; Onwezen et al., 2021). Este hallazgo resulta relevante, ya que sugiere que la introducción de hormigas rojas fritas puede encontrar mayor aceptación inicial en públicos con valores alineados a la sostenibilidad ambiental y apertura cultural, facilitando la inserción del producto en mercados especializados.

El alto nivel de conocimiento previo sobre insectos comestibles (Figura 2) confirma que el consumo de estos productos ya no se percibe exclusivamente como una práctica exótica o marginal, sino como una alternativa alimentaria emergente asociada a discursos de seguridad alimentaria, eficiencia proteica y reducción del impacto ambiental (FAO, 2021; Shockley & Dossey, 2021). No obstante, este conocimiento conceptual no garantiza automáticamente la disposición al consumo, lo que refuerza la necesidad de estrategias de marketing educativo que reduzcan barreras culturales y perceptuales.

La disposición al consumo de hormigas rojas fritas (Figura 3) muestra una aceptación moderada, condicionada principalmente por factores de presentación, información y contexto de consumo. Este resultado coincide con investigaciones que señalan que la neofobia alimentaria sigue siendo una barrera relevante en la adopción de insectos comestibles, aun entre consumidores informados (Hartmann et al., 2022). Desde el marketing sostenible, este hallazgo sugiere que la comunicación debe enfatizar atributos de seguridad, origen, trazabilidad y beneficios ambientales para fortalecer la confianza del consumidor.

La percepción positiva de sostenibilidad asociada al consumo de insectos (Figura 4) constituye uno de los hallazgos más sólidos del estudio. La mayoría de los encuestados reconoce a las hormigas rojas fritas como un producto ambientalmente responsable, lo que respalda su posicionamiento dentro de narrativas de economía circular, aprovechamiento de recursos locales y reducción de la huella ecológica (van Huis, 2022; OECD, 2023). Esta percepción representa un activo estratégico para la construcción de propuestas de valor diferenciadas en mercados verdes y gastronómicos especializados.

En cuanto a los canales de comercialización (Figura 5), los resultados confirman que las hormigas rojas fritas se insertan de manera más coherente en mercados de nicho, tales como restaurantes gourmet, ferias gastronómicas, turismo culinario y tiendas especializadas en productos sostenibles. Este patrón coincide con la literatura sobre marketing de productos no tradicionales, que señala que la introducción en canales selectivos permite reducir el riesgo reputacional y facilitar procesos de legitimación cultural antes de una eventual expansión comercial (Kotler et al., 2021; OECD, 2024).

Desde una perspectiva estratégica, los hallazgos refuerzan la idea de que la valorización comercial de hormigas rojas fritas no debe orientarse a mercados masivos en etapas iniciales, sino a segmentos específicos con mayor capital cultural y sensibilidad ambiental. El marketing territorial y el storytelling gastronómico emergen como herramientas clave para vincular el producto con identidad local, saberes tradicionales y experiencias culinarias auténticas, elementos altamente valorados en mercados de nicho contemporáneos (UNWTO, 2022; FAO, 2021).

En síntesis, la discusión confirma que las hormigas rojas fritas poseen un alto potencial de valorización comercial cuando se gestionan desde enfoques de marketing sostenible, educación del consumidor y segmentación avanzada. La evidencia empírica respalda la necesidad de estrategias integrales que articulen sostenibilidad, cultura y experiencia gastronómica, contribuyendo no solo a la aceptación del producto, sino también a la construcción de mercados responsables y diferenciados.

Conclusiones

El presente estudio permitió analizar el potencial de valorización comercial de las hormigas rojas fritas como producto agroalimentario no tradicional, desde un enfoque de marketing sostenible orientado a mercados de nicho. Los resultados obtenidos confirman que este tipo de producto posee condiciones favorables para su inserción comercial cuando se gestiona estratégicamente, considerando factores culturales, ambientales y simbólicos que influyen en la percepción y aceptación del consumidor contemporáneo.

En primer lugar, se evidencia que el conocimiento previo sobre insectos comestibles constituye una base importante, pero no suficiente, para garantizar la aceptación del producto. Si bien una proporción significativa de los encuestados reconoce a los insectos como una alternativa alimentaria viable, la disposición al consumo de hormigas rojas fritas se encuentra condicionada por aspectos relacionados con la presentación, la información disponible y el contexto de consumo. Este hallazgo confirma que la aceptación de alimentos no tradicionales no responde únicamente a criterios nutricionales, sino a procesos socioculturales complejos que deben ser abordados mediante estrategias de marketing educativo y comunicacional.

Asimismo, el estudio demuestra que la percepción de sostenibilidad asociada a las hormigas rojas fritas representa uno de los principales activos estratégicos para su comercialización. La asociación del producto con beneficios ambientales, eficiencia en el uso de recursos y reducción de la huella ecológica refuerza su posicionamiento dentro de las tendencias actuales de consumo responsable y economía circular. Este elemento resulta clave para la construcción de propuestas de valor diferenciadas, especialmente en segmentos de consumidores sensibles a los impactos ambientales y sociales de sus decisiones de compra.

Desde la perspectiva de los canales de comercialización, los resultados permiten concluir que las hormigas rojas fritas se insertan de manera más coherente en mercados de nicho que en mercados masivos. Restaurantes gourmet, ferias gastronómicas especializadas, turismo culinario y tiendas de productos sostenibles emergen como espacios idóneos para la introducción inicial del producto. Esta estrategia reduce barreras culturales, facilita procesos de legitimación social y permite construir una narrativa de valor basada en experiencia, autenticidad y diferenciación, antes de considerar escalas comerciales más amplias.

El análisis realizado también confirma la relevancia del marketing territorial y del storytelling gastronómico como herramientas fundamentales para la valorización comercial de las hormigas rojas fritas. Vincular el

producto con identidad local, saberes tradicionales y prácticas culturales contribuye a resignificar su consumo, transformándolo de un alimento percibido como exótico en un producto con valor cultural, simbólico y económico. Esta resignificación resulta especialmente pertinente en contextos donde los insectos comestibles forman parte del patrimonio alimentario, pero han sido históricamente marginados de los circuitos formales de comercialización.

Desde un enfoque académico, este estudio aporta evidencia empírica reciente al campo del marketing sostenible aplicado a insectos comestibles, un ámbito aún poco explorado en el contexto latinoamericano. La investigación confirma que la valorización comercial de productos no tradicionales requiere enfoques interdisciplinarios que integren sostenibilidad, comportamiento del consumidor, cultura alimentaria y estrategias de mercado, superando visiones reduccionistas centradas exclusivamente en el producto.

En términos prácticos, los hallazgos sugieren que las estrategias de comercialización de hormigas rojas fritas deben priorizar la educación del consumidor, la transparencia en la información, la trazabilidad del producto y la comunicación clara de sus beneficios ambientales y culturales. Estas acciones contribuirán a reducir la neofobia alimentaria y a fortalecer la confianza del consumidor, elementos indispensables para la consolidación de mercados de nicho sostenibles.

Finalmente, se concluye que las hormigas rojas fritas poseen un alto potencial de valorización comercial cuando se gestionan de manera estratégica y responsable. Si bien los resultados no son generalizables a todos los contextos, constituyen un insumo relevante para futuras investigaciones comparativas y longitudinales sobre insectos comestibles, marketing sostenible y sistemas alimentarios alternativos. Fortalecer este tipo de estudios permitirá avanzar hacia modelos de consumo más sostenibles, inclusivos y culturalmente pertinentes, contribuyendo tanto al desarrollo económico local como a los objetivos globales de sostenibilidad.

Referencias Bibliográficas

Belz, F. M., & Peattie, K. (2012). *Sustainability marketing: A global perspective*. Wiley.

CEPAL. (2023). *Panorama de las pymes y el acceso al financiamiento en América Latina*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Delmas, M. A., & Burbano, V. C. (2011). The drivers of greenwashing. *California Management Review*, 54(1), 64–87.
- Durst, P. B., Johnson, D. V., Leslie, R. N., & Shono, K. (2010). *Forest insects as food: Humans bite back*. FAO.
- European Commission. (2020). *Waste framework directive and recycling targets*. European Union.
- FAO. (2021). *Looking at edible insects from a food safety perspective*. FAO.
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2021). Becoming an insectivore: Results of an experiment. *Food Quality and Preference*, 87, 104027.
- INEC. (2023). *Estadísticas de comercio y producción agroalimentaria en Panamá*. Contraloría General de la República.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson.
- OECD. (2020). *OECD/INFE 2020 international survey of adult financial literacy*. OECD Publishing.
- OECD. (2024). *Financial education and financial inclusion: Regional outlook*. OECD Publishing.
- Onwezen, M. C., et al. (2021). Consumer acceptance of insects. *Food Quality and Preference*, 93, 104284.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1–2), 62–77.
- Ramos-Elorduy, J. (2018). Insects: A hopeful food source. *Ecology of Food and Nutrition*, 57(1), 1–16.
- Schlup, Y., & Brunner, T. (2018). Prospects for insects as food. *Trends in Food Science & Technology*, 79, 37–46.
- Shockley, M., & Dossey, A. (2021). Insects for human consumption. *Annual Review of Entomology*, 66, 257–272.
- UNWTO. (2022). *Gastronomy tourism and sustainable development*. World Tourism Organization.

Van Huis, A., et al. (2020). Edible insects are the future? *Proceedings of the Nutrition Society*, 79(1), 1–10.

Van Huis, A. (2022). Insects as food and feed. *Journal of Insects as Food and Feed*, 8(2), 1–7.