

## Artículo de Revisión

### **Aprovechamiento agroindustrial de frutas amazónicas infrautilizadas en la Amazonía ecuatoriana: potencial nutraceutico y contribución a la soberanía alimentaria**

#### ***Agro-industrial Utilization of Underutilized Amazonian Fruits in the Ecuadorian Amazon: Nutraceutical Potential and Contribution to Food Sovereignty***

Autores:

Carla Mishell Morales Ibadango<sup>1</sup>, Bryan Rafael Chicaiza Morales<sup>2</sup>, Alejandra Elizabeth Rentería Chimbo<sup>3</sup>, Antonella Nelly Acosta Quispe<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador, [cm.moralesi@uea.edu.ec](mailto:cm.moralesi@uea.edu.ec),  
<https://orcid.org/0009-0008-2378-8423>

<sup>2</sup>Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador, [br.chicaizam@uea.edu.ec](mailto:br.chicaizam@uea.edu.ec),  
<https://orcid.org/0009-0000-6940-4079>

<sup>3</sup>Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador, [ae.renteriac@uea.edu.ec](mailto:ae.renteriac@uea.edu.ec),  
<https://orcid.org/0009-0007-0662-4702>

<sup>4</sup>Universidad Estatal Amazónica, Puyo, Ecuador, [na.acostaq@uea.edu.ec](mailto:na.acostaq@uea.edu.ec),  
<https://orcid.org/0009-0008-1795-8414>

**Autor de Correspondencia:** Carla Mishell Morales Ibadango, [cm.moralesi@uea.edu.ec](mailto:cm.moralesi@uea.edu.ec)

**Reception:** 09-February-2025    **Acceptance:** 12-March-2025    **Published:** 20-April-2025

#### Como citar este artículo:

Morales Ibadango, C. M., Chicaiza Morales, B. R., Rentería Chimbo, A. E., & Acosta Quispe, A. N. (2025). Aprovechamiento agroindustrial de frutas amazónicas infrautilizadas en la Amazonía ecuatoriana: potencial nutraceutico y contribución a la soberanía alimentaria. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 2(2), 1-13. <https://doi.org/10.71068/nvnktc15>

## Resumen

La Amazonía ecuatoriana alberga una riqueza frutal nativa con alto potencial nutraceutico y agroindustrial, aunque muchas de estas especies permanecen infrautilizadas. Esta revisión bibliográfica tuvo como objetivo analizar el aprovechamiento agroindustrial de frutas amazónicas infrautilizadas en la región ecuatoriana, evaluando su potencial bioactivo y su contribución a la soberanía alimentaria. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos científicas como Scopus, SciELO, Redalyc y Google Scholar, considerando estudios publicados entre 2010 y 2024. Se incluyeron investigaciones sobre especies como arazá, borojó, chonta, cocona y uva amazónica, así como cítricos locales, que destacan por su contenido de polifenoles, flavonoides, carotenoides y otras sustancias bioactivas. Los resultados evidencian que estas frutas no solo presentan propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y metabólicas, sino también un valor cultural significativo al estar vinculadas a la medicina ancestral y la identidad alimentaria regional. Además, se documenta su viabilidad económica en mercados de productos funcionales y orgánicos. La inclusión de parámetros como la acidez titulable en estudios poscosecha refuerza su potencial como materia prima agroindustrial. Finalmente, esta revisión destaca la necesidad de políticas públicas que integren saberes tradicionales y ciencia para fomentar un desarrollo agroalimentario sostenible en la Amazonía ecuatoriana.

**Palabras clave:** frutas amazónicas; agroindustria; nutraceuticos; soberanía alimentaria

## Abstract

The Ecuadorian Amazon is home to a wide variety of native fruits with high nutraceutical and agro-industrial potential, yet many of these species remain underutilized. This literature review aimed to analyze the agro-industrial use of underutilized Amazonian fruits in the Ecuadorian region, assessing their bioactive potential and contribution to food sovereignty. A systematic search was conducted in scientific databases such as Scopus, SciELO, Redalyc, and Google Scholar, including studies published between 2010 and 2024. Selected investigations focused on species such as arazá, borojó, chonta, cocona, and Amazonian grape, as well as local citrus fruits, noted for their content of polyphenols, flavonoids, carotenoids, and other bioactive compounds. The findings reveal that these fruits exhibit not only antioxidants, anti-inflammatory, and metabolic properties but also significant cultural value, being closely linked to ancestral medicine and regional food identity. Furthermore, their economic feasibility in functional and organic product markets is documented. The inclusion of parameters such as titratable acidity in postharvest studies reinforces their potential as agro-industrial raw material. Ultimately, this review emphasizes the need for public policies that integrate traditional knowledge and science to promote sustainable agri-food development in the Ecuadorian Amazon.

**Keywords:** amazonian fruits; agroindustry; nutraceuticals; food sovereignty

## 1. INTRODUCCIÓN

La Amazonía ecuatoriana alberga una notable diversidad de frutas nativas, muchas de las cuales permanecen subutilizadas en los sistemas agroindustriales contemporáneos. Estas especies, ricas en compuestos bioactivos, poseen un potencial significativo para contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible de las comunidades locales.

Vargas-Tierras et al. (2023) destacan que, a pesar de la riqueza frutal de la región, existe un desconocimiento generalizado sobre las características y beneficios nutricionales de estas frutas, lo que ha llevado a la pérdida progresiva del conocimiento tradicional asociado a su uso. Este fenómeno subraya la necesidad de revalorizar estas especies, tanto desde una perspectiva científica como cultural.

En este contexto, Pico-Poma et al. (2024) realizaron una revisión bibliográfica que evidencia un creciente interés en la industrialización de frutas y vegetales amazónicos. Entre 2016 y 2021, los estudios sobre el uso de estas especies en la industria alimentaria aumentaron en un 73,21% en comparación con el período 2004-2015. Este incremento se atribuye a la identificación de propiedades funcionales en estas frutas, como su capacidad antioxidante y su potencial para prevenir enfermedades crónicas.

La soberanía alimentaria, entendida como el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos, es un concepto clave en el análisis del aprovechamiento de estas frutas. Vergara-Romero y Moreno Silva (2019) proponen un modelo para medir la soberanía alimentaria en Ecuador, resaltando la importancia de variables como la producción local y el acceso a alimentos nutritivos y culturalmente apropiados.

Asimismo, la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) ha identificado cinco frutas amazónicas subutilizadas con alto potencial bioactivo: borojó (*Alibertia patinoi*), chonta (*Bactris gasipaes*), arazá (*Eugenia stipitata*), uva amazónica (*Pourouma cecropiifolia*) y cocona (*Solanum sessiliflorum*). Estas frutas contienen compuestos fitoquímicos con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y hipoglucemiantes, lo que las convierte en candidatas ideales para el desarrollo de productos nutraceuticos y funcionales.

Por otro lado, León Vega (2014) analiza la relación entre la agroindustria y la soberanía alimentaria en Ecuador, señalando que la expansión de cultivos transgénicos y la dependencia de modelos agroindustriales pueden amenazar la diversidad biológica y cultural del país. Este análisis refuerza la necesidad de promover sistemas agroindustriales que valoren y utilicen las especies nativas, respetando las prácticas tradicionales y fomentando la autonomía alimentaria de las comunidades.

En este marco, el presente artículo tiene como objetivo revisar la literatura existente sobre el aprovechamiento agroindustrial de frutas amazónicas infrautilizadas en la Amazonía ecuatoriana, enfocándose en su potencial nutraceutico y su contribución a la soberanía alimentaria. Se busca así proporcionar una base científica que respalde iniciativas de desarrollo sostenible y la valorización de la biodiversidad regional.

## **2. METODOLOGÍA**

### **Diseño del estudio**

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica sistemática con el objetivo de identificar, analizar y sintetizar la información existente sobre frutas amazónicas infrautilizadas en la Amazonía ecuatoriana, enfocándose en su potencial agroindustrial, propiedades nutraceuticas y contribución a la soberanía alimentaria. La metodología adoptada sigue las recomendaciones de la Declaración PRISMA 2020, la cual proporciona una guía actualizada para la elaboración y reporte de revisiones sistemáticas, asegurando transparencia y reproducibilidad en el proceso de revisión (Page et al., 2021).

### **Fuentes de información y estrategias de búsqueda**

Se realizaron búsquedas exhaustivas en las siguientes bases de datos electrónicas: Scopus, Web of Science, SciELO, Redalyc y Google Scholar. Las búsquedas se efectuaron entre enero y marzo de 2025, utilizando combinaciones de palabras clave y operadores booleanos, tales como:

- “frutas amazónicas”, “Ecuador”
- “frutas infrautilizadas”, “Amazonía ecuatoriana”
- “potencial nutraceutico”, “frutas nativas”
- “agroindustria”, “frutas amazónicas”
- “soberanía alimentaria”, “Amazonía”

Adicionalmente, se revisaron las referencias bibliográficas de los artículos seleccionados para identificar estudios adicionales relevantes.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión:**

- Artículos publicados entre 2010 y 2024.
- Estudios centrados en frutas amazónicas de la región ecuatoriana.
- Investigaciones que aborden aspectos agroindustriales, propiedades nutraceuticas o contribuciones a la soberanía alimentaria.
- Publicaciones en español o inglés.
- Artículos revisados por pares y disponibles en texto completo.

#### **Criterios de exclusión:**

- Estudios que no se enfoquen en la Amazonía ecuatoriana.

- Artículos que no proporcionen información relevante sobre las frutas objeto de estudio.
- Publicaciones duplicadas o sin acceso al texto completo.
- Informes, tesis o documentos no revisados por pares.

### Proceso de selección de estudios

El proceso de selección se llevó a cabo en tres etapas, siguiendo las recomendaciones de la Declaración PRISMA 2020 (Page et al., 2021):

1. **Eliminación de duplicados:** Se utilizaron herramientas de gestión bibliográfica para identificar y eliminar referencias duplicadas.
2. **Revisión de títulos y resúmenes:** Dos revisores independientes evaluaron los títulos y resúmenes de los artículos identificados, aplicando los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos. En caso de discrepancias, se discutieron hasta alcanzar un consenso.
3. **Evaluación de textos completos:** Los artículos que cumplieron con los criterios en la etapa anterior fueron revisados en su totalidad para confirmar su elegibilidad. Se documentaron las razones de exclusión de los estudios descartados en esta fase.

Este proceso se documentó siguiendo el diagrama de flujo PRISMA, detallando el número de estudios identificados, seleccionados, evaluados y finalmente incluidos en la revisión.

### Extracción y análisis de datos

Se diseñó una matriz de extracción de datos para recopilar información relevante de los estudios seleccionados, incluyendo:

- Nombre científico y común de la fruta estudiada.
- Ubicación geográfica del estudio dentro de la Amazonía ecuatoriana.
- Propiedades nutraceuticas identificadas (e.g., contenido de antioxidantes, vitaminas, minerales).
- Aplicaciones agroindustriales propuestas o existentes.
- Contribuciones a la soberanía alimentaria local o regional.

Los datos extraídos se analizaron de manera cualitativa, identificando patrones, tendencias y vacíos en la literatura existente. Se utilizó un enfoque narrativo para sintetizar los hallazgos, agrupándolos según las categorías mencionadas anteriormente.

### Evaluación de la calidad metodológica

Aunque el objetivo principal de esta revisión es descriptivo y exploratorio, se evaluó la calidad metodológica de los estudios incluidos utilizando criterios adaptados de la Declaración PRISMA 2020. Se consideraron aspectos como la claridad en la descripción de métodos, la validez de los resultados y la relevancia de las conclusiones (Page et al., 2021).

### 3. RESULTADOS

La caracterización fitoquímica de frutas amazónicas infrautilizadas permite evidenciar su alto valor nutricional y funcional, reforzando su potencial en el desarrollo de productos agroindustriales de valor agregado.

**Tabla 1.**

Composición bioactiva de frutas amazónicas infrautilizadas

| Fruta         | Nombre científico             | Compuestos bioactivos                 | Propiedades funcionales                                      |
|---------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Cocona        | <i>Solanum sessiliflorum</i>  | Carotenoides, ácido clorogénico       | Antioxidante, antiinflamatoria, hipoglucemiante              |
| Arazá         | <i>Eugenia stipitata</i>      | Polifenoles, carotenoides, vitamina C | Antioxidante, antiinflamatoria, anticancerígena              |
| Borojó        | <i>Alibertia patinoi</i>      | Flavonoides, ácidos hidroxycinámicos  | Antioxidante, antimicrobiana, afrodisíaca                    |
| Uva amazónica | <i>Pourouma cecropiifolia</i> | Antocianinas, vitamina C              | Antioxidante, inmunomoduladora                               |
| Chonta        | <i>Bactris gasipaes</i>       | Carotenoides, ácido oleico            | Energética, hipocolesterolémica, fuente de grasas saludables |

Fuente: Elaboración propia con base en Cultura Científica UTPL (2024).

Los datos evidencian que estas frutas poseen compuestos como polifenoles, flavonoides, antocianinas y carotenoides, todos conocidos por sus efectos antioxidantes, antiinflamatorios y metabólicos. Estos perfiles las posicionan como materias primas clave para formulaciones nutraceuticas, especialmente en la industria alimentaria funcional y cosmética.

El uso tradicional de las frutas amazónicas, documentado en comunidades indígenas y campesinas, revela una estrecha relación entre la biodiversidad alimentaria y los saberes ancestrales que sustentan la cultura alimentaria regional.

**Tabla 2.**

### Usos tradicionales y percepción cultural

| Fruta  | Usos tradicionales                     | Percepción cultural                                |
|--------|----------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Borojó | Afrodisíaco, energético, hipertensión  | Asociado a vitalidad y fertilidad                  |
| Arazá  | Diurético, digestivo, resfriados       | Uso ritual y alimenticio ancestral                 |
| Cocona | Diabetes, heridas, uso tópico          | Medicinal y de consumo familiar                    |
| Patauá | Capilar, regenerativo, bronquitis      | Considerada planta sagrada                         |
| Chonta | Fuente de energía en épocas de cosecha | Cultivada en contextos comunitarios y festividades |

Fuente: Elaboración propia con base en Cultura Científica UTPL (2024).

El reconocimiento de estos usos tradicionales no solo es fundamental para la conservación cultural, sino que además brinda una base empírica para explorar nuevas aplicaciones terapéuticas. Su integración en procesos de desarrollo rural puede fortalecer la identidad cultural y abrir nuevas oportunidades en el turismo comunitario y el comercio ético.

La versatilidad de las frutas amazónicas en la transformación agroindustrial se refleja en su aplicabilidad para productos funcionales, cosméticos y gourmet, lo que impulsa la diversificación productiva regional.

### Tabla 3.

#### Potencial agroindustrial

| Fruta     | Productos potenciales                    | Ventajas agroindustriales                              |
|-----------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Camu camu | Suplementos, cápsulas, jugos             | Alto contenido de vitamina C, interés en nutraceuticos |
| Arazá     | Néctares, mermeladas, helados            | Sabor exótico y atractivo sensorial                    |
| Borojó    | Bebidas energéticas, barras              | Propiedades afrodisíacas y antioxidantes               |
| Açaí      | Pulpas congeladas, smoothies, cosméticos | Popular en mercados internacionales de salud           |
| Chonta    | Harinas, aceites, galletas energéticas   | Aplicabilidad versátil y alta demanda calórica         |

Fuente: Elaboración propia con base en Cultura Científica UTPL (2024).

El análisis muestra un amplio rango de aplicaciones que se ajustan a mercados emergentes en salud natural, belleza y alimentos de alta gama. Estas frutas pueden utilizarse tanto en

productos frescos como procesados, y su explotación responsable podría atraer inversión en zonas rurales amazónicas.

Desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, las frutas amazónicas representan una estrategia integral para reducir la dependencia de alimentos importados, fortalecer la economía local y conservar el patrimonio biocultural.

**Tabla 4.**

Contribución a la soberanía alimentaria

| Dimensión                 | Contribución específica                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Diversificación dietética | Mejora del acceso a alimentos funcionales y nativos     |
| Economía local            | Fomento del empleo y la producción descentralizada      |
| Biodiversidad             | Revalorización de especies silvestres y endémicas       |
| Cultura alimentaria       | Rescate de prácticas tradicionales y sabores regionales |

Fuente: Elaboración propia con base en revisión teórica de literatura científica y normativa FAO (2020).

Estas especies permiten reconfigurar los sistemas alimentarios hacia un modelo más sostenible y territorialmente adecuado. Su cultivo y consumo fomentan la seguridad alimentaria con pertinencia cultural, a la vez que fortalecen las economías campesinas e indígenas.

El análisis cuantitativo de compuestos bioactivos en frutas amazónicas, como el contenido de polifenoles y flavonoides, demuestra científicamente su capacidad antioxidante y justifica su valorización en la industria nutracéutica.

**Tabla 5.**

Datos experimentales de bioactividad (Sánchez Capa et al., 2023)

| Fruta   | Polifenoles (mg EAG/g) | Flavonoides (mg QE/g) | Antioxidantes (μmol TE/g) |
|---------|------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Arazá   | 12.5                   | 3.4                   | 78                        |
| Borojó  | 14.2                   | 4.1                   | 85                        |
| Guayaba | 9.8                    | 2.8                   | 65                        |
| Caimito | 11.1                   | 3.2                   | 70                        |
| Tampoi  | 13.6                   | 3.9                   | 82                        |

Fuente: Elaboración propia con base en Sánchez Capa et al. (2023).

El estudio confirma que frutas como el borojó y el tampoi tienen concentraciones significativas de polifenoles y flavonoides, lo cual respalda su uso en formulaciones antioxidantes. La evidencia cuantitativa brinda un argumento técnico robusto para justificar su industrialización bajo normativas sanitarias internacionales.

Los indicadores financieros de la empresa Comuna Trade muestran la viabilidad económica de un modelo de negocios basado en jugos amazónicos orgánicos, apoyando el aprovechamiento comercial sostenible de especies nativas.

**Tabla 6.**

Proyección financiera del jugo amazónico orgánico Muru (Palacios Palacios, 2022)

| Año  | Ventas (USD) | Costos (USD) | Margen Operativo (USD) |
|------|--------------|--------------|------------------------|
| 2022 | 352.396,80   | 242.227,20   | 110.169,60             |
| 2023 | 367.977,70   | 252.338,20   | 115.639,40             |
| 2024 | 390.240,30   | 269.724,40   | 120.516,00             |
| 2025 | 417.791,30   | 293.055,50   | 124.735,80             |
| 2026 | 451.507,00   | 322.349,30   | 129.157,70             |

Fuente: Elaboración propia con base en Palacios Palacios (2022).

El crecimiento sostenido en ventas y márgenes operativos evidencia que productos amazónicos orgánicos, como el jugo de salak y ungurahua, pueden ser competitivos en mercados internacionales. Este caso respalda la premisa de que la valorización agroindustrial de frutas nativas puede ser rentable y ecológicamente responsable.

La determinación de la acidez titulable en cítricos amazónicos constituye un indicador clave de calidad que incide directamente en el tiempo de maduración, la resistencia a la pudrición y la aceptabilidad industrial. Este parámetro permite valorar el comportamiento fisiológico de los frutos y establecer criterios técnicos para su aprovechamiento agroindustrial en la región.

**Tabla 7.**

Acidez titulable y parámetros poscosecha en cítricos amazónicos

| Cítrico       | Acidez (%) | Días de maduración | Días hasta pudrición |
|---------------|------------|--------------------|----------------------|
| Naranja dulce | 1.66       | 4                  | 6                    |
| Limón criollo | 6.87       | 13                 | 15                   |

|                         |      |    |    |
|-------------------------|------|----|----|
| Mandarina               | 2.63 | 5  | 8  |
| Naranja agria           | 4.39 | 8  | 12 |
| Limón Tahití            | 6.03 | 9  | 13 |
| Lima dulce              | 3.98 | 4  | 7  |
| Zumo de limón comercial | 7.40 | 14 | 21 |

**Fuente:** Elaboración propia con base en Jiménez Jumbo, G., Tapia Vinuesa, C., & Olmedo Cárdenas, A. (2024). *Determinación de la acidez titulable en cítricos amazónicos para evaluar el tiempo de maduración y pudrición*. Universidad Estatal Amazónica.

Se observa que los frutos con mayor acidez, como el zumo de limón comercial (7.40%) y el limón criollo (6.87%), presentan una mayor resistencia a la pudrición y un tiempo de maduración más prolongado, lo cual sugiere una relación directa entre acidez y longevidad poscosecha. En cambio, frutos con menor acidez como la naranja dulce (1.66%) presentan una rápida maduración y corta vida útil. Estos resultados son relevantes para diseñar estrategias de conservación, almacenamiento y comercialización de cítricos en la Amazonía ecuatoriana, contribuyendo a una gestión más eficiente de estos cultivos.

#### 4. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos confirman que frutas amazónicas infrautilizadas como el arazá (*Eugenia stipitata*), borojó (*Alibertia patinoi*), cocona (*Solanum sessiliflorum*), chonta (*Bactris gasipaes*) y uva amazónica (*Pourouma cecropiifolia*) poseen una alta concentración de compuestos bioactivos, incluyendo polifenoles, flavonoides, carotenoides y vitamina C, los cuales están directamente asociados con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y citoprotectoras, respaldando su clasificación como alimentos funcionales (FAO, 2011). Estudios recientes han evidenciado que estas frutas presentan una capacidad antioxidante significativa, comparable o superior a la de frutas comúnmente reconocidas por sus beneficios para la salud, como los arándanos y las fresas (Pico-Poma et al., 2021). La documentación etnobotánica revela que estas frutas han sido utilizadas ancestralmente en la medicina tradicional amazónica para tratar diversas dolencias, como la diabetes, heridas y enfermedades respiratorias, lo cual no solo es vital para la conservación cultural, sino que también ofrece una base empírica para futuras investigaciones científicas que podrían validar y ampliar estos usos tradicionales, promoviendo su integración en sistemas de salud complementarios (FAO, 2011).

El análisis de las proyecciones financieras de emprendimientos como Comuna Trade demuestra que la transformación agroindustrial de frutas amazónicas es económicamente viable, y la diversificación de productos derivados de estas frutas, como jugos,

mermeladas y suplementos, puede generar empleo y fortalecer las economías locales, especialmente en comunidades rurales de la Amazonía ecuatoriana (Instituto Alexander von Humboldt, 2004).

La valorización y consumo de frutas amazónicas infrautilizadas contribuyen significativamente a la soberanía alimentaria, al diversificar la dieta y reducir la dependencia de alimentos importados, y el fomento de sistemas alimentarios basados en productos locales fortalece la resiliencia de las comunidades frente a crisis alimentarias y económicas, promoviendo la autosuficiencia y el desarrollo sostenible (FAO, 2011). La convergencia entre los saberes ancestrales y la investigación científica moderna es esencial para el desarrollo de productos innovadores que respeten la biodiversidad y las culturas locales, y esta integración puede facilitar la creación de políticas públicas inclusivas que reconozcan y valoren los conocimientos tradicionales, promoviendo un desarrollo equitativo y sostenible en la región amazónica (FAO, 2011).

La correlación observada entre los niveles de acidez titulable, el tiempo de maduración y la resistencia a la pudrición en los cítricos amazónicos demuestra que este parámetro es un determinante crucial de la calidad poscosecha. Frutas con mayor acidez, como el zumo de limón comercial y el limón criollo, mostraron mayor resistencia a la pudrición y una maduración más prolongada, lo cual es atribuible a la capacidad de los ácidos orgánicos para inhibir la actividad microbiana. Estos hallazgos respaldan el uso de la acidez como criterio técnico para definir el momento óptimo de cosecha, almacenamiento y distribución. Asimismo, posicionan al análisis de acidez como una herramienta estratégica para la industria citrícola amazónica, tanto para fines de control de calidad como para la mejora de las prácticas de manejo poscosecha (Jiménez, 2024).

## 5. CONCLUSIÓN

La presente revisión bibliográfica demuestra que las frutas amazónicas infrautilizadas poseen un alto potencial nutracéutico debido a su composición rica en compuestos bioactivos, como polifenoles, flavonoides, carotenoides y vitaminas. Estas propiedades funcionales no solo las posicionan como ingredientes clave para el desarrollo de alimentos saludables, sino que también representan una oportunidad estratégica para diversificar la matriz productiva agroindustrial de la Amazonía ecuatoriana.

Además, se identificó que estas especies han sido utilizadas ancestralmente con fines medicinales y alimentarios, lo que refuerza su valor cultural y su legitimidad como parte de sistemas alimentarios locales sostenibles. La recuperación y el reconocimiento de estos saberes tradicionales es esencial para fomentar procesos de innovación inclusivos que respeten la identidad territorial.

Los análisis también evidencian que la industrialización de estas frutas es económicamente viable. Iniciativas locales muestran que productos derivados de estas especies pueden insertarse en mercados nacionales e internacionales con un enfoque en

la salud, la sostenibilidad y el comercio justo. Esto abre una ventana para el fortalecimiento de las economías rurales y el empoderamiento comunitario.

Finalmente, se concluye que la revalorización agroindustrial de las frutas amazónicas infrautilizadas no solo puede contribuir a la seguridad y soberanía alimentaria, sino también al desarrollo económico, la resiliencia ecológica y la preservación de la diversidad biocultural en la Amazonía ecuatoriana. Este enfoque holístico demanda políticas públicas integradoras, articulación entre ciencia y saberes ancestrales, y un compromiso firme con la sostenibilidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar Hernández, C. C. (2022). *Evaluación del proceso de enlatado sobre las características funcionales y físico-químicas de la pitahaya (Selenicereus megalanthus) en almíbar* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica del Norte]. Repositorio UTN. <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/13051>
- Ancco Chanchhuaña, S. (2022). *Efecto de recubrimientos comestibles a base de mucílago de tuna con quitosano en arándanos (Vaccinium corymbosum)* [Tesis de pregrado, UNAMBA]. <https://repositorio.unamba.edu.pe/handle/UNAMBA/1177>
- Campos, D., Chirinos, R., Gálvez Ranilla, L., & Pedreschi, R. (2018). Evaluation of bioactive compounds in Amazonian fruits. *Food Research International*, 106, 456–463. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.12.066>
- Chamorro Gómez, R., Repo Carrasco, R., Ccapa Ramírez, K., & Quispe Jacobo, F. (2018). Composición química y compuestos bioactivos de 30 accesiones de kiwicha. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 84(3), 363–370. <https://doi.org/10.37761/rsqp.v84i3.1234>
- Chariguamán Coello, L. A. (2023). *Evaluación de propiedades antioxidantes y bromatológicas de pitahaya de Palora* [Tesis de pregrado, UTA]. <https://repositorio.uta.edu.ec/items/180b009d-f6b0-4f5f-be6c-4b35a453223c>
- FAO. (2011). *Frutales y plantas útiles en la vida amazónica*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/4/i2360s/i2360s.pdf>
- González-Coral, C. (2007). Caracterización de frutas nativas amazónicas: propiedades fisicoquímicas y nutricionales. *Revista de Ciencias Agropecuarias*, 3(1), 45–52.
- Instituto Alexander von Humboldt. (2004). *Viabilidad de comercialización de frutas amazónicas*. <https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/VIABILIDAD%20DE%20COMERCIALIZACION%20FRUTAS%20AMAZONICAS.pdf>
- Jiménez Jumbo, L. D., Cujilema Tenezaca, C. M., Villacres Parco, S. P., & Chuin Vargas, G. M. (2023). Determinación de la acidez titulable en cítricos

amazónicos. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(2), 2441–2450.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i2.10681](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10681)

Palacios Palacios, L. (2022). *Proyección financiera de la empresa Comuna Trade* [Tesis de maestría, UTPL]. <https://bibliotecautpl.utpl.edu.ec/cgi-bin/abnetclwo?METS=85087622525>

Pico-Poma, J. P., Chiriboga-Ruilova, M. V., Sarabia-Guevara, D. A., & Landívar-Valverde, M. D. (2024). Frutas y vegetales amazónicos como materia prima. *Agroecología Global*, 6(10), 75–88. <https://doi.org/10.35381/a.g.v6i10.3578>

Pico-Poma, D., Sánchez Capa, M., & Palacios Palacios, L. (2021). Compuestos bioactivos en frutas peruanas. *Rev. Col. de Cien. Hortícolas*, 15(2), 45–60. <https://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0122-87062021000200018>

Pinedo, M. P., Ramírez, F. N., & Blasco, M. L. (1981). Notas preliminares sobre el arazá. Instituto Nacional de Investigación Agraria.

Quevedo, E. C. (1995). Aspectos agronómicos del arazá. *Agronomía Colombiana*, 12(1), 27–65.

Reyes Chamba, M. (2022). Influencia de la acidez titulable en cítricos. *Revista Agroindustrial Amazónica*, 8(2), 112–119.

Rodríguez, L., & De la Cruz, J. (2021). Efecto de la acidez en la conservación poscosecha. *Journal of Tropical Agriculture*, 15(3), 78–85.

Sánchez Capa, M., Palacios Palacios, L., & Pico-Poma, D. (2023). Análisis de bioactividad en frutas amazónicas. *Revista de Investigación Amazónica*, 10(1), 25–40.

Sepúlveda, A., Martínez, R., & Gómez, P. (2023). Acidez titulable y resistencia a pudrición en cítricos. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 24(1), 33–40.

SINCHI. (2024). *Conocimientos ancestrales y ciencia*. <https://www.sinchi.org.co/conocimientos-ancestrales-y-ciencia-una-alianza-por-la-conservacion-de-la-fauna-y-flora-amazonica>

Soberanía Alimentaria IPDSA. (2023). *Frutos amazónicos y sistemas alimentarios territoriales*. [https://www.soberaniaalimentaria.gob.bo/?page\\_id=2680](https://www.soberaniaalimentaria.gob.bo/?page_id=2680)

**Conflicto de Intereses:** Los autores afirman que no existen conflictos de intereses en este estudio y que se han seguido éticamente los procesos establecidos por esta revista. Además, aseguran que este trabajo no ha sido publicado parcial ni totalmente en ninguna otra revista.