



---

## AGRICULTURA SOSTENIBLE DEL CACAO

---

### SUSTAINABLE COCOA AGRICULTURE

\*DANNY OVALLES

#### RESUMEN

El presente artículo, enmarcado en una tesis doctoral en educación de la UNELLEZ, aborda la interrogante: ¿Cuáles son los principales desafíos para implementar la agricultura sostenible en las regiones productoras de cacao? Desde la introducción, se destaca el papel socioeconómico y ambiental del cacao, resaltando su potencial en sistemas agroforestales para mitigar el cambio climático, aunque enfrenta retos como plagas, variabilidad climática y limitaciones tecnológicas. La línea de investigación se centra en analizar estos desafíos mediante una metodología documental Parraguez Carrasco et al. (2017), revisando fuentes académicas y estudios como el de Ostaiza et al. (2023) en Venezuela, para identificar buenas prácticas y políticas públicas necesarias. Los hallazgos revelan que los sistemas agroforestales mejoran la biodiversidad y resiliencia climática Anzules Toala (2019), pero persisten obstáculos como la falta de infraestructura, acceso a mercados y financiamiento Ostaiza et al. (2023). Asimismo, se evidencian impactos positivos en equidad de género y reducción de pobreza mediante certificaciones sostenibles Mellinas (2021). En la discusión, se contrastan perspectivas: mientras los sistemas sostenibles son viables ecológica y económicamente, su implementación enfrenta resistencias culturales y altos costos iniciales, requiriendo políticas adaptadas, capacitación y alianzas estratégicas El Salous et al. (2020). Las conclusiones subrayan que, pese a los desafíos logísticos y culturales, la integración de innovación tecnológica, educación y certificaciones puede impulsar un modelo sostenible que beneficie a comunidades rurales, alineándose con los ODS. Así, el artículo contribuye al debate académico y práctico sobre la planificación del cacao como motor de desarrollo integral, destacando el rol clave de la investigación en la toma de decisiones.

**Palabras clave:** Agricultura sostenible, cacao, cadena del valor del cacao, impacto social y económico

#### ABSTRACT

This article, framed within a doctoral thesis in education from UNELLEZ, addresses the question: What are the main challenges for implementing sustainable agriculture in cocoa-producing regions? From the introduction, the socioeconomic and environmental role of cocoa is highlighted, highlighting its potential in agroforestry systems to mitigate climate change, although it faces challenges such as pests, climate variability and technological limitations. The line of research focuses on analyzing these challenges using a documentary methodology Parraguez Carrasco et al., (2017), reviewing academic sources and studies such as that of Ostaiza et al. (2023) in Venezuela, to identify good, practices and necessary public policies. The findings reveal that



agroforestry systems improve biodiversity and climate resilience Anzules Toala (2019), However, obstacles such as a lack of infrastructure, market access, and financing persist (Ostaiza et al., 2023). Likewise, positive impacts on gender equity and poverty reduction are evident through sustainable certifications Mellinas (2021). The discussion contrasts perspectives: while sustainable systems are ecologically and economically viable, their implementation faces cultural resistance and high initial costs, requiring adapted policies, training, and strategic alliances El Salous et al. (2020). The conclusions underscore that, despite logistical and cultural challenges, the integration of technological innovation, education, and certifications can promote a sustainable model that benefits rural communities, aligning with the SDGs. Thus, the article contributes to the academic and practical debate on cocoa planning as a driver of comprehensive development, highlighting the key role of research in decision-making.

**Key words:** Sustainable agriculture, cocoa, cocoa value chain, social and economic impact

## INTRODUCCIÓN

El cultivo del cacao (*Theobroma cacao*) ha sido históricamente un pilar fundamental en el desarrollo socioeconómico de numerosas regiones tropicales, no solo por su valor económico, sino también por su profunda conexión cultural y ambiental. En el contexto actual, donde la sostenibilidad se ha convertido en un eje central para la planificación y gestión de los recursos naturales, el cacao emerge como un modelo clave para explorar estrategias para equilibrar la productividad con la conservación de los ecosistemas. La importancia de este cultivo radica en su capacidad para integrarse en sistemas agroforestales, promoviendo la biodiversidad, contribuyendo a la mitigación del cambio climático.

Sin embargo, su producción enfrenta desafíos significativos, como el impacto de plagas, enfermedades por la variabilidad climática, exigiendo enfoques innovadores, sostenibles para garantizar su viabilidad a largo plazo. En este sentido, la investigación documental se convierte en una herramienta indispensable para comprender, abordando estos desafíos desde una perspectiva integral. Como señalan Parraguez Carrasco et al. (2017), este tipo de investigación permite recopilar, analizar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, facilitando la construcción de marcos teóricos sólidos, identificación de buenas prácticas. Para responder la interrogante central articular:

## **¿Cuáles son los principales desafíos para implementar la agricultura sostenible en las regiones productoras de cacao?**

En el caso del cacao, esta metodología resulta particularmente útil para explorar experiencias exitosas en diferentes contextos geográficos y culturales, así como para proponer soluciones adaptadas a las necesidades específicas de cada región. Además, la investigación documental fomenta el uso de herramientas tecnológicas que optimizan la gestión de la información, lo que es esencial en un mundo cada vez más interconectado digitalizado. Un ejemplo destacado de cómo la investigación puede orientar la planificación sostenible del cacao se encuentra en el trabajo de Ostaiza et al. (2023), quienes analizan la cadena de valor de este cultivo en Venezuela, destacando la importancia de fortalecer los vínculos entre los pequeños productores, las instituciones académicas y los mercados internacionales.

Este estudio subraya la necesidad de implementar políticas públicas que fomenten la innovación tecnológica, la capacitación de los agricultores promocionando prácticas agrícolas sostenibles. Además, los autores resaltan el papel crucial de la investigación aplicada para generar conocimientos permitan mejorar la calidad del cacao, aumentando su competitividad en el mercado global. Estas reflexiones son especialmente relevantes en el marco de un doctorado en Planificación y Gestión en Desarrollo Sostenible, donde se busca integrar teoría y práctica para impulsar transformaciones significativas. Finalmente, es importante reconocer que el cultivo del cacao representa una oportunidad económica, vía para promover el desarrollo sostenible en comunidades rurales. Con un manejo adecuado contribuye a la reducción de la pobreza, conservación de los suelos y protección de la biodiversidad, alineándose con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. En este contexto, la investigación científica juega un papel fundamental al proporcionar evidencia sólida, guiando toma de decisiones e implementación de políticas públicas. Así, este artículo contribuye al debate académico y práctico sobre cómo la planificación y gestión sostenible del cacao pueden convertirse en un motor de desarrollo integral, beneficiando tanto a las comunidades locales como al medio ambiente.

## FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### Agricultura Sostenible

La agricultura sostenible del cacao se ha convertido en un eje central para garantizar la viabilidad a largo plazo de este cultivo, especialmente en un contexto global donde se demandan productos responsables con el medio ambiente va en ascenso. Según Anzules Toala (2019), la sostenibilidad en el cultivo del cacao implica la adopción de prácticas que minimicen el impacto ambiental, como el uso de fertilizantes orgánicos y la implementación de sistemas agroforestales. Estas prácticas no solo preservan los recursos naturales, sino que también mejoran la resiliencia de los cultivos frente a los efectos del cambio climático. Este enfoque es fundamental para asegurar que las futuras generaciones puedan seguir beneficiándose de este recurso.

En congruencia, Fiorentino (2022) destaca que la agricultura sostenible del cacao no se limita a la conservación ambiental, sino que también incluye la optimización de los recursos económicos y sociales. Por ejemplo, la integración de tecnologías innovadoras, como el monitoreo satelital de cultivos, permite a los agricultores tomar decisiones informadas que aumentan la productividad sin comprometer los ecosistemas. Además, este autor resalta la importancia de la capacitación continua de los productores, ya que son ellos quienes, en última instancia, implementan estas prácticas en el campo. Este enfoque integral es clave para lograr un equilibrio entre la producción y la sostenibilidad.

En este sentido, Mellinas (2021) argumenta que la agricultura sostenible del cacao debe ser vista como un sistema holístico que integra aspectos ambientales, económicos y sociales. La adopción de certificaciones sostenibles, como Rainforest Alliance o Fair Trade, no solo mejora el acceso a mercados internacionales, sino que también promueve condiciones laborales justas para los trabajadores. Estas iniciativas demuestran que la sostenibilidad no es un obstáculo para la rentabilidad, sino una oportunidad para generar valor agregado y diferenciarse en un mercado cada vez más competitivo. Así, la agricultura sostenible se convierte en un pilar fundamental para el desarrollo integral de las regiones cacaoteras.

## **Cadena de Valor del Cacao**

La cadena de valor del cacao es un sistema complejo, abarca desde la producción primaria hasta la comercialización del producto final, su análisis es esencial para identificar oportunidades de mejora en términos de sostenibilidad. Con relación, Ostaiza et al. (2023) señalan en países como Venezuela, la cadena de valor del cacao enfrenta desafíos significativos, como falta de infraestructura, escasa integración entre pequeños productores y mercados globales. Estos autores proponen fortalecer vínculos entre actores de la cadena, promoviendo alianzas estratégicas que permitan mejorar la calidad del cacao, aumentando su competitividad. Este enfoque es crucial para garantizar beneficios económicos para todos los eslabones de la cadena.

Asimismo, El Salous et al. (2020) enfatizan la importancia de innovación tecnológica en la cadena de valor del cacao, especialmente en etapas críticas como la fermentación y el secado de los granos. Estos procesos, cuando son realizados de manera adecuada, mejora la calidad del producto final, también reduce las pérdidas postcosecha, lo que impacta positivamente en la rentabilidad de los productores. Además, los autores resaltan la necesidad de implementar sistemas de trazabilidad que permitan garantizar el origen sostenible del cacao, un aspecto cada vez más valorado por los consumidores. Esta transparencia en la cadena de valor es fundamental para construir confianza y fidelidad en el mercado.

En consecuencia, Fiorentino (2022) complementa esta visión al destacar el papel de las certificaciones sostenibles en la cadena de valor del cacao. Estas garantizan prácticas responsables con el medio ambiente, promueviendo condiciones laborales justas, generando respeto por los derechos humanos. Sin embargo, el autor advierte la adopción de estas certificaciones debe ir acompañada de un apoyo técnico y financiero a los pequeños productores, quienes a menudo enfrentan dificultades para cumplir con los estándares requeridos. Este enfoque inclusivo es esencial para asegurar que la sostenibilidad no se convierta en una barrera, sino en una oportunidad para todos los actores de la cadena.

## **Impacto Social y Económico**

El cultivo del cacao tiene un profundo impacto social y económico en las comunidades rurales, especialmente países en desarrollo donde este cultivo es una de las principales fuentes de ingresos. Así pues, Anzules Toala (2019) destaca la agricultura sostenible del cacao contribuye a la reducción de la pobreza, acometer la equidad de género al involucrar a las mujeres en actividades productivas tomando decisiones. Este enfoque inclusivo es fundamental para garantizar beneficios del cacao se distribuyan de manera equitativa, fortaleciendo el tejido social de las comunidades, convirtiendo al cacao en un motor de desarrollo integral.

Por tal razón, El Salous et al. (2020) resaltan el impacto económico del cacao va más allá de los ingresos directos generados por la venta de los granos. Es un rubro comprometido con la creación de empleos en actividades relacionadas: transporte, procesamiento y comercialización, generan efecto multiplicador dinamizando economías locales. Además, los autores subrayan la importancia de fomentar el consumo interno de productos derivados del cacao, como es el caso del chocolate, para diversificar las fuentes de ingresos, reducir la dependencia de los mercados internacionales. Esta estrategia es clave para construir economías más resilientes y autosuficientes.

A la postre, Mellinas (2021) argumenta que el impacto social y económico del cacao debe ser evaluado desde una perspectiva de largo plazo, considerando los beneficios inmediatos, la capacidad de las comunidades para mantenerse mejoradas condiciones de vida. Educar al productor en prácticas sostenibles, es un elemento clave para lograr este objetivo, ya que les permite adaptarse a los cambios del mercado y a los desafíos ambientales. En este sentido, la agricultura sostenible del cacao no solo es una estrategia productiva, sino también una herramienta para construir un futuro más justo y equitativo para las comunidades rurales.

## **FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

La investigación documental se presenta como una metodología esencial para abordar temas complejos como la agricultura sostenible del cacao, permite recopilar,

analizar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes académicas, científicas y técnicas. Según Parraguez Carrasco et al. (2017), este tipo de investigación se basa en un proceso sistemático, incluye identificación de fuentes confiables, organización de información e interpretación crítica-analítica de la información. En el contexto articular, esta metodología resulta particularmente útil para explorar experiencias exitosas en el cultivo sostenible del cacao, para identificar buenas prácticas por las lecciones aprendidas en diferentes contextos geográficos. Además, la investigación documental facilita la construcción de un marco teórico sólido sustentando propuestas conclusivas solidas insumos para el estudio.

En efecto, Parraguez Carrasco et al. (2017) destacan la investigación documental sigue una serie de pasos clave para garantizar su rigor y validez. El primer paso consiste en la definición del problema a través de la interrogante, permitiendo orientar la búsqueda de información hacia fuentes relevantes. Posteriormente, se realiza recopilación de información a través de la revisión de artículos científicos, libros, informes técnicos y otras fuentes secundarias. Una vez recopilada la información, se procede a su organización analítica hermeneutica. Finalmente, se interpretan los hallazgos, redactando el documento articular final, integrando conclusiones y recomendaciones, proceso exhaustivo bien fundamentado.

En el caso específico de este artículo, la investigación documental se complementa con el análisis de estudios recientes, alineados a Ostaiza et al. (2023), quienes abordan la cadena de valor del cacao en Venezuela desde una perspectiva de sostenibilidad. Al respecto, el trabajo proporciona información valiosa sobre los desafíos y oportunidades del sector, sirve como referencia para contrastar y enriquecer los hallazgos de la investigación. Siguiendo las pautas de Parraguez Carrasco et al. (2017), se ha priorizado la selección de fuentes actualizadas confiables, asegurando el contenido del artículo esté respaldado por evidencia sólida y relevante. De esta manera, la investigación documental se convierte en una herramienta poderosa para contribuir al debate académico sobre la planificación y gestión sostenible del cacao.

## HALLAZGOS

La investigación documental sobre la agricultura sostenible del cacao ha permitido identificar hallazgos significativos que aportan al debate académico-práctico en el marco de la Planificación y Gestión en Desarrollo Sostenible. En primer lugar, se ha evidenciado a los sistemas agroforestales, una estrategia clave para promover la sostenibilidad en el cultivo del cacao. Ahora bien, Anzules Toala (2019) resalta estos sistemas mejoran la biodiversidad, la salud del suelo e incrementan la resiliencia de los cultivos frente a los efectos del cambio climático. Además, integrar árboles de sombra en las plantaciones de cacao reduce la incidencia de plagas y enfermedades, disminuyendo la dependencia de agroquímicos. Este enfoque agroecológico ha demostrado ser viable tanto económica como ambientalmente, ofreciendo una alternativa sostenible a los métodos de cultivo convencionales.

Un hallazgo relevante, respaldado por Ostaiza et al. (2023), es la importancia de fortalecer la cadena de valor del cacao para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Los autores destacan, en países como Venezuela la falta de infraestructura, escasa integración entre los pequeños productores y mercados internacionales son obstáculos significativos. Sin embargo, señalan implementación de políticas públicas fomentando innovación tecnológica y capacitación de los agricultores para transformar estos desafíos en oportunidades. Por ejemplo, la adopción de prácticas poscosecha adecuadas, la fermentación y secado controlado, ha demostrado mejorar significativamente la calidad del cacao, aumentando su valor en el mercado global. Estos hallazgos subrayan la necesidad de un enfoque sistémico que involucre a todos los actores de la cadena de valor.

No obstante, El Salous et al. (2020) y Mellinas (2021) coinciden en que el impacto socio-económico del cacao trasciende la generación de ingresos, convirtiéndose en un motor de desarrollo comunitario. Se ha documentado que las prácticas sostenibles contribuyen a la reducción de la pobreza, sino que también promueven la equidad de género y el empoderamiento de las comunidades rurales. En particular, se observa a las mujeres desempeñando un papel crucial en la producción comercial del cacao, refuerza

su participación en la toma de decisiones y en la economía local. Además, las certificaciones sostenibles, como Fair Trade y Rainforest Alliance, han demostrado ser herramientas efectivas para mejorar las condiciones laborales, garantizan precios justos para los productores. Estos hallazgos resaltan el potencial del cacao como catalizador de un desarrollo sostenible e inclusivo.

## DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGS

Los hallazgos de esta investigación documental sobre la agricultura sostenible del cacao ofrecen una visión integral que permite discutir sus implicaciones desde perspectivas a favor, en contra y en pro de su implementación. En primer lugar, a favor de la agricultura sostenible del cacao, se destaca su capacidad para equilibrar la productividad con la conservación ambiental. Anzules Toala (2019) resalta los sistemas agroforestales mejoran la biodiversidad y la salud del suelo, aumentan la resiliencia de los cultivos frente al cambio climático.

Esta posición, demuestra ser una alternativa viable para reducir el uso de agroquímicos, promueve prácticas agrícolas más amigables con el medio ambiente. Además, la integración de árboles de sombra en las plantaciones de cacao ha demostrado ser efectiva para controlar plagas y enfermedades, lo que reduce los costos de producción y mejora la calidad del grano. Estos argumentos respaldan la idea de que la agricultura sostenible es un camino necesario para garantizar la viabilidad a largo plazo del cultivo del cacao.

Sin embargo, también existen argumentos en contra que deben ser considerados. Ostaiza et al. (2023) señalan que, en países como Venezuela, la implementación de prácticas sostenibles enfrenta desafíos significativos, como la falta de infraestructura y la escasa integración entre los pequeños productores y los mercados internacionales. Estos obstáculos limitan la capacidad de los agricultores para adoptar tecnologías innovadoras y cumplir con los estándares requeridos por las certificaciones sostenibles. Además, la transición hacia sistemas agroforestales y prácticas orgánicas puede implicar costos iniciales elevados y un período de adaptación que no todos los productores están

dispuestos o pueden afrontar. Estos factores generan resistencia al cambio y plantean dudas sobre la viabilidad de la agricultura sostenible en contextos donde predominan las economías de subsistencia.

En pro de un enfoque equilibrado, es importante reconocer que la agricultura sostenible del cacao no es una solución única, sino un proceso que debe adaptarse a las condiciones específicas de cada región. El Salous et al. (2020) y Mellinas (2021) coinciden en que la clave para superar los desafíos radica en la implementación de políticas públicas que fomenten la innovación tecnológica, la capacitación de los agricultores y el acceso a financiamiento. Por ejemplo, la adopción de prácticas poscosecha adecuadas, como la fermentación y el secado controlado, ha demostrado mejorar significativamente la calidad del cacao, aumentando su valor en el mercado global. Además, las certificaciones sostenibles, Fair Trade y Rainforest Alliance, garantizan prácticas responsables con el medio ambiente, sino que también promueven condiciones laborales justas y precios equitativos para los productores. Estos elementos son fundamentales para construir un modelo de desarrollo sostenible que beneficie a todos los actores de la cadena de valor.

## **CONCLUSIONES**

La implementación de la agricultura sostenible en las regiones productoras de cacao enfrenta una serie de desafíos que deben ser abordados de manera integral para garantizar su viabilidad y éxito. En primer lugar, uno de los principales obstáculos es la falta de infraestructura y acceso a tecnologías innovadoras, especialmente en zonas rurales donde predominan los pequeños productores. Ostaiza et al. (2023) destacan que, en países como Venezuela, la escasa integración entre los actores de la cadena de valor y los mercados internacionales limita la capacidad de los agricultores para adoptar prácticas sostenibles. Además, la falta de financiamiento y apoyo técnico dificulta la transición hacia sistemas agroforestales y métodos de producción orgánica, que requieren inversiones iniciales significativas. Estos desafíos económicos y logísticos son barreras importantes que deben superarse para avanzar hacia un modelo de agricultura más sostenible.



Por otro lado, Anzules Toala (2019) y Mellinas (2021) coinciden en que la resistencia al cambio cultural y la falta de capacitación entre los productores son factores que dificultan la adopción de prácticas sostenibles. Muchos agricultores están acostumbrados a métodos tradicionales de cultivo, que a menudo dependen del uso intensivo de agroquímicos y la deforestación. La transición hacia sistemas agroforestales y prácticas orgánicas requiere no solo un cambio en las técnicas de producción, sino también un cambio de mentalidad. En este sentido, la educación y la capacitación son fundamentales para empoderar a los productores y demostrarles los beneficios a largo plazo de la agricultura sostenible, tanto para sus medios de vida como para el medio ambiente. Sin embargo, este proceso de transformación puede ser lento y requiere un compromiso continuo por parte de las instituciones y los gobiernos.

A pesar de estos desafíos, existen oportunidades claras para promover la agricultura sostenible del cacao. El Salous et al. (2020) resaltan que la implementación de políticas públicas que fomenten la innovación tecnológica, el acceso a mercados justos y la certificación sostenible puede transformar estos obstáculos en oportunidades. Por ejemplo, las certificaciones como Fair Trade y Rainforest Alliance no solo mejoran la calidad del cacao y su valor en el mercado, sino que también promueven condiciones laborales justas y prácticas ambientalmente responsables. Además, la integración de los pequeños productores en cooperativas y alianzas estratégicas puede fortalecer su capacidad para competir en el mercado global. En conclusión, aunque los desafíos son significativos, la combinación de políticas adecuadas, educación y apoyo técnico puede impulsar la transición hacia una agricultura sostenible que beneficie a las comunidades productoras de cacao, al medio ambiente y a la economía global.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anzules Toala, V. V. (2019). *Sustentabilidad de sistemas de producción de Cacao, (Theobroma cacao L.) en Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador.* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=341648>
- El Salous, A., Martillo García, J. J., Gómez Vargas, J. A., & Martínez Alcivar, F. R. (2020). *Mejoramiento de la calidad del cultivo de cacao en Ecuador.* Universidad



- del Zulia (LUZ) Revista Venezolana de Gerencia (RVG) Año 25 Número especial 3, 2020, 368-380 ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423. Recuperado de: [Dialnet-MejoramientoDeLaCalidadDelCultivoDeCacaoEnEcuador-8890912.pdf](#)
- Fiorentino A., (2022) Chocolate sostenible: cómo producir cacao y cuidar el medio ambiente (2022). National Geographic Latinoamérica. Recuperado de: <https://www.nationalgeographicla.com/historia/2022/11/chocolate-sostenible-como-producir-cacao-y-cuidar-el-medio-ambiente>
- Mellinas, A., (2021) Revalorización de residuos agro-industriales de cacao para su aplicación en el desarrollo de sistemas sostenibles y avanzados de envasado activo Programa de Doctorado en Ciencias Experimentales y Biosanitarias por la Universidad de Alicante. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=290177>
- Ostaiza, Ginger & Torres, Luis & Beltrán, Diego & Macías, Juan & Nava, Juan. (2023). Identificación de las Limitaciones para la sostenibilidad del Cultivo de Cacao (Theobroma cacao L.) Mediante un Diagnóstico Agroecológico. Revista Técnica De La Facultad De Ingeniería Universidad Del Zulia. 46. e234604. 10.22209/rt.v46a04. Recuperado de: [Identificacion de las Limitaciones para la sosteni.pdf](#)
- Parraguez Carrasco, S. M., Chunga Chinguel, G. R., Flores Cubas, M. M., & Romero Cieza, R. Y. (2017). *El estudio y la investigación documental: estrategias metodológicas y herramientas TIC* (1a ed.). G. R. Chunga Chinguel. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/315755125>