

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA EL HOGAR

TESIS DE GRADO

**"DESARROLLO DE CHOCOLATES ARTESANALES ENRIQUECIDOS CON
CACAO DE BOCAS DEL TORO Y FRUTOS DESHIDRATADOS: UNA
ESTRATEGIA PARA DIVERSIFICAR LA COMERCIALIZACIÓN Y
AUMENTAR LOS INGRESOS DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES LOCALES"**

NICOLE ANDREA PALACIOS DEGENHARDT
4-804-886

PANAMÁ, PANAMÁ
REPÚBLICA DE PANAMÁ

2026

**DESARROLLO DE CHOCOLATES ARTESANALES ENRIQUECIDOS CON
CACAO BOCAS DEL TORO Y FRUTOS DESHIDRATADOS: UNA ESTRATEGIA
PARA DIVERSIFICAR LA COMERCIALIZACIÓN Y AUMENTAR LOS INGRESOS
DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES LOCALES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

SOMETIDO PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN GASTRONOMÍA

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA DE GASTRONOMÍA

**PERMISO PARA SU PUBLICACIÓN, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL,
DEBE SER OBTENIDO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS.**

APROBADO:

CHEF. RICARDO PERAZA _____


TUTOR

CHEF. PAOLA MENESES _____


ASESOR

CHEF. ERIC TRUJILLO _____


ASESOR

PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

2026

DEDICATORIA

A los valientes productores de cacao de Bocas del Toro, quienes, entre el sol y la lluvia, cultivan con esfuerzo el fruto que da vida a uno de los alimentos más nobles: el chocolate.

Esta investigación está dedicada a ustedes, que enfrentan cada día el desafío de seguir produciendo a pesar de la moniliasis que marchita sus plantas, de los precios injustos que no reflejan su trabajo, del cambio climático que altera sus cosechas y de la falta de recursos que limita su crecimiento.

A quienes resisten en un sistema que poco valora su labor, mientras luchan por mantener viva una tradición que alimenta no solo a Panamá, sino al mundo.

Que este estudio sea un paso hacia el reconocimiento de su esfuerzo, una herramienta para diversificar sus ingresos y una semilla de esperanza para que las futuras generaciones puedan seguir cultivando cacao con dignidad y prosperidad.

¡Su lucha no está olvidada!

AGRADECIMIENTOS

A Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por permitirme vivir, avanzar y alcanzar este logro. No es por mi esfuerzo, sino por su gracia que hoy estoy un paso más cerca de mis metas.

A mi padre y a mis hermanas, quienes con su amor incondicional me enseñaron a valorar la vida, a soñar con propósito y a perseverar incluso en los momentos más difíciles. Su apoyo ha sido mi mayor motivación.

A la Asociación de Productores de Cacao de Bocas del Toro y a cada uno de los agricultores que compartieron conmigo sus conocimientos, sus luchas y sus esperanzas. Sin su generosidad y colaboración, esta investigación no habría sido posible.

Que este trabajo no solo sea un aporte académico, sino también un reconocimiento a su dedicación y un paso hacia mejores oportunidades para quienes, con sus manos, cultivan el cacao que endulza nuestras vidas.

¡Gracias, porque en cada grano de cacao hay una historia de esfuerzo y fe!

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTOS.....	4
I. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.2. Problema específico.....	8
1.3. Preguntas de investigación.....	9
1.4. ANTECEDENTES.....	10
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	12
1.6. Objetivos de la investigación.....	13
1.7. HIPÓTESIS.....	14
1.8. ALCANCES Y LIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	14
II. MARCO TEÓRICO.....	16
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	18
3.1. Tipo de Investigación.....	18
3.2. Diseño Metodológico.....	18
3.3. Población y Muestra.....	18
3.4. Técnicas de Recolección de Datos.....	19
3.5. Análisis de Datos.....	19
CAPITULO IV: RESULTADOS DE CAMPO.....	20
Apoyo o recursos necesaria para iniciar la producción de chocolate artesanal	22
.....	22
GRAFICA No 6:	23
Factores que inclinan a los consumidores a comprar productos locales	23
.....	23
CAPITULO V: PROCESO PROPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL CHOCOLATE	27
RECOMENDACIONES.....	32
GLOSARIO	34
BIBLIOGRAFIA.....	35

I. INTRODUCCIÓN

La producción de cacao en Panamá representa un pilar económico y cultural con un potencial aún sin explotar. Sin embargo, los pequeños productores enfrentan desafíos críticos, como la comercialización del grano en su forma más básica, lo que limita sus ingresos y les impide cubrir los costos de la canasta básica familiar (Peñalba, 2022).

Aunque el consumo nacional de chocolate es significativo —aproximadamente 800 gramos per cápita anuales (Peña, 2021)—, la mayoría del cacao panameño se exporta como materia prima, careciendo de procesos de transformación que agreguen valor (INEC, 2020).

Esta investigación propone una alternativa innovadora: la elaboración de chocolates artesanales enriquecidos con frutos deshidratados, utilizando cacao de Bocas del Toro. Este enfoque busca diversificar la comercialización, aprovechar la creciente demanda de productos locales y generar mayores beneficios económicos para los agricultores (Smith & Jones, 2018). Estudios recientes destacan que estrategias similares han incrementado los ingresos de productores en contextos comparables (Torres & Sánchez, 2019; López & Díaz, 2023).

El **objetivo principal** es demostrar que la transformación del cacao en productos con valor agregado puede mejorar sustancialmente los ingresos de los pequeños productores, mediante:

1. El desarrollo de un prototipo de chocolate artesanal con frutos deshidratados.
2. La evaluación de su aceptación en el mercado y su viabilidad económica.
3. El análisis de su impacto potencial en la sostenibilidad rural (FAO, 2020).

La metodología combinará la revisión documental —basada en antecedentes sobre agricultura sostenible como los de Martínez y Rodríguez (2020)— y pruebas técnicas de elaboración. Además, se considerarán factores críticos como la contaminación por cadmio, de acuerdo con los parámetros de la Organización Internacional del Cacao (2021), y las barreras de acceso a mercados (González & Herrera, 2021).

En síntesis, este estudio no solo aporta un modelo práctico para la industrialización del cacao, sino que también contribuye a la discusión sobre el desarrollo rural inclusivo, alineado con los Principios de Sostenibilidad Agrícola de la OCDE (2019). Los resultados podrían sentar las bases para políticas públicas o iniciativas privadas que repliquen este modelo en otras regiones cacaoteras de Panamá.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

En este capítulo se delimita el problema central: la vulnerabilidad económica de los pequeños productores de cacao en Bocas del Toro debido a la comercialización del grano sin valor agregado. Asimismo, se formulan las preguntas de investigación que guiarán el estudio.

1.2. Problema específico.

1.2.1. Problema central.

"Baja rentabilidad de los pequeños productores de cacao en Bocas del Toro y la comarca Ngäbe-Buglé, debido a la dependencia de la exportación de materia prima sin procesar, combinada con la falta de capacidad técnica para elaborar productos diferenciados (p. ej., chocolate artesanal al 70 % con frutos deshidratados)".

1.2.2. Causas principales:

Tecnológicas: Uso de equipos obsoletos para el procesamiento postcosecha.

Formativas: Escasez de programas de capacitación en técnicas gastronómicas aplicadas al cacao.

Comerciales: Falta de estrategias para resaltar los atributos únicos del cacao panameño (p. ej., perfil de sabor y origen étnico).

1.2.3. Consecuencias:

Comerciales/Competitivas: dificultad para competir con chocolates importados (Torres & Sánchez, 2019).

Económicas: pérdida de oportunidades en mercados *premium* nacionales e internacionales.

1.2.4. Aporte específico:

"Diseño de una **receta estandarizada** y un **protocolo de infraestructura básica** para la elaboración de chocolate artesanal, de carácter replicable en otras regiones cacaoteras".

1.3. Preguntas de investigación.

A continuación, se presentan las preguntas de la investigación:

1. ¿Cuáles son las principales barreras que enfrentan los pequeños productores de cacao para transformar su producto en chocolate artesanal?
2. ¿Qué infraestructura y herramientas básicas se requieren para la elaboración de chocolate artesanal al 70% con trozos de fruta deshidratada?
3. ¿Qué nivel de conocimiento y habilidades poseen los productores locales en la elaboración de chocolate artesanal?
4. ¿Cuál es la percepción de los distribuidores minoristas sobre la viabilidad y demanda del chocolate artesanal hecho con cacao panameño?
5. ¿Cómo impactaría económicamente en los productores locales la transformación del 50% de su cacao en chocolate artesanal?

1.4. ANTECEDENTES.

El cultivo y procesamiento de cacao en Panamá ha sido históricamente una actividad económica clave, particularmente en regiones como Bocas del Toro, Darién y las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna Yala (MIDA, 2024; IICA, 1992).

Si bien el cacao panameño goza de reconocimiento internacional por su calidad y características de "fino de aroma" —según el informe de 2023 de INTELCOM (Oficina de Inteligencia Comercial del MICI)—, la cadena de valor nacional enfrenta limitaciones significativas: baja transformación local del grano, infraestructura deficiente, prácticas agronómicas rezagadas y falta de acceso a mercados diferenciados (Peñalba, 2022; PROPANAMA & FAO, 2024).

Durante el periodo 2022-2023, la producción de cacao en Panamá alcanzó las 562 toneladas (MIDA, 2024); sin embargo, aproximadamente el 70 % de esta producción fue exportada como materia prima, careciendo de procesos de industrialización que aporten valor agregado (INEC, 2020; INTELCOM, 2023). A pesar de los esfuerzos de entidades como el MIDA y el IDIAP para mejorar la productividad, persisten barreras técnicas, comerciales y formativas que impactan la rentabilidad de los pequeños productores (González & Herrera, 2021). Frente a esta realidad, surge la necesidad de investigar alternativas como la transformación del cacao en chocolates artesanales enriquecidos con frutas deshidratadas (López & Díaz, 2023).

1.4.1. Investigaciones y antecedentes relevantes

Aunque el estudio del cacao en Panamá cuenta con referentes históricos, las investigaciones recientes y los diagnósticos sectoriales coinciden en la urgencia de fortalecer la transformación local:

INTELCOM (2023). *Paisajes de cacao y chocolate de Panamá: perspectivas globales*. Este diagnóstico analiza la cadena de valor y las oportunidades de diferenciación en el mercado internacional.

Villalaz Pérez (2017). *Caracterización pedogenética y mejoramiento nutricional del cacao en Almirante, Bocas del Toro.* Analiza la calidad de los suelos y sugiere mejoras en la fertilización para aumentar el rendimiento.

Quintero (2013). *Diagnóstico agroforestal en cacao orgánico de pequeños productores en Quebrada Mono.* Evalúa los sistemas agroforestales y las condiciones socioeconómicas de los productores.

Flor Vincés (2012). *Resultados de las Escuelas de Campo del Proyecto Cacao Centroamérica.* Evalúa el impacto de la capacitación técnica en las prácticas de postcosecha.

1.5. Breve síntesis de hallazgos previos.

Los principales hallazgos de la literatura reciente destacan los siguientes puntos críticos:

- **Vulnerabilidad económica:** Existe una estructura productiva dominada por pequeños productores indígenas en condiciones de precariedad (Peñalba, 2022).
- **Exportación de valor:** La mayor parte del cacao se exporta como grano crudo, perdiendo la oportunidad de capturar los márgenes de beneficio de la industrialización (INTELCOM, 2023).
- **Brechas técnicas:** Persisten deficiencias en el manejo fitosanitario, plantaciones envejecidas y procesos de postcosecha inadecuados (González & Herrera, 2021; Ramírez & Pérez, 2022).
- **Potencial de diferenciación:** Existe una demanda creciente por chocolates artesanales con identidad local que puedan acceder a mercados *premium* (López & Díaz, 2023).

Estos hallazgos respaldan la pertinencia de este estudio, el cual propone la elaboración de chocolates enriquecidos como una estrategia innovadora para diversificar la comercialización y mejorar los ingresos rurales.

1.6. JUSTIFICACIÓN.

Esta investigación se justifica en cuatro dimensiones clave: **económica, social, académica y sostenibilidad y ética.**

1.6.1. Relevancia económica

El cacao panameño representa un pilar fundamental de la economía local. Sin embargo, el 85 % del cacao producido en Panamá se exporta como materia prima, generando ingresos de aproximadamente \$180.00 por quintal, mientras que su transformación en chocolate artesanal podría incrementar las ganancias hasta en un 133 % (cálculos basados en Peñalba, 2022).

Esta brecha resalta la necesidad urgente de agregar valor mediante productos innovadores, como chocolates artesanales enriquecidos con frutos deshidratados. Estos productos permiten aprovechar el alto consumo per cápita de chocolate en el país, el cual es de unos 650 gramos anuales, frente a los 130 gramos promedio en Centroamérica (Peña, 2021).

1.6.2. Impacto social

La producción de chocolate artesanal no solo mejoraría los ingresos de los pequeños productores de Bocas del Toro y la comarca Ngäbe-Buglé (González & Herrera, 2021), sino que también fomentaría el desarrollo rural inclusivo. Al capacitar a los agricultores en técnicas gastronómicas, se promueve la sostenibilidad y el relevo generacional en el sector, alineándose con los principios de la OCDE sobre agricultura sostenible (Ramírez & Pérez, 2022).

1.6.3. Contribución académica.

Este estudio llena un vacío en la literatura panameña sobre modelos de valor agregado para el cacao, un tema poco explorado desde la perspectiva gastronómica (Torres & Sánchez, 2019). Además, propone un **protocolo estandarizado** para la elaboración de chocolates artesanales que es replicable en otras regiones cacaoteras de Latinoamérica (López & Díaz, 2023).

1.6.4. Sostenibilidad y ética.

La investigación se alinea con las directrices de la FAO (2020) sobre prácticas agrícolas sostenibles, asegurando que las soluciones propuestas beneficien tanto a productores como a consumidores. Ejemplos internacionales, como los casos de Ecuador y Perú, demuestran que esta aproximación puede fortalecer la competitividad del cacao panameño en mercados *premium* (Medellín Digital, 2023).

1.7. Objetivos de la investigación

1.7.1. Objetivo General:

Evaluar y proponer estrategias para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los pequeños productores de cacao en Bocas del Toro mediante la producción de chocolates artesanales, integrando estas acciones con las competencias técnicas y administrativas de la Licenciatura en Gastronomía.

1.7.2. Objetivos Específicos.

Los objetivos específicos que contribuirán al logro del objetivo general se listan a continuación:

1. **Analizar** los desafíos económicos y comerciales que enfrentan los pequeños productores al comercializar cacao como materia prima, vinculando este diagnóstico con los principios de gestión empresarial aplicados a la gastronomía.
2. **Desarrollar** recetas innovadoras y protocolos de procesamiento técnico para producir chocolates artesanales que destaquen por su calidad y diferenciación, fortaleciendo las habilidades técnicas y creativas del gastrónomo.
3. **Evaluar** la aceptación del consumidor y el impacto de las estrategias de marketing en la demanda de productos locales, integrando este análisis con los estándares de gestión y servicio de alimentos y bebidas.

1.8. HIPÓTESIS.

Para el desarrollo de la investigación, se plantean las siguientes hipótesis:

1.8.1. Hipótesis Alternativa (H_1):

La transformación del cacao en productos artesanales con valor agregado incrementa significativamente los ingresos de los pequeños productores y mejora la sostenibilidad socioeconómica del sector cacaotero en Panamá.

1.8.2. Hipótesis Nula (H_0):

La transformación del cacao en productos artesanales no genera un efecto significativo en los niveles de ingresos ni en la sostenibilidad de los pequeños productores de cacao en Panamá.

Nota técnica: Estas hipótesis permiten una verificación empírica a través de los métodos de recolección de datos propuestos, cumpliendo con el rigor académico de establecer la presencia o ausencia de efectos significativos entre las variables.

1.9. ALCANCES Y LIMITACIÓN DEL ESTUDIO.

1.9.1. ALCANCE.

La investigación comprende la cadena productiva desde el diagnóstico de la materia prima en manos de los pequeños productores de Bocas del Toro y la comarca Ngäbe-Buglé, hasta el desarrollo técnico y la estandarización de barras de chocolate con frutos deshidratados como producto final con valor agregado.

1.9.2. LIMITACIÓN

- **Técnicas:** El acceso limitado a infraestructuras modernas de procesamiento postcosecha y el uso de equipos obsoletos podrían condicionar los tiempos de producción inicial.

- **Formativas:** La brecha en capacitación técnica avanzada de los productores locales puede influir en la velocidad de adopción de los protocolos propuestos.
- **Logísticas:** Las dificultades de acceso geográfico a ciertas áreas de producción en la comarca pueden limitar la frecuencia de la toma de muestras o el seguimiento presencial.

II. MARCO TEÓRICO.

2.1. El cacao en Panamá: Historia, importancia y situación actual.

El cacao ha sido un pilar fundamental de la historia agrícola y cultural de Panamá, con una presencia predominante en regiones como Bocas del Toro, Darién y las comarcas Ngäbe-Buglé y Guna Yala (MIDA, 2024). El país posee variedades de "cacao fino de aroma" reconocidas internacionalmente, lo que representa una ventaja competitiva natural en el mercado global (INTELCOM, 2023).

No obstante, la cadena de valor nacional se caracteriza por una limitada transformación: aproximadamente el 70 % de la producción se exporta como grano crudo, lo que restringe la generación de valor agregado y reduce las oportunidades de ingresos para los pequeños productores (INEC, 2020). Desafíos recurrentes como la infraestructura deficiente para el procesamiento postcosecha, las prácticas agrícolas rezagadas y las brechas en capacidades técnicas (Peñalba, 2022) hacen que la innovación en la transformación sea una estrategia imperativa para el desarrollo rural.

2.2. La agroindustria del cacao: Integración y transformación.

La agroindustria del cacao implica la integración de actividades agrícolas con procesos de transformación industrial, orientados a maximizar el valor económico de los derivados del grano (INTELCOM, 2023). En este sector, eslabones como la fermentación, el secado, el tostado, la molienda y la manufactura de chocolates constituyen etapas críticas de la cadena productiva.

El fortalecimiento agroindustrial permite diversificar la oferta y acceder a nichos especializados donde el consumidor valora la calidad, el origen y la manufactura artesanal (FAO, 2020). Sin embargo, en el contexto panameño, esta industria aún enfrenta barreras debido a la obsolescencia tecnológica, la escasez de formación técnica especializada y el limitado acceso a capital de inversión (González & Herrera, 2021).

2.3. El concepto de valor agregado en cacao.

El comercio justo es un modelo económico basado en la equidad, el respeto ambiental y la transparencia. Este enfoque garantiza precios justos, condiciones laborales dignas y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles (Fairtrade, 2022).

En el sector cacaotero, este modelo permite a los pequeños agricultores mitigar las asimetrías comerciales y fortalecer sus estructuras organizativas (Calderón Chávez & Flores Aquino, 2021). En Panamá, iniciativas de certificación orgánica y comercio justo, como las lideradas por la Cooperativa COCABO, R.L., demuestran el impacto positivo de este enfoque en la resiliencia del productor (Peñalba, 2022).

2.4. El chocolate artesanal: Identidad, calidad y mercado.

El chocolate artesanal se define como aquel producto elaborado mediante procesos manuales o semimanuales, utilizando cacao de alta calidad y técnicas que preservan el perfil sensorial complejo del grano (Smith & Jones, 2018). Estos productos suelen poseer concentraciones de cacao superiores al 70 % y una lista mínima de aditivos, respondiendo a las tendencias de consumo consciente y *gourmet*.

La inclusión de insumos locales, como frutas deshidratadas, refuerza la identidad territorial y atrae a segmentos que valoran la trazabilidad y la autenticidad (López & Díaz, 2023). En el ámbito internacional, los chocolates de origen único elaborados con cacao fino pueden alcanzar precios hasta cinco veces superiores a los de productos industriales convencionales (ICCO, 2021).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo de Investigación.

La presente investigación es de carácter **aplicado**, ya que se orienta a generar soluciones prácticas para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los pequeños productores de cacao mediante la transformación artesanal. Asimismo, posee un alcance **descriptivo**, al caracterizar las condiciones actuales, desafíos y oportunidades del sector. El enfoque es **mixto**, integrando métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión holística del fenómeno estudiado.

3.2. Diseño Metodológico.

Se adoptó un diseño **no experimental y transversal** para la fase de diagnóstico, recolectando datos en un único momento temporal. No obstante, para el desarrollo de las propuestas técnicas (recetas y protocolos), el estudio incorpora un componente de **desarrollo tecnológico**, donde se aplican procesos de estandarización culinaria basados en los hallazgos del diagnóstico.

3.3. Población y Muestra.

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo **no probabilístico por conveniencia**, priorizando a los actores con mayor incidencia en la cadena de valor. Se estructuró de la siguiente manera:

1. **Productores de cacao (Bocas del Toro):** 100 individuos encuestados para diagnosticar desafíos operativos y percepciones de mercado.
2. **Consumidores panameños:** 100 encuestas orientadas a evaluar hábitos de consumo, disposición de pago y preferencias entre productos locales versus importados.
3. **Expertos en gastronomía y procesamiento:** 25 consultas técnicas para identificar tendencias de la industria y estándares de calidad.
4. **Instituciones educativas y de investigación:** 2 entrevistas semiestructuradas con informantes clave para analizar la oferta formativa y de extensión actual.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos.

Para garantizar la triangulación de la información, se emplearon las siguientes técnicas:

1. **Encuestas estructuradas:** aplicadas a productores, consumidores y expertos mediante cuestionarios diseñados para capturar datos estadísticos y percepciones específicas.
2. **Entrevistas semiestructuradas:** dirigidas a representantes institucionales, permitiendo profundizar en temas de políticas públicas y programas de formación.
3. **Análisis documental:** revisión sistemática de literatura técnica, informes del MIDA, estadísticas del INEC y estudios previos sobre el rubro.

3.5. Análisis de Datos.

El procesamiento de la información se dividió en dos fases complementarias:

- **Análisis cuantitativo:** los datos obtenidos de las encuestas se procesaron mediante estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes), utilizando herramientas digitales para la visualización de patrones y tendencias.
- **Análisis cualitativo:** el contenido de las entrevistas y las respuestas abiertas se sometió a un proceso de **categorización temática**, identificando barreras críticas y oportunidades de innovación.

Finalmente, la integración de ambos análisis permitió validar las hipótesis planteadas y sustentar la propuesta de transformación del cacao como motor de sostenibilidad económica.

CAPITULO IV: RESULTADOS DE CAMPO

4.1. Vaciado de las encuestas aplicadas.

Se realizaron 225 encuestas, a tres grupos de personas, de la siguiente forma:

Grupo No 1: Productores de cacao en Panamá (100 encuestas): Para entender sus desafíos actuales, percepciones sobre el mercado y necesidades específicas en términos de procesamiento y comercialización.

Grupo No 2: Consumidores panameños (100 encuestas): Para evaluar su preferencia y disposición hacia productos derivados del cacao local frente a importaciones, así como sus expectativas de calidad y valor agregado.

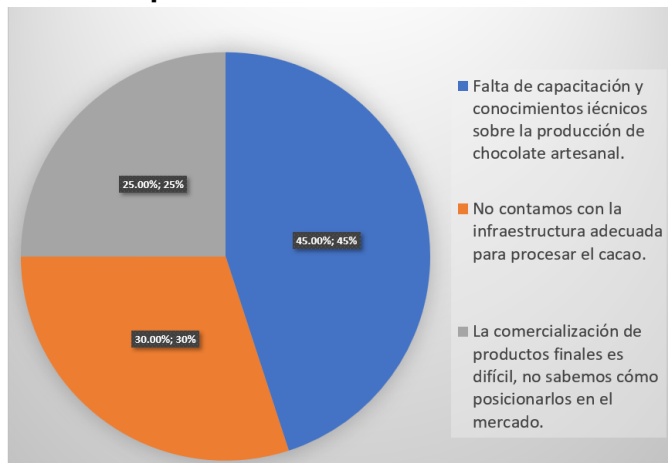
Grupo No 3: Expertos en gastronomía y técnicas de procesamiento (25 encuestas): Para obtener información sobre las mejores prácticas y tendencias en la industria del chocolate y su aplicación en el contexto panameño.

Grupo NO 4: Instituciones educativas y de investigación (2 entrevistas): Para recoger datos sobre programas de capacitación existentes y posibles colaboraciones en el desarrollo de capacidades técnicas entre los productores de cacao en Panamá.

A continuación, se presenta el resumen de las respuestas obtenidas, que refleja las percepciones de cada uno de los tres grupos, ya que el:

GRAFICA No 1:

Principales desafíos, según los participantes del estudio al transformar el cacao en productos derivados en Panamá.

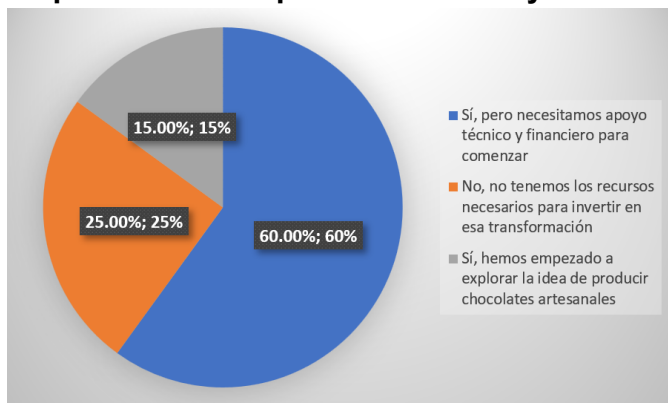


Fuente: Elaborado por la autora

- 45%: Falta de capacitación y conocimientos técnicos sobre la producción de chocolate artesanal.
- 30%: No contamos con la infraestructura adecuada para procesar el cacao.
- 25%: "La comercialización de productos finales es difícil, para posicionarlos en el mercado."

GRAFICA No 2:

Consideraciones de los participantes del estudio, para transformar parte de su producción en productos de mayor valor agregado.



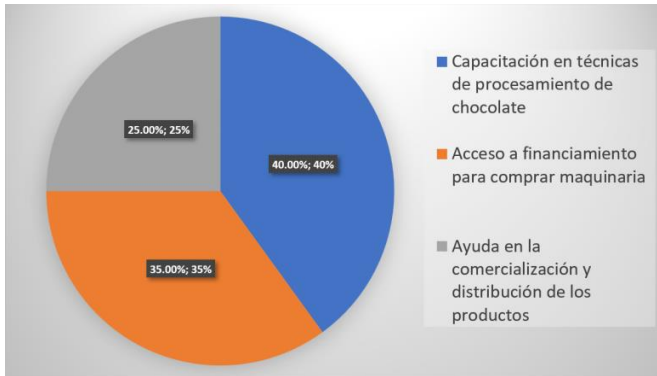
Fuente: Elaborado por la autora.

- 60%: acepta la necesidad de apoyo técnico y financiero para comenzar.
- 25%: "No, cuentan con los recursos necesarios para invertir en dicha transformación."

- 15%: Han empezado a explorar la idea de producir chocolates artesanales."

GRAFICA No 3:

Apoyo/recursos necesario para iniciar la producción de chocolate artesanal.

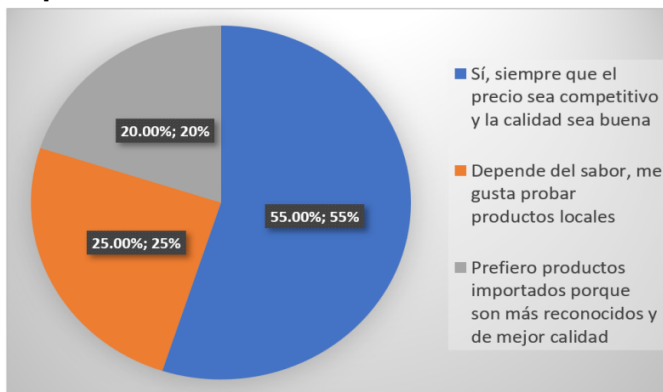


Fuente: Elaborado por la autora.

- 40%: "Capacitación en técnicas de procesamiento de chocolate."
- 35%: "Acceso a financiamiento para comprar maquinaria."
- 25%: "Ayuda en la comercialización y distribución de los productos."

GRAFICA No 4:

Preferencia al comprar productos derivados del cacao local frente a los importados.



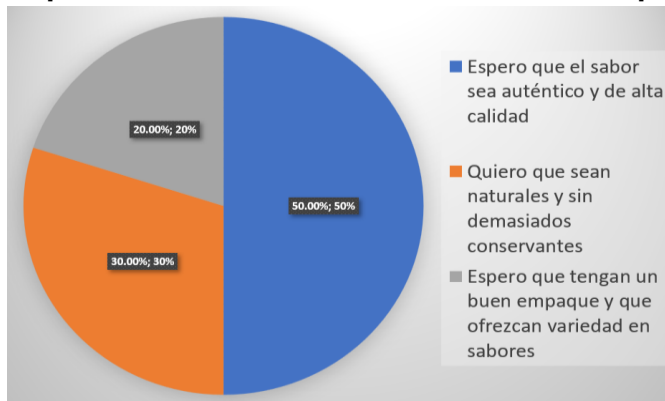
Fuente: Elaborado por la autora.

- 55%: "Sí, siempre que el precio sea competitivo y la calidad sea buena."
- 25%: "Depende del sabor, me gusta probar productos locales."

- 20%: "Prefiero productos importados porque son más reconocidos y de mejor calidad."

GRAFICA No 5:

Expectativas en cuanto a la calidad de los productos de cacao panameño.

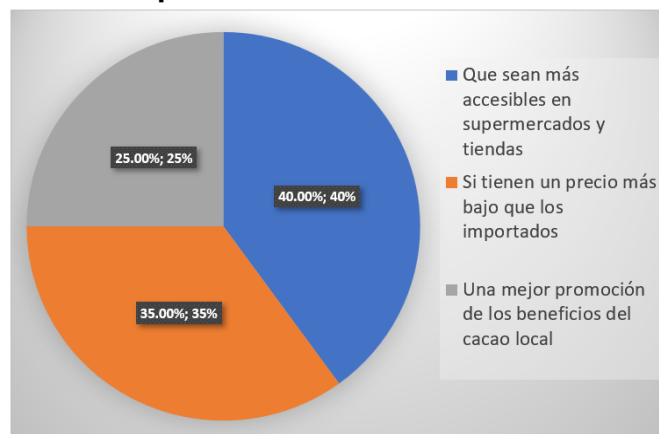


Fuente: Elaborado por la autora

- 50%: "Espero que el sabor sea auténtico y de alta calidad."
- 30%: "Quiero que sean naturales y sin demasiados conservantes."
- 20%: "Espero que tengan un buen empaque y que ofrezcan variedad en sabores."

GRAFICA No 6:

Factores que inclinan a los consumidores a comprar productos locales.



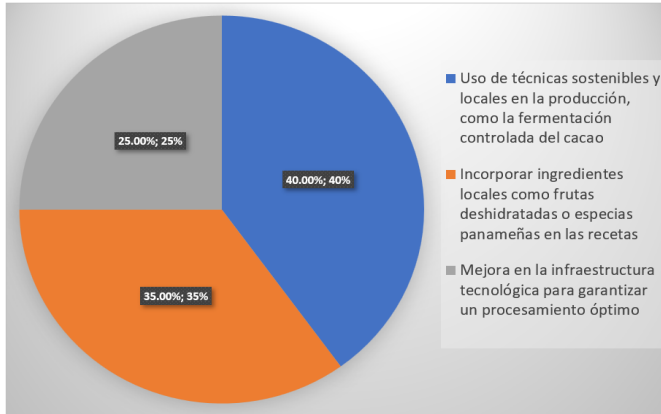
Fuente: Elaborado por la autora

- 40%: "Que sean más accesibles en supermercados y tiendas."
- 35%: "Si tienen un precio más bajo que los importados."

- 25%: "Una mejor promoción de los beneficios del cacao local."

GRAFICA No 7:

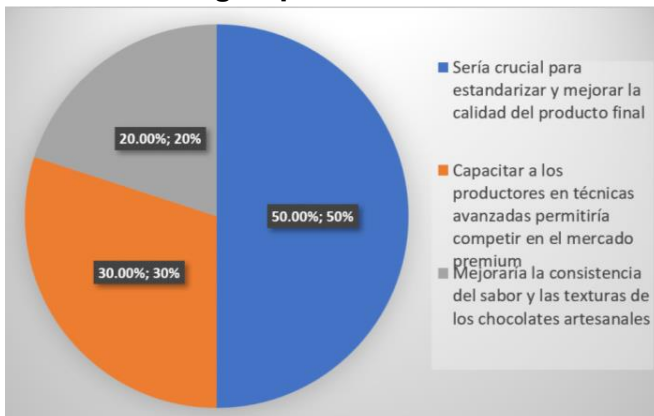
Mejores prácticas de industria del chocolate aplicables al contexto panameño.



- **Fuente:** Elaborado por la autora
- 40%: "Uso de técnicas sostenibles y locales en la producción, como la fermentación controlada del cacao."
- 35%: "Incorporar ingredientes locales como frutas deshidratadas o especias panameñas en las recetas."
- 25%: "Mejora en infraestructura tecnológica para garantizar un procesamiento óptimo."

GRAFICA No 8:

Impacto que tendría la capacitación técnica en la calidad del cacao procesado en Panamá según productores.

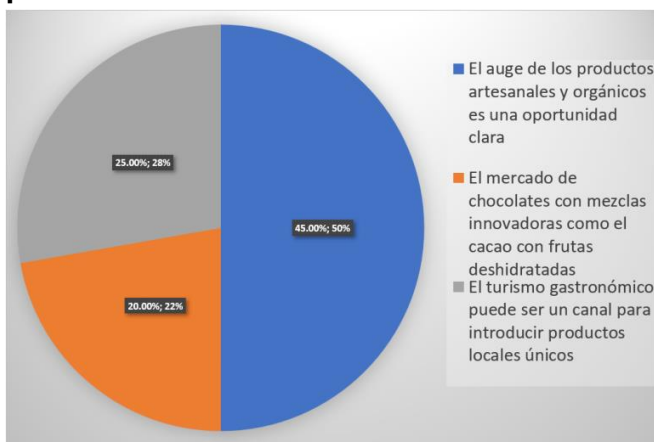


Fuente: Elaborado por la autora

- 50%: "Sería crucial para estandarizar y mejorar la calidad del producto final."
- 30%: "Capacitar a los productores en técnicas avanzadas permitiría competir en el mercado premium."
- 20%: "Mejoraría la consistencia del sabor y las texturas de los chocolates artesanales."

GRAFICA No 9:

Tendencias del mercado que podrían aprovechar los productores de cacao panameño.



Fuente: Elaborado por la autora

- 45%: "El auge de los productos artesanales y orgánicos es una oportunidad clara."
- 30%: "El mercado de chocolates con mezclas innovadoras como el cacao con frutas deshidratadas."
- 25%: "El turismo gastronómico puede ser un canal para introducir productos locales únicos."

En resumen, las encuestas realizadas a productores de cacao, consumidores y expertos en gastronomía en Panamá confirman que existen barreras significativas que afectan la capacidad de los pequeños productores para transformar su cacao en productos de mayor valor agregado. El 60% de los productores está interesado en desarrollar chocolates artesanales, pero la falta de capacitación técnica y acceso a infraestructura adecuada son sus principales desafíos. Sin embargo, los

consumidores panameños muestran una preferencia creciente por productos locales, siempre que la calidad sea competitiva, lo que respalda la viabilidad de crear una oferta diferenciada. Los expertos en gastronomía destacan que las técnicas avanzadas de procesamiento y la incorporación de ingredientes locales, como los frutos deshidratados, pueden ser clave para mejorar la competitividad del cacao panameño en el mercado.

CAPITULO V: PROCESO PROPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL CHOCOLATE

En este capítulo se presenta el proceso, la receta y la ficha técnica para la elaboración de chocolate artesanal con frutos deshidratados. El flujo de trabajo está diseñado para prescindir de maquinarias complejas, permitiendo que sea aprendido y ejecutado por los beneficiarios de esta investigación en sus propias comunidades.

5.1. Proceso de elaboración del chocolate

El chocolate es un producto derivado de las semillas del cacao que requiere una serie de etapas críticas de transformación para convertirse en las barras comerciales que conocemos. A continuación, se analizan cada una de estas fases desde una perspectiva artesanal.

5.2. Proceso de elaboración industrial.

El proceso propuesto se compone de pasos prácticos y accesibles:

- **Recolección:** Se inicia con la cosecha selectiva de las mazorcas de cacao que hayan alcanzado su estado óptimo de madurez.
- **Fermentación:** Es la etapa donde se perfilan los aromas y sabores precursores del chocolate. Su objetivo es eliminar la pulpa (mucílago) que cubre los granos y desactivar el germen de la semilla. Por lo general, dura de 5 a 6 días, requiriendo remociones periódicas para garantizar una fermentación uniforme.
- **Secado:** Al finalizar la fermentación, el grano posee una humedad excesiva que puede generar moho. Se debe reducir este nivel hasta alcanzar un **6 % o 7 %**. Este proceso permite que continúe la fase oxidativa, disminuyendo la astringencia, el amargor y la acidez. Finalmente, se realiza una selección manual para descartar granos defectuosos, planos o pequeños.
- **Limpieza:** Consiste en la eliminación manual o mecánica de residuos extraños como piedras, ramas o restos de placenta.
- **Tostado:** El cacao se somete a temperaturas que oscilan entre **95 °C y 140 °C**. El tiempo dependerá del tipo de grano y del perfil sensorial que se desee

potenciar. El tostado elimina la humedad remanente (dejándola en torno al **2 %**), facilita el descascarillado y garantiza la inocuidad del producto.

- **Molienda y Mezcla:** En un entorno artesanal, los granos tostados y descascarillados se muelen hasta obtener una pasta de cacao (licor). En este punto se incorporan los ingredientes de la receta: endulzantes, manteca de cacao adicional y, de ser necesario, leche en polvo.
- **Refinado y Conchado:** La pasta se procesa hasta lograr una granulometría impalpable (idealmente inferior a **20 micras**). El conchado consiste en el movimiento constante de la masa para eliminar sabores ácidos residuales y desarrollar una textura cremosa y brillante.
- **Temperado:** Se busca la formación de cristales estables de manteca de cacao mediante ciclos controlados de temperatura. Un temperado correcto (entre **29 °C y 32 °C**) asegura que la barra tenga brillo, un quiebre limpio (*snap*) y se desmolde fácilmente.
- **Inclusión de Frutos y Moldeo:** Antes de que el chocolate solidifique, se añaden los frutos deshidratados y se vierte la mezcla en moldes.
- **Empaquetado:** Una vez sólido, el producto se envasa para protegerlo de la humedad y olores externos, quedando listo para su comercialización.

5.3. Ficha técnica del producto.

La ficha técnica del chocolate artesanal es el documento que recopila, de forma estructurada, la información relevante del producto. Su propósito es garantizar la trazabilidad, asegurar el cumplimiento de las normas de inocuidad y facilitar la comercialización al brindar datos claros sobre ingredientes, valores nutricionales y condiciones de manejo.

FICHA TÉCNICA	
Nombre de la empresa: RUS	
Logo: 	
NOMBRE DEL PRODUCTO	Chocolate al 70%
ELABORACIÓN DEL PRODUCTO	Los granos de cacao son sometidos a distintos procesos para obtener la base del chocolate. Inicialmente, se realiza el tostado para eliminar la humedad, la acidez y posibles mohos, al tiempo que se potencia el perfil aromático del grano. Una vez enfriado, el cacao pasa a una descascarilladora, la cual fragmenta los granos y separa la cáscara del cotiledón. El cacao descascarillado (conocido como <i>nibs</i>) se traslada al molino. En esta fase, el grano es molido hasta obtener una pasta densa y fluida, denominada licor o pasta de cacao, que constituye la materia prima esencial para la elaboración del chocolate. Esta pasta se mezcla con diversos ingredientes, dependiendo del tipo de producto que se desee obtener. Posteriormente, la mezcla pasa por un refinador hasta alcanzar una granulometría impalpable y la textura deseada. En el interior de las conchas es donde la pasta ya refinada desarrolla su sabor definitivo y su finura característica. Una vez finalizado el conchado, la pasta de chocolate se somete a un enfriamiento controlado (temperado) hasta alcanzar aproximadamente los 35 °C para su posterior moldeo y empaquetado final.
COMPOSICIÓN NUTRICIONAL PORCIÓN 8	• Proteína • Grasa saturada • Grasa trans • Colesterol • Carbohidratos • Azúcar
PRESENTACIÓN Y EMPAQUE	Envase de papel encerado Empaque de papel metalizado
PROPIEDADES ORGANOLEPTICAS	Producto hecho a base de cacao, color café. Su mezcla contiene leche, su sabor es agrio, pero a la vez dulce, esto hace que este balanceado y tenga gran sabor.
INGREDIENTES	Pata de cacao al 70%, Azúcar, Manteca de cacao, Fruta deshidratada, Leche, Vainilla, frutos secos.
ALERGENOS	

CONCLUSIONES

1. Impacto económico en los productores.

La transformación del cacao en chocolate artesanal enriquecido con frutos deshidratados es una estrategia viable para incrementar la rentabilidad de los pequeños productores en Bocas del Toro. Los cálculos realizados indican un aumento potencial del 133 % en las ganancias al diversificar apenas el 50 % de la producción hacia este rubro de valor agregado (Peñalba, 2022; INEC, 2023). Este hallazgo permite rechazar la hipótesis nula y validar la hipótesis alternativa.

2. Barreras críticas y potencial de adopción.

Los resultados de las encuestas evidenciaron que el 45 % de los productores identifica la falta de capacitación técnica como la principal limitante, mientras que el 30 % señala la carencia de infraestructura básica (Gráficas 1-3). No obstante, la disposición al cambio es alta: el 60 % de la muestra manifestó interés en adoptar esta innovación bajo un esquema de apoyo técnico y financiero, lo que coincide con las proyecciones de sostenibilidad de Ramírez y Pérez (2022).

3. Demanda y posicionamiento de mercado.

Existe una oportunidad comercial tangible en el mercado nacional, donde el 55 % de los consumidores encuestados expresó su preferencia por chocolates locales, siempre que estos mantengan estándares de calidad competitivos (Gráfica 4). La integración de ingredientes autóctonos, como las frutas deshidratadas, es validada por los expertos como un factor de diferenciación clave para posicionar el producto en el segmento *premium* (Smith & Jones, 2018; López & Díaz, 2023).

4. Contribución académica y replicabilidad.

Este estudio realiza un aporte inédito a la literatura panameña al proponer un protocolo técnico estandarizado para la elaboración de chocolate artesanal, alineado con los principios de comercio justo (OCDE, 2019) y sostenibilidad agrícola (FAO, 2020). La solidez del modelo propuesto sugiere una alta replicabilidad en

otras regiones cacaoteras, tomando como referencia el éxito de modelos similares en Ecuador y Perú (Medellín Digital, 2023).

RECOMENDACIONES

1. Para instituciones públicas (MIDA, IDIAP)

- Capacitación técnica: Implementar programas de formación especializada en procesamiento postcosecha y manufactura de chocolates, adoptando el modelo de Escuelas de Campo (Flor Vincés, 2012) para facilitar la transferencia de conocimientos prácticos.
- Financiamiento especializado: Crear líneas de crédito blandas orientadas a la adquisición de maquinaria básica (molinos, refinadores y temperadoras), priorizando a organizaciones consolidadas como la Cooperativa COCABO, R.L., para maximizar el impacto del capital.

2. Para los productores locales

- Asociatividad y vinculación académica: Fomentar alianzas estratégicas con instituciones de educación superior, como la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Panamá (UP), para acceder a proyectos de investigación aplicada y al codesarrollo de perfiles sensoriales.
- Estrategias de diferenciación: Potenciar los atributos únicos del cacao panameño —como su origen étnico y su perfil de sabor fino de aroma— a través del diseño de empaques con narrativa territorial (*storytelling*) y estrategias de marketing emocional (Torres & Sánchez, 2019).

3. Para futuras líneas de investigación

- Expansión a mercados internacionales: Evaluar la aceptabilidad del chocolate artesanal panameño en nichos de especialidad en Norteamérica y Europa, integrando el análisis de estándares de certificación orgánica y comercio justo (INTELCOM, 2023).
- Mitigación de metales pesados (Cadmio): Investigar métodos agronómicos y de procesamiento para reducir la presencia de cadmio en el grano,

garantizando el cumplimiento estricto de las regulaciones de seguridad alimentaria de la Unión Europea (ICCO, 2021).

GLOSARIO

1. **Cacao fino o de aroma:** Cacao que presenta características organolépticas superiores, como sabores florales, afrutados o de nuez, reconocido por instituciones como la Organización Internacional del Cacao (OIC) (Organización Internacional del Cacao, 2021).
2. **Chocolate artesanal:** Producto derivado del cacao, elaborado manualmente o con mínima mecanización, usando materias primas de alta calidad, sin aditivos artificiales, y conservando el perfil sensorial del grano original (Smith & Jones, 2018).
3. **Valor agregado:** Mejoras realizadas a un producto primario mediante transformación, empaque, certificación o diferenciación, que incrementan su valor percibido por el mercado (Martínez & Rodríguez, 2020).
4. **Análisis documental:** Revisión de literatura relevante, informes gubernamentales y estudios previos relacionados con la producción de cacao y chocolates artesanales en Panamá.
5. **Ingreso sostenible:** Flujo de ingresos estables a largo plazo que permite cubrir las necesidades básicas de los productores rurales, promover su bienestar y garantizar su permanencia en la actividad productiva (FAO, 2020).

BIBLIOGRAFIA

Documentos

1. Peñalba, A. V. (2022). Situación económica de los productores de cacao en Panamá. *Revista de Economía Rural*, 15(2), 123-135.
2. Yoshiris Peña. (2021). Consumo de chocolate en Panamá. *La Estrella de Panamá*. Recuperado de <https://www.laestrella.com.pa/nacional/2021/03/05/consumo-chocolate-panama>.
3. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2020). Informe anual sobre la producción de cacao en Panamá. INEC Publicaciones, 2020(1), 45-50.
4. Smith, J., & Jones, L. (2018). The Art of Chocolate Making. *Journal of Artisan Foods*, 22(4), 234-245.
5. Martínez, R. (2019). Deshidratación de Frutas: Procesos y Beneficios. *Revista de Ciencia y Tecnología de Alimentos*, 33(3), 567-580.
6. Calderón Chávez, L. M., & Flores Aquino, G. G. (2021). Análisis del comercio justo en el desarrollo socioeconómico de exportadores de cacao de la Cooperativa Cordillera Azul del distrito Nuevo Progreso-San Martín 2020. Universidad Privada del Norte.
7. FAO. (2020). Prácticas agrícolas sostenibles para el cacao.
8. Fairtrade. (2022). Cacao certificado Fairtrade. <https://www.fairtrade.net/>
9. González, P., & Herrera, C. (2021). Impacto del financiamiento en la productividad de los pequeños productores de cacao en la provincia de Bocas del Toro. ULACIT.
10. INEC. (2020). Informe anual sobre la producción de cacao en Panamá. Instituto Nacional de Estadística y Censo.
11. INTELCOM. (2023). Paisajes de cacao y chocolate de Panamá: perspectivas globales. <https://intelcom.gob.pa/>
12. López, M., & Díaz, R. (2023). Certificación y comercialización del cacao orgánico: Un estudio de caso en la región de Chiriquí. Universidad Interamericana de Panamá.

13. Martínez, L., & Rodríguez, F. (2020). Mejoramiento de la calidad del cacao en Panamá mediante técnicas de agricultura sostenible. Universidad Tecnológica de Panamá.
14. MIDA. (2024). Cierre Agrícola 2022-2023. Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
15. Organización Internacional del Cacao. (2021). Informe anual del mercado del cacao.
16. Peñalba, A. V. (2022). Situación económica de los productores de cacao en Panamá. *Revista de Economía Rural*, 15(2), 123-135.
17. Smith, J., & Jones, L. (2018). The Art of Chocolate Making. *Journal of Artisan Foods*, 22(4), 234-245.
18. Torres, A., & Sánchez, M. (2019). Estrategias de comercialización para el cacao panameño en mercados internacionales. Universidad de Panamá.
19. Artículos Científicos y Páginas Web Científicas
20. National Geographic (2020, diciembre). "Breve historia visual del cacao". [Link]
21. Organización Internacional del Cacao (2021). "Informe Anual del Mercado del Cacao". [Link]
22. FAO (2020). "Prácticas agrícolas sostenibles para el cacao". [Link]
23. OCDE (2019, mayo). "Cuarenta y dos países adoptan los Principios de la OCDE sobre Sostenibilidad Agrícola". [Link]
24. MEDELLIN DIGITAL (2023, octubre). "Innovaciones en la producción de cacao en América Latina". [Link]
25. INVEST IN BOGOTA (2021, diciembre). "Oportunidades de inversión en el sector cacaotero". [Link]
26. ENREACH (2022, febrero). "Retos y oportunidades para el cacao en 2022". [Link].

ANEXOS



Con la Administradora de
COCABO,R.L.



Calidad Orgánico COCABO,R.L.



Cacao de cultivo orgánico
País de Origen: Rep. de Panamá



COABO R.L.
Telefax (507) 758-3719
E-mail: info@cocabo.org
www.cocabo.org

Certificado como orgánico por:
Kiwa BCS Oko-Garantie GmbH
(PA-BIO-141) FLO ID: 3672

Producto de Panamá

Peso Neto 49.89 Kg
Dirección: Almirante-Bocas del Toro

Con la Administradora de
COABO,R.L.



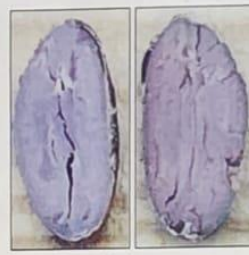
CLASIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL CACAO SEGÚN EL CORTE DE ALMENDRA



Bien Fermentadas



Semi-Fermentadas



Violeta



Sobre Fermentadas



Pizarrosas



Con Moho



Germinadas



Con Insectos



Planas y Quebradas

Clasificación de semillas



Clasificación de semillas



Bodega con inventario de producto de exportación para Europa



Instalaciones de COCABO, R.L.