UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA

CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

ANÁLISIS DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN Y CADENA DE VALOR DE LA VAINILLA *(VANILLA ODORATA)* EN LA PROVINCIA DE NAPO, AMAZONÍA ECUATORIANA.

AUTOR(ES):

Rosa Angélica Andosilla Herrera
Jimmy Fernando Ajón Andy

DOCENTE - TUTOR:

Dr. Segundo Bolier Torres Navarrete

Puyo - Pastaza - Ecuador
2023

UEA
UNIVERSIDAD
ESTATAL AMAZÓNICA

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.

Criterios	Puntaje	Argumentos de la calificación
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5.0 / 5	Cumple.
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de que se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales harrazgos y conclusiones.	5.0 / 5	Cumple.
3. INTRODUCCIÓN		
Entrega información sobre temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	20.0 / 20	Cumple.
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15.0 / 15	Cumple.
5. METODOLOGÍA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordo la información.	14.0 / 15	Cumple parcialmente, mejorar el mapa, este debe tener el cuadro de contorno, tal y cual como esta en el segundo mapa.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y estan claramente representados. El texto no repite infromación entregada en los cuadros y figuras.	21.0 / 25	Cumple parcialmente, hay que tratar de armonizar el resultado con la sustentación de otros autores, en todos los párrafos
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10.0 / 10	Cumple.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	5.0 / 5	Cumple.
VALORACIÓN TOTAL	95	NOVENTA Y CINCO

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	Marque con X
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	95

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
EDGAR RUBEN CHICAIZA REISANCHO

EDGAR RUBÉN CHICAIZA REISANCHO (PAR CIEGO)

Dado en la ciudad de PUYO, a los 13 días del mes de SEPTIEMBRE de 2023

UEA
UNIVERSIDAD
ESTATAL AMAZÓNICA

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.

Criterios	Puntaje	Argumentos de la calificación
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5.0 / 5	Si cumple con los criterios requeridos
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de que se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales harrazgos y conclusiones.	5.0 / 5	Si cumple con los criterios requeridos
3. INTRODUCCIÓN		
Entrega información sobre temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	17.0 / 20	Los verbos de los objetivos no fueron planteados en infinitivo.
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	15.0 / 15	Si cumple con los criterios requeridos
5. METODOLOGÍA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordo la información.	15.0 / 15	Si cumple con los criterios requeridos

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y estan claramente representados. El texto no repite infromación entregada en los cuadros y figuras.	24.0 / 25	Existe información redundante
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	7.0 / 10	Las conclusiones debieron ser más cortas y precisas.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	4.0 / 5	Algunas referencias bibliográficas no se ajustan a las normas APA 7ª edición.
VALORACIÓN TOTAL	92	NOVENTA Y DOS

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	Marque con X
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	92

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
JORGE ANIBAL DELEG TENESELA

JORGE ANIBAL DELEG TENESELA (PAR CIEGO)

Dado en la ciudad de NUEVA LOJA, a los 10 días del mes de SEPTIEMBRE de 2023

Firmado electrónicamente por:
SEGUNDO BOLIER
TORRES NAVARRETE

Document Information

Analyzed document	2023.09.06 Andosilla-Ajon-URKUND.docx (D173521767)
Submitted	2023-09-07 05:01:00
Submitted by	
Submitter email	btorres@uea.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	btorres.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

Entire Document

Análisis de los costos de producción y cadena de valor de la vainilla (Vanilla odorata) en la provincia de Napo, Amazonia Ecuatoriana

Resumen

El presente trabajo de investigación surge como respuesta a la demanda excesiva de la vainilla en el mercado nacional e internacional por su exquisita calidad gourmet. El objetivo principal fue evaluar el costo de producción y las percepciones sobre la cadena de valor de la vainilla (Vanilla odorata) en la provincial de Napo, Ecuador. Se uso dos enfoques metodológicos (costos de producción y análisis de percepciones) para conocer el valor de aceptación de la vainilla en el mercado, la rentabilidad, inclusión de la mujer e interculturalidad. Para determinar los costos de producción se tomó como referencia el proceso de producción de vainilla de la empresa asociativa Kallari localizada en la ciudad de Tena, provincia de Napo; y para el análisis de percepciones se entrevistó a 23 expertos de los sectores, públicos, privados, ONGs, comunitarios y académicos, con criterio de selección que tengan al menos 5 años de experiencia en trabajos de desarrollo o investigación con vainilla. Los principales resultados muestran que los costos de inversión para el cultivo de una hectárea de vainilla ascienden a US$ 853,5. Esta cifra engloba diversos aspectos, que incluyen la preparación del terreno, la adquisición de insumos necesarios y la obtención de herramientas esenciales para el proceso de cultivo. Los costos de mantenimiento para el cultivo de 200 plantas de vainilla durante un periodo de dos años ascienden a USD$ 558 dólares. En lo referente al análisis de percepciones sobre los 12 criterios evaluados en la cadena de valor, los resultados revelan diferencias marcadas entre los sectores evaluados. El sector privado y las ONGs expresan una visión positiva con puntuaciones de 95,4 y 97,7 respectivamente. En contraste, el sector público y comunitario muestran puntos de vista más cautelosos con puntuaciones de 70,75 y 70,3. La academia valora la cadena con 94,4. Estas perspectivas sugieren oportunidades y desafíos específicos a abordar para mejorar la cadena de valor en su conjunto. Palabras Clave: vainilla, cadena de valor, costos de producción, análisis de percepciones.

Abstract

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA
Trabajo de Integración Curricular

Análisis de los costos de producción y cadena de valor de la vainilla *(Vanilla odorata)* en la provincia de Napo, Amazonía Ecuatoriana

Rosa Angélica Andosilla Herrera[1]
amb2017288@uea.edu.ec

Jimmy Fernando Ajón Andy[2]
amb2017298@uea.edu.ec

Dr. Segundo Bolier Torres Navarrete, PhD[3]
btorres@uea.edu.ec

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la vida, Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

El presente trabajo de investigación surge como respuesta a la demanda excesiva de la vainilla en el mercado nacional e internacional por su exquisita calidad gourmet. El objetivo principal fue evaluar el costo de producción y las percepciones sobre la cadena de valor de la vainilla *(Vanilla odorata)* en la provincial de Napo, Ecuador. Se uso dos enfoques metodológicos (costos de producción y análisis de percepciones) para conocer el valor de aceptación de la vainilla en el mercado, la rentabilidad, inclusión de la mujer e interculturalidad. Para determinar los costos de producción se tomó como referencia el proceso de producción de vainilla de la empresa asociativa Kallari localizada en la ciudad de Tena, provincia de Napo; y para el análisis de percepciones se entrevistó a 23 expertos de los sectores, públicos, privados, ONGs, comunitarios y académicos, con criterio de selección que tengan al menos 5 años de experiencia en trabajos de desarrollo o investigación con vainilla. Los principales resultados muestran que los costos de inversión para el cultivo de una hectárea de vainilla ascienden a US$ 853,5. Esta cifra engloba diversos aspectos, que incluyen la preparación del terreno, la adquisición de insumos necesarios y la obtención de herramientas esenciales para el proceso de cultivo. Los costos de mantenimiento para el cultivo de 200 plantas de vainilla durante un periodo de dos años ascienden a USD$ 558 dólares. En lo referente al análisis de percepciones sobre los 12 criterios evaluados en la cadena de valor, los resultados revelan diferencias marcadas entre los sectores evaluados. El sector privado y las ONGs expresan una visión positiva con puntuaciones de 95,4 y 97,7 respectivamente. En contraste, el sector público y comunitario muestran puntos de vista más cautelosos con puntuaciones de 70,75 y 70,3.

La academia valora la cadena con 94,4. Estas perspectivas sugieren oportunidades y desafíos específicos a abordar para mejorar la cadena de valor en su conjunto.

***Palabras Clave**:* vainilla, cadena de valor, costos de producción, análisis de percepciones.

Abstract

This research work arises in response to the excessive demand for vanilla in the national and international market for its exquisite gourmet quality. The main objective was to evaluate the cost of production and perceptions about the value chain of vanilla (Vanilla odorata) in the province of Napo, Ecuador. Two methodological approaches are used (production costs and perception analysis) to know the value of acceptance of vanilla in the market, profitability, the inclusion of women and interculturality. To determine the production costs, the vanilla production process of the Kallari associative company located in the city of Tena, province of Napo, was taken as a reference; And for the analysis of perceptions, 23 experts from the sectors, public, private, NGOs, community and academic, were interviewed, with the selection criteria being that they have at least 5 years of experience in development work or research with vanilla. The main results show that the investment costs for the cultivation of one hectare of vanilla amount to US$ 853.5 dollars. This figure encompasses various aspects, including the preparation of the land, the acquisition of necessary inputs and the obtaining of essential tools for the cultivation process. The maintenance costs for the cultivation of 200 vanilla plants during a period of two years amount to USD$558. Regarding the analysis of perceptions on the 12 criteria evaluated in the value chain, the results reveal marked differences between the sectors evaluated. The private sector and NGOs express a positive vision with an evaluation of 95.4 and 97.7 respectively. In contrast, the public and community sector shows more cautious views with a rating of 70.75 and 70.3. The academy values the chain with 94.4. These perspectives suggest specific opportunities and challenges to address to improve the value chain.

Key words: vanilla, value chain, production costs, perceptions analysis.

1. INTRODUCCIÓN

La Amazonía Ecuatoriana se destaca como un epicentro de importancia global debido a su excepcional riqueza en diversidad biológica (Myers et al., 2000; Myers et al., 1988; Mittermeier et al., 2008) y cultural (CONAIE, 2013). Este vasto ecosistema alberga una gran variedad de especies vegetales y animales únicas, muchas de las cuales aún no han sido completamente descubiertas o estudiadas (Bass et al., 2010; Jenkins et al., 2013). Esta biodiversidad no solo contribuye al equilibrio del planeta, sino que también ofrece recursos cruciales para la medicina, la alimentación y la investigación científica. Además, la Amazonía Ecuatoriana es el hogar de comunidades indígenas arraigadas en tradiciones culturales ancestrales, cuyos conocimientos y prácticas están intrínsecamente entrelazados con el entorno natural. La preservación de esta rica diversidad biológica y cultural no solo es fundamental para el bienestar de las comunidades locales, sino que también tiene ramificaciones significativas en la conservación global y el desarrollo sostenible.

La importancia del análisis de las cadenas de valor es que a través de la misma se puede comprender las diversas etapas de los procesos de producción y la vinculación existente entre sí. Este conocimiento ayudara en la mejora de calidad de los productos, aumentando su productividad y eficiencia.

El análisis de la cadena de valor de la vainilla (*Vanilla odorata*) una planta trepadora, de la familia de las orquídeas que en esta región no solo aborda cuestiones económicas, sino que también se convierte en un medio para proteger y fortalecer este tesoro de biodiversidad y sabiduría cultural en el marco de la bioeconomía y el desarrollo sostenible. Tema de importancia actual para la producción agrícola que puede ser insertado con facilidad en el sistema agroforestal tradicional Chakra Amazónica (Torres et al., 2014; Coq-Huelva et al., 2017), que en este año ha sido reconocido mundialmente por la FAO como un sitio importante del patrimonio agrícola mundial (SIPAM) con la siguiente definición: "*la Chakra Amazónica puede definirse como un modelo sostenible de uso de la tierra en el que los espacios productivos situados dentro de la finca son gestionados por familias con un enfoque orgánico y biodiverso, valorando los conocimientos ancestrales. La chacra amazónica, con su diversidad biológica y cultural, ofrece múltiples servicios a las poblaciones. Estos van desde la seguridad alimentaria, la provisión de servicios ecosistémicos, el mantenimiento de valores culturales, hasta la*

cohesión social y el mantenimiento de un paisaje megadiverso" (FAO, 2023). En este sentido, este análisis se muestra como una investigación fundamental que amalgama los conceptos de bioeconomía y desarrollo sostenible.

La vainilla, reconocida por su demanda en la industria alimentaria y su relevancia socioeconómica, constituye un componente clave en las cadenas de valor locales y nacionales, encapsulando la esencia de la bioeconomía al utilizar de manera eficiente los recursos naturales y biológicos disponibles. Lo que hace interesante examinar en detalle los costos de producción de la vainilla y analizar la cadena de valor en la provincia de Napo, una región rica en biodiversidad y cultura, bajo la lente del desarrollo sostenible.

En este contexto, este estudio se propone alcanzar tres objetivos primordiales, abriendo camino hacia un entendimiento completo de las dinámicas que rodean la cadena de valor de la vainilla *(Vanilla odorata)* en la Amazonía Ecuatoriana. Primero, se muestra un análisis del contexto en el que se desenvuelve esta cadena de valor, considerando las actividades primarias internas y las actividades de soporte y apoyo, así como también el encadenamiento productivo. Seguidamente, se aborda el sistema de producción de vainilla, evaluando los costos que engloba su proceso, lo cual ayuda a comprender su viabilidad económica. Finalmente, se muestra un análisis de las percepciones de los actores locales involucrados en la producción de vainilla, explorando cómo esta cadena puede funcionar como un potencial motor de desarrollo sostenible para la Amazonía Ecuatoriana. En conjunto, estos objetivos forman un marco integral que permitirá obtener una visión holística de la cadena de valor de la vainilla y su impacto en la región amazónica.

2. MATERIALES Y MÉTODOS/METODOLOGÍA

2.1. LOCALIZACIÓN

La zona de estudio se encuentra en el cantón Tena (Figura 1), provincia de Napo, formando parte de la Reserva de Biosfera Sumaco (RBS), designada como tal por el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO en el año 2000 (Torres et al., 2014). Cuya área núcleo de conservación es el Parque Nacional Sumaco Napo Galeras (PNSNG), con una extensión de 205,751 hectáreas, declarado en 1994 (Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), 2013). La SBR se encuentra distribuida entre las provincias de Napo (62%), Orellana (35%) y Sucumbíos (3%). El área de la

RBS conserva un estatus por parte de la UNESCO que fomenta la preservación de la diversidad biológica, el fomento del desarrollo sostenible, y la promoción de la educación y la investigación, con el propósito de revitalizar la conexión entre la humanidad y la naturaleza (UNESCO, 1996).

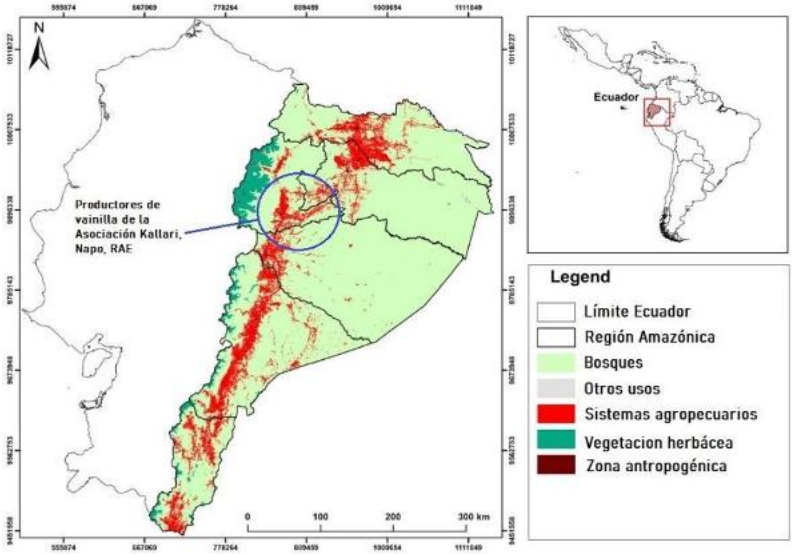


Figura 1. *Mapa de ubicación geográfica de la investigación.*

La asociación Kallari y sus productores se encuentran ubicados en el cantón Tena; en 6 parroquias y 24 comunidades, de acuerdo con el siguiente detalle: Parroquia Ahuano (Islas Apaai, Rio Blanco, Colonia Bolivar, Ñucanchi Kuasay), Parroquia Misahualli (Mirador, Puni Bocana, Rumi Yaku, Union Venecia), Parroquia Talag-Margen Izquierdo (Serena, Jatun Yaku, Ila Yaku, Nueva Jerusalen; margen derecho: Bajo Talag, Centro Talag, Shandia, Sumak Samay, Diez de Agosto, Alto Shandia), Parroquia Muyuna (Atacapi y Alto Tena), Parroquia Pano (Guinea Chimbana), Parroquia Tena (Suyu Kausay, Mushuk Kawsay) (Figura2).

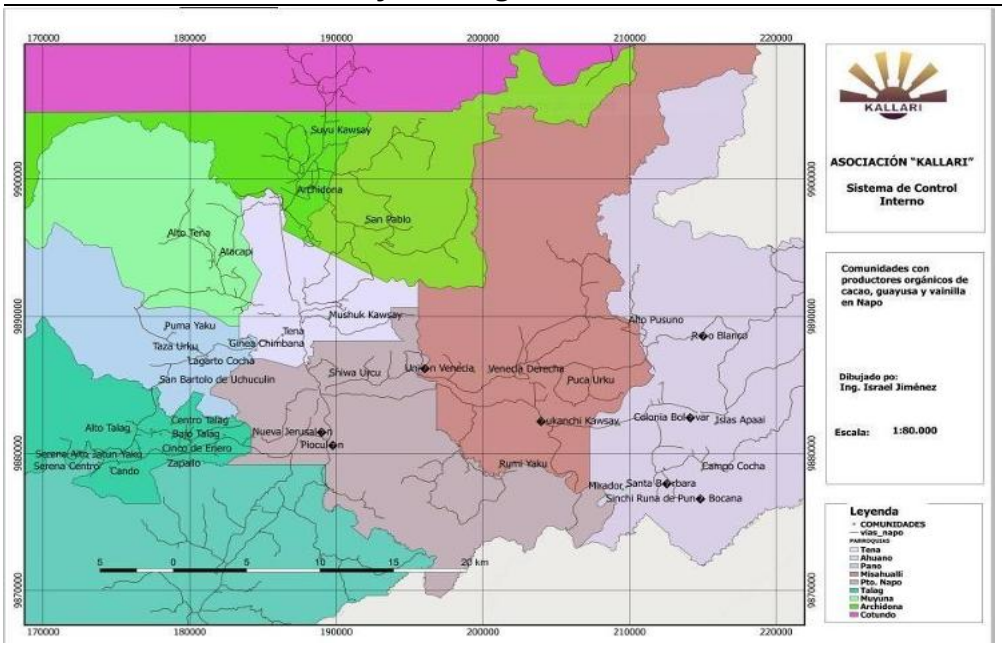


Figura 2. *Mapa de ubicación geográfica de zonas productoras de vainilla.*

2.2.Formulación de preguntas sobre cadena de valor en la empresa asociativa

La metodología de entrevistas sobre cadena de valor en nuestra empresa asociativa es un proceso que implica comprensión de diversos aspectos. Como conocer sus antecedentes, misión de promover la sostenibilidad y el desarrollo en su comunidad, visión de convertirse en un referente regional, y sus valores fundamentales de responsabilidad, integridad y colaboración. En cuanto al negocio en sí, se exploraron aspectos como su ubicación estratégica que le permite acceder a mercados claves y su red de eslabones productivos que involucra a comunidades locales. También se indago sobre sus las actividades primarias, como logística interna, las operaciones orientadas a la producción sostenible, estrategia de mercadeo y ventas (Anexo 2).

2.3. Entrevistas a la empresa asociativa

La metodología empleada para analizar la organización asociativa abarcó una evaluación integral de sus componentes clave. Se comenzó definiendo la misión, visión y valores de la organización para establecer su propósito y dirección estratégica. Luego, se examinaron detalladamente la logística interna, mapeando los procesos y flujos internos, seguidos de un análisis de las operaciones para identificar eficiencias y áreas de mejora. La logística externa se estudió para comprender la gestión de proveedores y distribución. Se evaluaron las estrategias de mercadeo y ventas en función de los objetivos

comerciales, y se analizó la infraestructura como soporte fundamental. La gestión de recursos humanos se examinó para evaluar la estructura organizacional y las prácticas de desarrollo del personal. Se consideraron las iniciativas de desarrollo tecnológico para impulsar la innovación. Por último, se investigaron los actores involucrados en la cadena de valor para comprender las relaciones y sinergias con socios y proveedores, garantizando así un enfoque holístico en el análisis de la organización asociativa (Anexo 2)

2.4. Determinación de los costos de producción

La ecuación utilizada para obtener el valor total de costo de producción de la vainilla se muestra a continuación:

$$CPcc = MP + MOD + CI$$

Donde **CPcc**, es el costo de producción total, **MP** es la materia prima, **MOD** es la mano de obra directa y **CI** son los costos indirectos.

Los datos se levantaron por medio de entrevistas a técnicos de la Asociación Kallari en los siguientes temas:

1) **Costos de producción de establecimiento**
   - ✓ Preparación del terreno y siembra de vainilla (deshierbe, preparación del árbol tutor, hoyado, amarrado, recolección de troncos en descomposición y siembra de los esquejes)
   - ✓ Insumos (adquisición de vainilla, tutores, preparación de materia orgánica, mano de obra, aplicación de abono, insecticidas orgánicos, limpieza 3 veces al año)
   - ✓ Herramientas (machetes, tijeras de podar/ felco # 3, carretilla)
2) **Costos de mantenimiento de la chakra**
   - ✓ Mano de obra (control manual de maleza, control de enfermedades, aplicación de materia orgánica, poda de tutor, podas, despunte, eliminación de ramas improductivas, polinización, cosecha)
   - ✓ Insumos (preparación de abono, insecticidas, fertilizantes orgánicos, insecticidas orgánicos)

2.5. Selección de los expertos a entrevistarse

Se seleccionaron expertos que tengan al menos 5 años de experiencia en proyectos de desarrollo o investigación con vainilla. Los expertos seleccionados fueron de los sectores:

académicos, públicos, ONGs, asociación-privados, social-comunitarios.

Luego los resultados fueron analizados, cada pregunta por cada sector de expertos, se determinaron promedios y estos promedios fueron graficados utilizando el grafico de radar.

2.6. Formato de preguntas para análisis de percepción de expertos

El formato utilizado para encuestar a los expertos se encuentra en el Anexo 3, y consta de los siguientes criterios:

- ✓ Ubicación y posicionamiento geográfica
- ✓ Rentabilidad (capacidad de generar ganancias sostenibles y de largo plazo).
- ✓ Legalidad
- ✓ Completitud (abarca todas las etapas/escalones).
- ✓ Accesibilidad para los clientes
- ✓ Capacidad de innovación (actualización, renovación, en términos productivos, mercado, etc.).
- ✓ Innovación social (impactos al desarrollo local y comunitario).
- ✓ Escalabilidad
- ✓ Capacidad de adaptación
- ✓ Replicabilidad
- ✓ Inclusión de la mujer y juventud
- ✓ Interculturalidad (inclusión de indígenas y poblaciones vulnerables)

2.7. Entrevistas a expertos

Durante este exhaustivo proyecto de investigación, se llevaron a cabo un total de 23 entrevistas con destacados expertos provenientes de una amplia gama de sectores. Estos entrevistados representaban a la academia, el sector público, el sector privado, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y el ámbito social/comunitario. Las entrevistas tuvieron por objetivo obtener perspectivas profundas sobre las percepciones de la importancia de la producción de vainilla como elemento de desarrollo sostenible en la Amazonia Ecuatoriana.

Las doce preguntas abordadas en estas entrevistas a expertos de diversos sectores contribuyen a explorar aspectos esenciales que influyen en la dinámica de las iniciativas en sus respectivos campos. Proporcionando una visión detallada de las dimensiones económicas, sociales y culturales que impactan en la toma de decisiones y en la ejecución de estrategias. Además, considerar la innovación, la accesibilidad, la interculturalidad y la replicabilidad, entre otros aspectos, permite identificar áreas de oportunidad, desafíos y posibles sinergias entre los diferentes sectores, promoviendo así un enfoque completo y colaborativo en la resolución de problemas y el impulso del desarrollo sostenible.

El análisis y la síntesis de estas perspectivas contribuirán a la comprensión de las interconexiones entre estos sectores y a la identificación de enfoques interdisciplinarios para abordar los desafíos contemporáneos en nuestra sociedad. (Figura 6).

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Análisis del contexto de las cadenas de valor de la vainilla (*Vanilla odorata*) en la Amazonía ecuatoriana

El contexto de las cadenas de valor de la vainilla *(Vanilla odorata)* en la provincia de Napo (caso de la Asociación Kallari) se desarrolla a través de una estructura de cuatro eslabones interdependientes (Figura 3). El primer eslabón involucra el manejo sostenible de las plantaciones de vainilla, en específico bajo el enfoque del sistema Chakra Amazónico (Jadán et al., 2012). Este sistema agroforestal tradicional es conocido por su capacidad para fomentar la coexistencia de cultivos (Coq-Huelva et al., 2017) y especies en un entorno armonioso y sostenible, donde la vainilla se cultiva junto con otros componentes vegetales.

El segundo eslabón se enfoca en el aprovechamiento de la vainilla. Aquí, la atención se centra en la correcta gestión de la planta de vainilla, incluyendo prácticas de cuidado, monitoreo y cosecha para asegurar una producción saludable y de alta calidad. Además, se exploran técnicas de secado y procesamiento que preserven los atributos aromáticos y sabores distintivos de la vainilla.

El tercer eslabón se relaciona con la comercialización de la vainilla producida. La provincia de Napo exporta una proporción significativa de su producción de vainilla, en su mayoría a Canadá, donde se destina 30%, Francia 20% y Alemania 20% de la producción. Además, la vainilla también se comercializa en forma de polvo a mercados nacionales absorbiendo alrededor del 20% de la producción total, mientras que el

mercado local representa un 10% restante (Figura 3). Esta diversidad de destinos resalta la importancia de establecer relaciones comerciales sólidas y la capacidad de llegar a diversos segmentos de mercado.

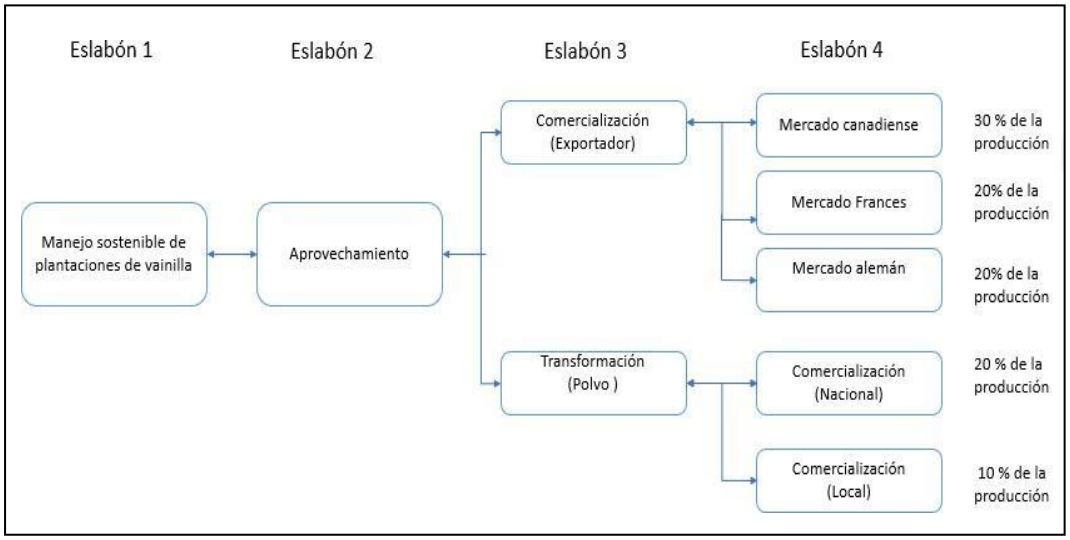


Figura 3. *Cadena de valor de la vainilla, Asociación Kallari, Amazonía Ecuatoriana.*

En su conjunto, estos eslabones forman una cadena de valor completa para la vainilla en la provincia de Napo. Desde el enfoque sostenible del sistema Chakra Amazónico hasta la comercialización internacional y local, esta cadena abarca múltiples aspectos, desde la producción hasta la entrega al consumidor final. Estos eslabones están interconectados y dependen unos de otros para asegurar que la producción de vainilla sea no solo económica, sino también social y ambientalmente sostenible, donde se realizan varias actividades de orden primario y actividades de soporte.



Figura 4. *Vainilla verde*



Figura 5. *Vainilla deshidratada*

Actividades Primarias

Dentro de la logística interna, cuenta con un centro de acopio destinadas al área de elección, equipos clasificadores, cajas de uso fermentativo, anaqueles de ventilación y una empacadora al vacío. En cuanto a sus operaciones se clasifican en Cocinado, clasificado, deshidratado, reclasificado, oreado, empacado, revisado, empacado al vacío y distribución.

Dentro de la logística externa cuenta con Productores asociados y socios comerciales, su mercadeo y venta se basa en Mercado local (tiendas orgánicas), mercado nacional (Baños, Cuenca, Quito, Paccari) y Mercado extranjero (Canadá, Japón, Europa). Su venta de servicios inicialmente se entregaban 50 plantas de vainilla odorata a sus productores, con el paso del tiempo y la gran demanda de producción, los productores han aumentado la compra de plantas de vainilla odorata incrementando su producción.

Actividades de Soporte

Su infraestructura cuenta con la construcción para la adecuación de post cosecha y la adecuación para la obtención de la BTN. Como gestión de los recursos humanos, cuenta con el apoyo de la fundación alemana GEO (capacitores). Su desarrollo tecnológico es muy diminutivo y Su proveeduría se expande en el mercado europeo, canadiense, Nacional y Local.

Mapeo y Caracterización de actores vinculados a la CdV

- Sector Publico: MAGAP, MAE, MAG, ARSA
- Sector Privado: Fundación PACHA MAMA, PACCARI
- Sector Académico: Universidad Regional Amazónica IKIAM
- Social Comunitario: 35 comunidades asociadas de la zona; ONG'S: FAO
- Mujeres, jóvenes y poblaciones vulnerables: 45 – 60% mujeres y 25% jóvenes

Relaciones entre actores y la empresa seleccionada (integración vertical y horizontal)

- Sector público: Integración Vertical
- Sector privado: Integración Horizontal
- Sector académico: Integración Horizontal
- Comunidades en su área de acción: Integración Horizontal
- ONG'S: Integración Horizontal
- Mujeres, Jóvenes y Poblaciones vulnerables: Integración Horizontal

3.2. Análisis del sistema de producción, costos y rentabilidad de la producción de vainilla

Se observó que para el establecimiento en una hectárea con 200 plantas de vainilla existen costos de inversión basados en diferentes aspectos; para la preparación de terreno y siembra, compra de insumos y las herramientas utilizadas durante un año de producción ha tenido un costo total de US$ 853,5 (Tabla 1).

La implementación de 200 plantas de vainilla lo realizan en el sistema agroforestal tradicional Chakra Amazónica, con una inversión total de US$ 853,5. Esta cifra engloba los costos relacionados con la preparación del terreno, la siembra de las plantas de vainilla y considera la adquisición de insumos y herramientas necesarios para este proceso. El enfoque agroforestal tradicional Chakra Amazónica no solo promueve la coexistencia de la vainilla con otros cultivos, sino que también resalta su integración en un sistema sostenible y en armonía con el entorno. Los costos mencionados reflejan la inversión inicial necesaria para establecer este sistema agroforestal que impulsa tanto la producción como la sostenibilidad (Tabla 1).

Tabla 1. *Costos de producción de establecimiento de vainilla en sistema Chakra*

	COSTOS DE PRODUCIÓN			
DETALLE	**UNIDAD**	**CANT.**	**P. UNIT**	**TOTAL**
A. PREPARACIÓN DEL TERRENO Y SIEMBRA DE VAINILLA				
Deshierbe, preparación del árbol tutor, hoyado, amarrado, recolección de troncos en descomposición y siembra de los esquejes.	Jornal	4	15	60
B. INSUMOS				
Adquisición de Vainilla	Planta	200	3	600
Tutores (Kiwi, chuco)	Estaca	150	0,25	37,5
Preparación de materia orgánica	Jornal	2	13	26
Mano de obra, aplicación de abono: 2 aplicación año	Jornal	2	13	26
Insecticidas orgánicos (2 aplicaciones año)	litro	2	13	26
Limpieza 3 veces al año: 2 días/ 2 personas	Jornal	3	15	45
C.HERRAMIENTAS				
Machetes	Machete	1	8	8
Tijeras de podar/ felco # 3	Tijeras	1	20	20
Carretilla	Flete	1	50	50
TOTAL, INVERSIÓN				853,5

Fuente: autores, basados en entrevistas en la zona de estudio.

El análisis de los costos de mantenimiento de la Chakra, que incluye 200 plantas de vainilla, durante un período de dos años, revela que los gastos totales ascienden a $558 dólares. Esta cifra abarca tanto los costos de mano de obra, estimados en US$ 352 dólares, como los gastos en insumos, que suman US$ 206 dólares durante el mencionado período (Tabla 2). Este análisis subraya la importancia de considerar tanto los aspectos laborales como los recursos necesarios para el mantenimiento efectivo de un sistema agroforestal, asegurando así la salud y productividad sostenible de las plantas de vainilla y su interacción con el entorno circundante.

Tabla 2. *Costos de mantenimiento de la vainilla en sistema Chakra*

DISTANCIA DE SIEMBRA	3 x 3-3 x 4 metros							
DETALLE	**COSTOS DE PRODUCCIÓN**							
	Unidad	**Cant.**	**Costo Unitario**	**costo año 2**	**Cant.**	**Costo Unitario**	**Costo año 1**	**Costo total**
COSTOS (AÑO 1)					COSTOS (AÑO 2)			
A. MANO DE OBRA				**176**			**176**	**352**
Control manual de maleza (3 veces al año / 2 personas)	Jornal	6	13	78	6	13	78	
Control de enfermedades (2 veces al año	Jornal	1	13	13	1	13	13	
Aplicación de materia orgánica (2 veces al año)	Jornal	2	13	26	2	13	26	
Poda de tutor (1 vez por año)	Jornal	1	13	13	1	13	13	
Podas, despunte, eliminación de ramas improductivas (1 vez al año)	Jornal	1	13	13	1	13	13	
Polinización (2 veces al año)	Horas/ hombre	2	10	20	2	10	20	
Cosecha	Horas/ hombre	1	13	13	1	13	13	
B. INSUMOS		**86**				120		**206**
Preparación de abono / Insecticidas/ fertilizantes orgánicos	Sacos	2	30	60	2	30	60	
Insecticidas orgánicos (2 aplicaciones año)	litro	2	13	26	2	30	60	
TOTAL								**558**

Los costos de producción totales, específicamente para el cultivo de 200 plantas de vainilla en un sistema agroforestal tradicional Chakra Amazónica, presentan un desglose en diferentes componentes. El costo de establecimiento, que alcanza los US$ 853,5 dólares, abarca la inversión necesaria para la preparación del terreno, la siembra de las 200 plantas de vainilla y la adquisición de insumos y herramientas requeridos para establecer de manera efectiva este sistema agroforestal. Adicionalmente, los costos de mantenimiento se distribuyen en $176 dólares tanto para el primer año como para el segundo año. Estos gastos de mantenimiento incluyen tanto la mano de obra como los insumos esenciales para asegurar la salud y el rendimiento sostenible de las plantas a lo largo de estos dos años. En su conjunto, los costos de producción se estiman en $1205,5 dólares, lo que refleja una inversión significativa destinada a equilibrar la rentabilidad económica con la sostenibilidad y el desarrollo en la Amazonía Ecuatoriana (Tabla 3).

Tabla 3. *Costo de producción de la vainilla en sistema Chakra*

COSTO DE PRODUCIÓN DE VAINILLA			
Costo de establecimiento	Costo de mantenimiento AÑO 1	Costo de mantenimiento y cosecha AÑO 2	Total, Costos
853,5	176	176	1205,5

Fuente: autores, basados en entrevistas en la zona de estudio.

A continuación, se muestra el valor total de producción invertido a lo largo de dos años. En lo referente a la rentabilidad, los resultados en cuanto a rendimientos presentan una perspectiva muy alentadora desde una perspectiva técnica y de desarrollo sostenible en la Amazonía Ecuatoriana. Con un rendimiento promedio de 1,2 kilos de vainilla por planta, la producción total estimada de 240 kilos es significativa y apunta hacia una capacidad productiva sólida (Tabla 3). Estos números no solo reflejan la habilidad del sistema agroforestal Chakra para fomentar el crecimiento saludable de las plantas de vainilla, sino que también indican una relación beneficiosa entre el cultivo y el ambiente circundante, esencial para el desarrollo sostenible.

Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, estos resultados en la producción de vainilla pueden ser altamente benéficos para la Amazonía Ecuatoriana en varios aspectos. En primer lugar, este enfoque agroforestal tradicional Chakra promueve la diversificación y el uso eficiente del terreno, permitiendo que la vainilla coexista con otros cultivos y vegetación nativa. Esto no solo reduce la presión sobre áreas naturales,

sino que también contribuye a la preservación de la biodiversidad y a la conservación de los suelos.

Además, la producción de vainilla aporta a la economía local y al bienestar de las comunidades, fomentando la autonomía y la generación de ingresos sostenibles. Al obtener un ingreso bruto promedio de $8.400 dólares por año (Tabla 4), esta actividad puede ayudar a diversificar las fuentes de ingresos y a mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales.

Tabla 4. *Rendimiento e ingresos de la vainilla en sistema Chakra*

TOTAL, KILO DE VAINAS POR PLANTAS ESTABLECIDAS				
# Plantas establecidas	Rendimiento promedio kilo de vaina por planta	Total, Kilos de vainilla	$ kilo de vainilla fresca	Total, ingreso ventas
200	1,2	240	35	8.400

Fuente: autores, basados en entrevistas en la zona de estudio.

En última instancia, estos resultados demuestran cómo el enfoque agroforestal de cultivo de vainilla puede ser una estrategia ganadora en términos técnicos y sostenibles para la Amazonía Ecuatoriana. Al combinar la producción eficiente con la preservación del medio ambiente y el bienestar de las comunidades, este enfoque ejemplifica cómo la bioeconomía y el desarrollo sostenible pueden converger en beneficio de una región rica en biodiversidad y cultura.

3.3.Análisis de las percepciones de los actores locales de la vainilla como potencial de desarrollo para la amazonia ecuatoriana

El análisis de la evaluación de expertos e interesados en las Cadenas de Valor (CdV) de la Vainilla revela una visión integral sobre diversos aspectos cruciales para el desarrollo y la sostenibilidad de estas cadenas en diferentes sectores. En términos de posicionamiento en la Amazonía, todas las partes involucradas concuerdan en su relevancia, otorgando puntuaciones consistentemente altas que van desde 7,7 el sector comunitario a 8,8 el sector privado (Tabla 5).

En cuanto a la rentabilidad, la academia y el sector de las ONGs muestran puntuaciones más altas que otros sectores con un 8,3 y 8 respectivamente, indicando la percepción de la viabilidad económica de estas cadenas. Se destaca una preocupación compartida por la legalidad, siendo el sector privado y ONGs los que más valoran este aspecto. La completitud, aunque bien evaluada por el sector privado, ONGs y academia, muestra una brecha en las puntuaciones otorgadas por el sector comunitario, sugiriendo un área de mejora en la integración de los actores locales (Tabla 5).

Tabla 5. *Puntajes obtenidos en las CdV de vainilla para la Amazonía Ecuatoriana*

No	Rubro	Sectores				
		Privado	**Público**	**ONG**	**Comunitario**	**Academia**
1	Posicionamiento en la Amazonía	8,8	8,5	8,7	7,7	8
2	Rentabilidad	7,4	5,0	8,0	6,6	8,3
3	Legalidad	7,4	6,8	7,0	6,7	6,2
4	Completitud	8,6	5,8	8,3	3,4	7,4
5	Accesibilidad para clientes	9	6,8	7,3	3,6	7,2
6	Capacidad de innovación	7	5,3	6,3	5,1	7,7
7	Innovación social	7,2	5,8	9,0	5,9	7,4
8	Escalabilidad	7,2	7,0	7,0	5,0	8,5
9	Capacidad de adaptación	7,2	6,5	8,0	6,0	7,2
10	Replicabilidad	8,4	7,0	9,0	5,3	8,3
11	Inclusión de la mujer y juventud	7,6	6,8	9,3	7,1	9,1
12	Interculturalidad	9,6	8,3	9,7	7,9	9,1
	Total	**95,4**	**70,75**	**97,7**	**70,3**	**94,4**

Fuente: autores, basados en entrevistas en la zona de estudio.

La accesibilidad para los clientes presenta una clara diferenciación, siendo el sector privado (9) el más optimista, mientras que el sector comunitario y público otorgan puntuaciones bajas 3,6 y 6,8 respectivamente. A pesar de variaciones, se observa un reconocimiento general de la capacidad de innovación, siendo la academia y el sector privado quienes brindan las puntuaciones más altas. La innovación social es apreciada por todos los sectores, destacándose la percepción positiva de ONGs (9) y la academia (7,4). La escalabilidad, la capacidad de adaptación y la replicabilidad son consideradas aspectos valiosos por todas las partes involucradas. La inclusión de mujeres y jóvenes recibe altas puntuaciones en general, con especial énfasis en el reconocimiento de ONGs (9,3), la academia (9,1) y el sector comunitario (7,1). Por último, la interculturalidad

emerge como un fuerte punto en la evaluación, obteniendo altas puntuaciones en todos los sectores, lo que refleja el compromiso compartido con la diversidad y la inclusión cultural en las CdV de la Vainilla. En conjunto, estos resultados enfatizan la necesidad de un enfoque colaborativo y multidisciplinario para fortalecer y promover la sostenibilidad en las cadenas de valor de la Vainilla (Tabla 5 y Figura 6).

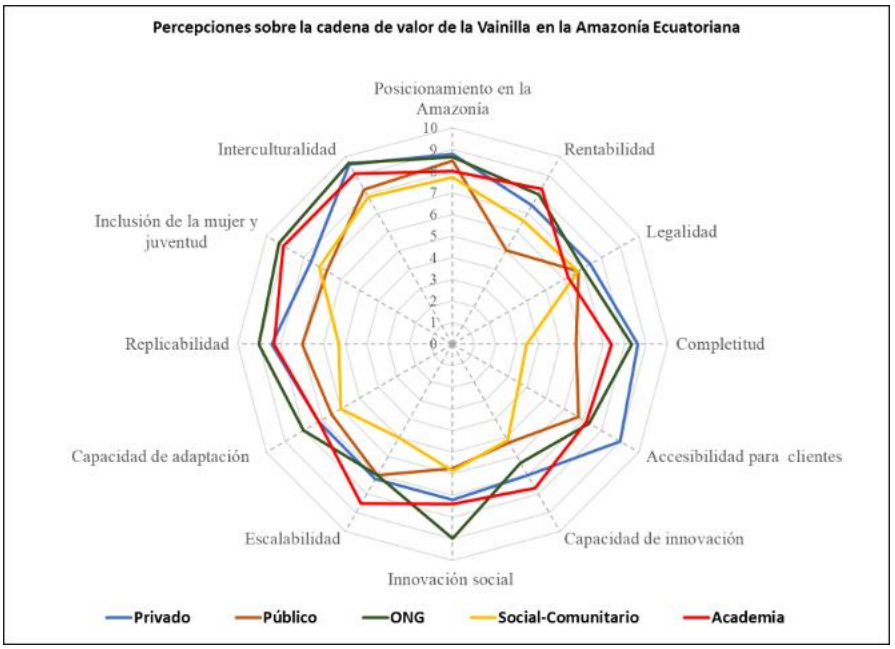


Figura 6. *Evaluación de las percepciones de los expertos de varios sectores sobre la cadena de valor de la vainilla en la Amazonía Ecuatoriana.*
Fuente: autores, basados en entrevistas en la zona de estudio.

Los resultados de este análisis de cadena de valor revelan que, en todos los aspectos evaluados, el sector privado presenta una puntuación alta y constante de 95,4, destacando su percepción positiva en cada ítem. El sector público obtiene una puntuación promedio de 70,75, mientras que las ONGs obtienen una puntuación elevada de 97,7, indicando su compromiso y apoyo a la cadena de valor. El sector comunitario obtiene una puntuación de 70,3, mostrando áreas de mejora en su involucramiento. La academia otorga una puntuación de 94,4, respaldando su reconocimiento en los aspectos evaluados. Estas puntuaciones enfatizan la diversidad de perspectivas y la importancia de la colaboración para fortalecer la cadena de valor en todas sus dimensiones (Figura 6).

4. CONCLUSIONES

El mercado internacional, en particular la venta de vainas de *Vanilla odorata* de la Asociación Kallari mostró un potencial interesante con una tendencia al alza en los

volúmenes de exportación a Francia, Canadá y Alemania. El potencial de crecimiento y de innovación en la asociación es prometedor, con la posibilidad de establecer nuevas alianzas comerciales y desarrollar subproductos de vainilla. Sin embargo, la vulnerabilidad al cambio climático, incluyendo intensas lluvias, sequías y nuevas plagas, representa un desafío importante que debe abordarse para garantizar la estabilidad de la producción a largo plazo. En lo referente a los costos e ingresos, se puede concluir que el costo total de producción de vainilla para dos años es de USD 1.205,5 unidades; mientras que el total de ingresos por la venta de vainilla fresca es de $8.400. Mostrándose que la producción de vainilla fresca en este caso es beneficiosa en términos económicos para el productor asociado.

La evaluación de expertos e interesados en las Cadenas de Valor (CdV) de la Vainilla revela una visión integral y consensuada sobre la importancia de estas cadenas en la región amazónica. Se destaca el fuerte posicionamiento de la vainilla en la Amazonía, con puntuaciones consistentemente altas por parte de todos los actores involucradas. Además, la percepción de la rentabilidad económica de estas cadenas es positiva, con puntuaciones más altas otorgadas por la academia y el sector de las ONGs. Sin embargo, existe una preocupación compartida por la legalidad, especialmente por parte del sector privado y las ONGs, lo que indica la importancia de cumplir con las regulaciones y estándares legales en la producción de vainilla.

Todo artículo científico debería equivaler a unas cuantas ideas principales. Estas ideas deben enunciarse en la sección de Conclusiones. Así como la sección de Introducción presenta el contexto científico actual de tales ideas y la sección de Discusión muestra el modo en que ellas se apoyan en los resultados obtenidos, la sección de Conclusiones resume esas ideas principales en un breve párrafo. Las conclusiones del artículo tienen que estar soportadas por los resultados ya presentados y discutidos. No deben enunciarse conclusiones que se obtengan de una extrapolación de los resultados presentados a situaciones no consideradas previamente en el artículo.

5. REFERENCIAS

Azofeifa-Bolaños, J. B., Paniagua-Vásquez, A., & AntonioGarcía-García, J. (2014). IMPORTANCIA Y DESAFÍOS DE LA CONSERVACIÓN DE Vanilla spp. (ORQUIDACEAE) EN. *Agronomía Mesoamericana*, *25*(1), 189-202. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/437/43730495019.pdf

Bass, M. S., Finer, M., Jenkins, C. N., Kreft, H., Cisnero-Heredia, D. F., McCracken, S. F., . . . Kunz, T. H. (2010). Global Conservation Significance of Ecuador’s

Yasuní. *PLOS ONE, 5*(1), 1-22. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0008767

CONAIE. (2013). *Nacionalidades y pueblos indígenas*. Obtenido de https://conaie.org/

Coq-Huelva, D., Torres-Navarrete, B., & Bueno-Suárez, C. (2017). Indigenous worldviews and Western conventions: Sumak Kawsay and cocoa production in Ecuadorian Amazonia. *Agriculture and Human Values volume, 35*, 163-179. https://doi.org/10.1007/s10460-017-9812-x

FAO. (2023). *The Amazonian Chakra, a traditional agroforestry system managed by Indigenous communities in Napo province, Ecuador*. https://doi.org/https://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/designated-sites/latin-america-and-the-caribbean/amazon-chakra/detailed-information/en/

Jadán, O., Torres, B., & Günter, S. (2012). Influencia del uso de la tierra sobre almacenamiento de carbono en sistemas productivos y bosque primario en Napo, Reserva de Biosfera Sumaco. *Revista Amazónica Ciencia y Tecnología,, 1*(3), 173-184.

Jenkins, C. N., Pimm, S. L., & Joppa, L. N. (2013). Global patterns of terrestrial vertebrate diversity and conservation. *PNAS, 110*(28), 1-10. https://doi.org/10.1073/pnas.1302251110

Lombeida, M. D., & Herrera, J. V. (2020). Desarrollo de Cultivos sostenibles de Vainilla en Ecuador. *Revista de Investigación Talentos, 7*(1), 71-79. https://doi.org/10.33789/talentos.7.1.123

Malla, Y. J. (2016). *Análisis de oferta y demanda y su incidencia en determinar los precios bienes y servicios de la economía.* Universidad Técnica de Machala. Obtenido de http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/9009/1/ECUACE-2016-EC-CD00014.pdf

Mittermeier, R. A., Myers, N., Thomsen, J. B., Fonseca, G. A., & Olivieri, S. (1998). Biodiversity Hotspots and Major Tropical Wilderness Areas: Approaches to Setting Conservation Priorities. *Society for Conservation Biology, 12*(3), 516-520. https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.1998.012003516.x

Myers, N. (1988). Threatened biotas: "Hot spots" in tropical forests. *Ambientalista, 8*, 187-208. https://doi.org/10.1007/BF02240252

Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., Fonseca, G. A., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Naturaleza, 403*, 853-858. https://doi.org/10.1038/35002501

Nutz, N., & Sievers, M. (2016). *Guia general para el desarollo de cadenas de valor.* Organización Internacional del Trabajo. https://doi.org/https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_541432.pdf

Quintero, J., & Sánchez, J. (2006). La cadena de valor: Una herramienta del pensamiento estratégico. *Telos, 8*(3), 377-389.

Rodríguez-Deméneghi, M. V., Rivera, N. A., Gheno-Heredia, Y. A., & Armas-Silva, A. A. (2023). Cultivo de vainilla en México: Tipología, características, producción, prospectiva agroindustrial e innovaciones biotecnológicas como estrategia de sustentabilidad. *Scientia Agropecuaria, 14*(1), 93-103.

https://doi.org/10.17268/sci.agropecu.2023.009

SAGARPA. (2017). *Planeación Agrícola Nacional.* Obtenido de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/257086/Potencial-Vainilla.pdf?ssp=1&darkschemeovr=1&setlang=es-XL&safesearch=moderate

Saldívar-Iglesias, P. (2015). *Cultivo de Vainilla (VANILLA PLANIFOLIA JACKSON).* Universidad Autónoma del Estado de México.

Sierra, C. J., Torres-Orozco, R., & Río, P. C. (2010). *Biodiversidad una alerta.* Universidad Autónoma Metropolitana.

Torres, B., Jadán, O., Aguirre, P., & Hinojosa, L. (2014). The Contribution of Traditional Agroforestry to Climate Change Adaptation in the Ecuadorian Amazon: The Chakra System. *Springer-Verlag Berlín Heidelberg* , 1-19. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38670-1_102

UNESCO. (1996). *La Estrategia de Sevilla y el Marco Estatutario de la Red Mundial.*

Villalba, C. I., Liberio, R. V., Zambrano, C. M., & González, E. A. (2021). Gestión y costos de producción balances y perspectivas. *Revista de ciencias sociales, 27*(1), 302-314. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817700

Villanueva, J. L., Garrido, J. S., Rodríguez, A. B., & Cabrera, E. H. (2013). Eficiencia económica en el beneficiado de vainilla ("Vanilla planifolia" J.) en la región del Totonacapán, México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas, 4*(3), 477-483. Obtenido de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4805411

Anexo

Marco Conceptual

El marco conceptual del "Análisis de los costos de producción y cadena de valor de la vainilla *(Vanilla odorata)* en la provincia de Napo, Amazonia Ecuatoriana" se fundamenta en una serie de conceptos interrelacionados que brindarán un enfoque sólido y comprensivo para el estudio. Estos conceptos abarcan aspectos relacionados con la producción agrícola, la cadena de valor, la sostenibilidad, la biodiversidad y la economía.

Producción Agrícola y Cultivo de Vainilla

Este concepto abarca la comprensión de las prácticas agrícolas y técnicas involucradas en el cultivo de vainilla. Incluye aspectos como el manejo del cultivo, la elección de variedades, las condiciones climáticas y la preparación del terreno.

La producción agrícola y cultivo emerge de la siembra y recolección en los terrenos cultivados con el propósito de obtener productos, principalmente alimentos, en el caso de la vainilla requieren un manejo adecuado, condiciones climáticas adecuadas de 25°C en un clima cálido húmedo con altitud de 600m, así como la preparación y selección de un

sitio adecuado o el terreno para la producció (Saldívar-Iglesias, 2015). Rodríguez-Deméneghi et al., (2023) La producción de vainilla demanda una cantidad significativa de trabajo por parte de los agricultores, ya que enfrentan desafíos considerables. Estos desafíos incluyen la falta de apoyo financiero hacia esta actividad agroindustrial, la carencia de equipamiento de procesamiento adecuado y la limitada diversidad genética, factores que en conjunto ponen en riesgo el desarrollo sostenible de esta materia prima.

Cadena de Valor

El análisis de la cadena de valor implica el examen exhaustivo de todas las etapas involucradas en la producción, procesamiento y comercialización de la vainilla. Esto incluye la identificación de los diferentes eslabones, actores y actividades, así como la evaluación de los flujos de insumos, procesos y productos finales.

Según Quintero y Sánchez (2006) define la Cadena de valor como una serie de actividades que se llevan a cabo para producir y comercializar un producto o servicio que permite identificar los costos en distintas actividades que conforman el proceso productivo desde su concepción hasta su disposición final después de su uso.

Costos de Producción

Este concepto se centra en la identificación y cuantificación de los diversos costos involucrados en el establecimiento y mantenimiento de las plantaciones de vainilla. Esto abarca los gastos relacionados con la preparación del terreno, la adquisición de insumos, la mano de obra, el mantenimiento y otros aspectos.

Según Villalba et al., (2021)mafiesta que el costo de producción es el conjunto de gastos y recursos involucrados en la adquisicion o creacion de un producto o servicio que inluye materia prima, esfuerzos y procedimientos involucrados en las acciones emprendidas Villanueva et al., (2013)

Desarrollo Sostenible

Este enfoque incorpora la consideración de los aspectos económicos, sociales y ambientales en el análisis de la producción de vainilla. Evalúa cómo las prácticas agrícolas y la cadena de valor pueden contribuir al desarrollo sostenible de la región, asegurando beneficios a largo plazo sin comprometer los recursos naturales ni las comunidades locales.

El desarrollo sostenible es un concepto que se refiere a la satisfacción de las necesidades

actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas. Implica un equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. El desarrollo sostenible busca armonizar los objetivos de la humanidad con los límites de los recursos (Organización de la Naciones Unidas [ONU]).

Lombeida y Herrera (2020) Recalca que en Ecuador, es factible cultivar vainilla debido a la disponibilidad de condiciones climáticas, suelos adecuados y suficiente precipitación. La sostenibilidad de este cultivo se logra al aprovechar ecosistemas que protegen y fomentan su desarrollo. El uso de plantas tutores y árboles de sombra para su crecimiento hace que la vainilla sea un cultivo orgánico y ecológico. Ya se están llevando a cabo cultivos de vainilla en el país, la mayoría de los cuales son sostenibles desde una perspectiva ecológica.

Biodiversidad y Conservación

Dado que la Amazonia Ecuatoriana es una región rica en biodiversidad, este concepto aborda la importancia de preservar la flora y fauna autóctona en el contexto del cultivo de vainilla. Se explora cómo las prácticas agrícolas pueden contribuir a la conservación de la biodiversidad y a la preservación del entorno natural.

La conservación de la biodiversidad es el conjunto de acciones que se realizan para proteger y mantener la diversidad de especies, ecosistemas y procesos ecológicos que sustentan la vida en el planeta. La biodiversidad es la riqueza de la vida en el planeta y las formas que la expresan. Incluye los diversos ecosistemas, especies y poblaciones, así como las variaciones genéticas entre los individuos que las integran (Sierra et al., 2010) La conservación implica mantener el recurso natural y las comunidades ecológicas con el propósito de garantizar su permanencia a lo largo del tiempo.

Azofeifa-Bolaños et al., (2014) La finalidad es que las personas interesadas en utilizar sustentablemente los recursos naturales y que deseen cultivar vainilla encuentren en este cultivo una alternativa de producción la cual genere altos ingresos económicos sin perturbar ni ocupar grandes extensiones de terreno. El primer paso es establecer una estrategia integral de conservación de la vainilla. Sin embargo, para alcanzar el manejo sustentable deseado es necesario proteger las especies y variedades. Las personas físicas o jurídicas que utilicen dicho material deberán generar a los proveedores, beneficios monetarios o no monetarios por el uso de los recursos a través de un sistema justo y

equitativo; esto con la finalidad de establecer una plataforma financiera estable para seguir investigando y generando proyectos científicos para apoyar el sector agroforestal en la búsqueda de alternativas ambientalmente convenientes con apoyo al sector social.

Economía y Mercados

Este aspecto considera cómo los resultados del análisis de costos y cadena de valor se relacionan con los aspectos económicos y la dinámica de los mercados. Se exploran los impactos en los ingresos, la generación de empleo y las oportunidades comerciales tanto a nivel local como internacional.

Según Malla (2016) define como economía de mercado a la estructuración de la producción de bienes y servicios para suplicar las demandas materiales mediante intercambios realizados en un único mercado y en donde el precio y la cantidad de equilibrio de los bienes y servicios que se intercambian en una economía de mercado dependen de la oferta y la demanda de los agentes económicos.

SAGARPA (2017) Es muy aconsejable impulsar y obtener el reconocimiento de la denominación de origen de la vainilla por parte de las autoridades de propiedad intelectual en los principales países consumidores y socios comerciales de México que aún no lo hayan hecho. En caso de que esto no sea posible, se debe promover el reconocimiento de la vainilla a través de categorías como producto distintivo, marca colectiva o certificación en aquellos países que no reconozcan la denominación de origen.

Anexo 2: Formato de preguntas para la empresa asociativa

Ficha Descriptiva de Cadena de Valor Forestal	
Nombre de la empresa:	Asociación Kallari
Ubicación:	Tena, Napo, Ecuador
Tipo de producto:	Vainilla (*Vanilla Odorata*)
Tipo de bosque de procedencia:	Plantado
Descripción general	
Descripción de la empresa/asociación seleccionada (antecedentes, misión, visión, valores, objetivos estratégicos y políticas de la empresa)	MISIÓN Somos una organización asociativa, incluyente, de pequeños productores del Napo que produce, transforma y comercializa productos de la chakra amazónica, valorando la cultura y saberes ancestrales, conservando la biodiversidad, con productos de alta calidad y procesos certificados. VISIÓN

	Empresa asociativa y comunitaria, sostenible, innovadora, técnicamente desarrollada, con efectividad en sus procesos productivos de transformación, que permita alcanzar un adecuado nivel de vida de sus asociados, satisfaciendo los requerimientos de sus grupos de interés y productos posicionados en el mercado local, nacional e internacional. VALORES Transparencia, Solidaridad, Lealtad, Cultura y Responsabilidad, han permitido que en todos estos años podamos trabajar en mejorar la calidad de vida de los principales participantes de nuestro proyecto, las familias kichwas de la región amazónica del Ecuador.
Descripción del negocio de la empresa/asociación seleccionada (ubicación, productos, especificaciones, eslabones productivos y encadenamiento, legalidad, innovación, escalabilidad, replicabilidad, etc.)	Asociación Kallari se encuentra ubicado en Huachiyacu y sin nombre. Tena – Napo – Ecuador – Sudamérica. Ofrecen una gran variedad de productos, entre ellos: Chocolates Kallari, Chocolates Sacha Kallari, Cocoa, Guayusa y Vainilla. La Vainilla conocida con su nombre científico *Vanilla odorata* tuvo sus inicios en la Asociación Kallari desde el año 2013 hasta la actualidad. Con alrededor de 150 productores.
Cadena de valor de la empresa seleccionada	
Actividades primarias	
Logística interna	Centro de acopio, área de elección, equipos para cuantificar las vainas, cajas de fermentación, anaquel para ventilación, empacadora al vacío, material primario.
Operaciones	Cocinado, Clasificado, Deshidratado, Reclasificado, Oreado, Empacado, Revisado, Empacado al vacío, Distribuido.
Logística externa	Productores asociados y socios comerciales
Mercadeo y Ventas	Mercado local (tiendas orgánicas), nacional (Baños, Cuenca, Quito, Paccari) y extranjero (Canadá, Japón, Europa)
Servicio postventa	
Venta de servicios (aprovechamiento, aserrío, secado, transporte, etc.)	Inicialmente entregaban 50 plantas de Vanilla odorata a sus productores, con el paso del tiempo y la gran demanda de producción, los productores han aumentado la compra de plantas de Vanilla odorata incrementando su producción.
Actividades de soporte	
Infraestructura de la empresa	Construcción para la adecuación de postcosecha. Adecuación para la obtención de la BTN.
Gestión de recursos humanos	Apoyo de fundación alemana GEO (capacitadores)
Desarrollo tecnológico	Poco avance tecnológico.
Proveeduría	Mercado Europeo, canadiense, Nacional y local.

Mapeo y caracterización de actores vinculados a la CdV	
Sector público	MAGAP, MAE, MAG, ARSA
Sector privado	Fundación PACHA MAMA, PACCARI
Sector académico	Universidad Regional Amazónica IKIAM
Comunidades en su área de acción	35 comunidades asociadas de la zona
ONG's	FAO
Mujeres, jóvenes y poblaciones vulnerables	45-60% mujeres, 25% jóvenes

Anexo 3. Formato de preguntas para análisis de percepción de expertos

Asociación Kallari - Vainilla en vaina para mercado gourmet

No.	Criterio	Explicación del criterio de evaluación	Puntuación	Valor
1	Ubicación y posicionamiento geográfica	La CdV no se ubica en la región Amazónica	0	
		La CdV no se ubica en la región Amazónica, pero puede ser aplicada integralmente	1-5	
		La CdV se ubica en la región Amazónica	6-10	
2	Rentabilidad (capacidad de generar ganancias sostenibles y de largo plazo).	No existen evidencias sobre la rentabilidad de la CdV	0	
		Existen algunas evidencias sobre la rentabilidad de la CdV, pero no se puede afirmar que genere ganancias sostenibles y de largo plazo	1-5	
		Existen evidencias suficientes para afirmar que la CdV genera ganancias sostenibles y de largo plazo	6-10	
3	Legalidad	No cumple con la legislación y normativa vigente	0	
		Cumple parcialmente con la legislación y normativa vigente	1-5	
		Cumple a plenitud con la legislación y normativa vigente	6-10	
4	Completitud (abarca todas las etapas/escalones).	La CdV no posee una integración bosque, industria, comercialización y hay exceso de intermediación	0	
		La CdV posee una integración parcial bosque, industria, comercialización y la intermediación es moderada	1-5	
		La CDV posee una integración bosque, industria, comercialización y la intermediación es baja	6-10	

5	Accesibilidad para los clientes	No existe accesibilidad para los clientes en la actualidad	0
		Existe accesibilidad para clientes localizados solo a nivel regional	1-5
		Existe accesibilidad para clientes a nivel nacional e internacional	6-10
6	Capacidad de innovación (actualización, renovación, en términos productivos, mercado, etc.).	No existe en los últimos 5 años acciones de innovación	0
		Moderada capacidad de innovación (1-3 acciones en los últimos 5 años)	1-5
		Alta capacidad de innovación (>3 acciones en los últimos 5 años)	6-10
7	Innovación social (impactos al desarrollo local y comunitario).	No existe en los últimos 5 años impactos al desarrollo local y comunitarios	0
		1-3 impactos al desarrollo local y comunitarios en los últimos 5 años	1-5
		>3 impactos al desarrollo local y comunitarios en los últimos 5 años	6-10
8	Escalabilidad	Nulo potencial de escalabilidad de la CdV	0
		Moderado potencial de escalabilidad de la CdV	1-5
		Alto potencial de escalabilidad de la CdV	6-10
9	Capacidad de adaptación (ajustado su entorno)	Nulo potencial de afrontar cambios y adaptación de la CdV	0
		Moderado potencial de afrontar cambios y adaptación de la CdV	1-5
		Alto potencial de afrontar cambios y adaptación de la CdV	6-10
10	Replicabilidad	Nulo potencial de replicabilidad de la CdV	0
		Moderado potencial de replicabilidad de la CdV	1-5
		Alto potencial de replicabilidad de la CdV	6-10
11	Inclusión de la mujer y juventud	Nulo potencial de inclusión de la CdV	0
		Moderado potencial de inclusión de la CdV	1-5
		Alto potencial de inclusión de la CdV	6-10
12	Interculturalidad (inclusión de indígenas y poblaciones vulnerables)	Nulo potencial de inclusión de la CdV	0
		Moderado potencial de inclusión de la CdV	1-5
		Alto potencial de inclusión de la CdV	6-10
	Total		