



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y
AGRONEGOCIOS

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

**“EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DE LA PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE ROSAS (*Rosa* sp.) EN INVERNADERO POR
PEQUEÑOS PRODUCTORES EN LA PARROQUIA TABACUNDO –
PICHINCHA”.**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magíster en Gestión
de Agroempresas y Agronegocios

Línea de investigación: Gestión, producción, productividad, innovación y
desarrollo socioeconómico

AUTORA:

Ing. Erika Dayana Dueñas Morejón

DIRECTOR:

MSc. Luis Marcelo Albuja Illescas

ASESOR:

MSc. Marco Antonio Daqui Janeta

Ibarra – Ecuador 2026

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a mis padres Ramiro y Cecilia y a mis hermanos: Andrés, Bryan, Gabriela y Sofía, quienes han sido un pilar fundamental en mi formación académica, brindándome su apoyo, motivación y confianza a lo largo de este proceso, acompañándome con paciencia y comprensión en cada desafío enfrentado.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradezco a Dios, a mis padres, hermanos y familia por el apoyo brindado en esta etapa de mi vida, por acompañarme en cada una de las cosas realizadas en este proceso de formación y de culminación de mi carrera.

Mi más sincero agradecimiento al MSc. Marcelo Albuja y MSc. Marco Daqui, quienes, a través de su experiencia, conocimiento y orientación, contribuyeron de manera significativa a mi formación profesional y al desarrollo de esta investigación.

A los pequeños productores florícolas de Tabacundo, agradezco profundamente por su colaboración, apertura y disposición para proporcionar información relevante, sin la cual no habría sido posible la evaluación económica-financiera desarrollada en esta investigación.

Finalmente, a la Universidad Técnica del Norte por brindarme una formación académica de calidad, formando profesionales de calidad e impulsándonos a prepararnos todos los días.

**CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

Ibarra, 09 de Abril del 2026

MSc. Luis Marcelo Albuja Illescas

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA,

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en constancia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

Ing. Luis Marcelo Albuja Illescas MSc.

CC. 1002839247



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Dueñas Morejón Erika Dayana

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Evaluación económica-financiera de la producción Y comercialización de rosas (<i>Rosa</i> Sp.) en invernadero por pequeños productores en la parroquia Tabacundo – Pichincha
AUTOR (ES):	Dueñas Morejón Erika Dayana
FECHA: DD/MM/AAAA	09/04/2026
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Magíster En Gestión De Agroempresas Y Agronegocios
ASESOR /DIRECTOR:	Msc. Luis Marcelo Albuja Illescas MSc. Marco Antonio Daqui Janeta

2. CONSTANCIAS

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 09 días del mes de abril de 202026

EL AUTOR:

Firma.....
Nombre: Erika Dayana Dueñas Morejón

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
CERTIFICACIÓN DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR ...	3
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	4
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT	10
CAPÍTULO I.....	11
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	11
1.1 Contextualización del problema.....	11
1.2 Identificación de la problemática	11
1.3 Relación con la literatura y el estado del arte.....	12
1.4 Planteamiento de la tesis o argumento central.....	13
1.5 Objetivos.....	13
1.5.1 Objetivo general	13
1.5.2 Objetivos específicos.....	14
1.6 Justificación de la investigación.....	14
CAPÍTULO II.....	16
2. MARCO REFERENCIAL	16
2.1 Marco teórico.....	16
2.1.1 Conceptualización de la problemática.....	16
2.1.2 Teorías que respaldan el estudio.....	17

2.1.3 Investigaciones previas y su relación con el problema	19
2.2 Marco legal	22
CAPÍTULO III	23
3. MARCO METODOLÓGICO	23
3.1 Enfoque investigación	23
3.2 Tipo de investigación	23
3.3 Diseño de investigación.....	23
3.4 Descripción del área de estudio	24
3.4.1 Población y muestra.....	25
3.4.2 Criterios de inclusión.....	25
3.4.3 Criterios de exclusión	25
3.5 Procedimiento.....	26
3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7 Técnicas de análisis de datos	28
3.8 Consideraciones éticas.....	28
CAPITULO IV	30
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1. Caracterización los sistemas de producción de rosas de los pequeños productores en la parroquia de Tabacundo.	30
4.2. Determinación de los resultados económicos-financieros de la producción de rosas bajo invernadero por los pequeños productores.	32
4.3. Identificación de oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional.....	34
4.4. Discusión	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
5.1. CONCLUSIONES.....	41

5.2. RECOMENDACIONES	42
REFERENCIAS	43
Anexos	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rendimiento productivo según variedades de rosa en tallos/m ² /año y Tallo/ha/año en el año 2025.....	32
Tabla 2. Indicadores económicos-financieros alcanzados por los pequeños floricultores de rosas en Tabacundo en el año 2025.	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la parroquia y de los invernaderos encuestados.....	24
Figura 2. Distribución de invernaderos según la superficie de producción.	30
Figura 3. Principales variedades de rosa cultivadas por los pequeños floricultores.	31
Figura 4. Composición promedio de los costos de producción de rosas por pequeños productores.	32
Figura 5. Distribución de la producción por destino comercial.	34

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y
AGRONEGOCIOS
ECONÓMICA-FINANCIERA DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN
DE ROSAS (*Rosa* sp.) EN INVERNADERO POR PEQUEÑOS PRODUCTORES EN
LA PARROQUIA TABACUNDO – PICHINCHA

Autora: Erika Dayana Dueñas Morejón

Director: MSc. Luis Marcelo Albuja Illescas

Año: 2026

RESUMEN

La producción de rosas (*Rosa* sp.) por pequeños floricultores de Tabacundo (Pichincha) constituye una actividad estratégica para la economía local, pero enfrenta limitaciones de escala, adopción tecnológica heterogénea y dependencia de canales de comercialización intermediados. El objetivo de esta investigación fue evaluar económica y financieramente la producción y comercialización de rosas bajo invernadero e identificar oportunidades de mercado para mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad del segmento. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y corte transversal; se encuestaron 35 productores y se calcularon indicadores financieros (B/C, ROI, VAN, TIR), además de caracterizar infraestructura, manejo agronómico, portafolio varietal y canales de venta. Los resultados muestran unidades de baja escala (superficie promedio 3.548 m²), baja disponibilidad tecnológica (34,3% usa sensores; 22,87% mallas; 5% ventilación), y costos dominados por mano de obra. El costo por tallo se ubicó entre 0,08–0,12 USD, con rendimientos diferentes según las variedades. Los indicadores financieros promedio evidencian viabilidad (B/C = 1,83; ROI = 41,85%; VAN y TIR positivos a 10 años), coherentes con el desempeño esperado en sistemas protegidos. En comercialización, predomina la entrega a poscosechas, lo que asegura ventas, pero comprime el margen y añade riesgo de liquidez; los destinos principales son EE. UU. y Rusia (79%), con Chile en crecimiento. El 93% de productores carece de certificación, limitando el acceso a nichos premium. Se concluye que la rentabilidad puede mejorarse mediante la optimización tecnológica y reconversión varietal; el acortamiento de canales de comercialización y la certificación escalonada para capturar mejores precios y fortalecer la sostenibilidad económica y socioambiental del sector.

Palabras clave: Rentabilidad, Comercialización agrícola, Pequeños floricultores, Rosas bajo invernadero.

ABSTRACT

The production of roses (*Rosa* sp.) by small-scale flower growers in Tabacundo (Pichincha) is a strategic activity for the local economy; however, it faces limitations related to scale, heterogeneous technological adoption, and dependence on intermediated marketing channels. The objective of this research was to economically and financially evaluate rose production and commercialization under greenhouse conditions and to identify market opportunities to improve profitability and sustainability in this segment. A quantitative approach was applied, with a non-experimental, cross-sectional design; 35 producers were surveyed, and financial indicators (B/C, ROI, NPV, IRR) were calculated, in addition to characterizing infrastructure, agronomic management, varietal portfolio, and sales channels. Results reveal small-scale units (average area 3,548 m²), low technological availability (34.3% use sensors; 22.87% insect-proof nets; 5% ventilation), and labor-dominated costs. The cost per stem ranged between USD 0.08–0.12, with yields varying by variety. Average financial indicators demonstrate feasibility (B/C = 1.83; ROI = 41.85%; positive NPV and IRR at 10 years), consistent with expected performance in protected systems. In commercialization, delivery to postharvest facilities predominates, ensuring market access but compressing margins and adding liquidity risk; main destinations are the United States and Russia (79%), with Chile showing growth. Ninety-three percent of producers lack certification, limiting access to premium niches. It is concluded that profitability can be improved through technological optimization and varietal reconversion; shortening marketing channels; and implementing phased certification to capture better prices and strengthen the economic and socio-environmental sustainability of the sector.

Keywords: Profitability, Commercialization, Small-scale flower growers, Greenhouse-grown roses.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Contextualización del problema

La industria de las flores en el Ecuador ha evolucionado a lo largo del tiempo hasta convertirse en una actividad económica fundamental dentro del país gracias a la importancia en la generación de divisas. Los mercados agrícolas de este sector desde la década de los 80 han experimentado un crecimiento sostenido, acompañado de la misma manera, por un incremento en la oferta y demanda. Para los años 90, esta actividad se consolidó como el tercer mayor generador de ingresos de exportaciones no tradicionales en el país (Morán, 2021).

Dentro de la producción florícola en el Ecuador, la rosa (*Rosa* sp.) es la especie con más superficie cultivada dentro del país, con un 67% de la producción nacional, siendo la provincia de Pichincha, en especial el cantón Pedro Moncayo el lugar donde se encuentra la mayor producción con un 73% del total nacional (Corporación Financiera Nacional [CFN], 2021). Para febrero del 2024, las rosas representaron el 74% de las exportaciones de flores, ubicándose en ese año como el tercer exportador a nivel mundial con un total de 26 147 toneladas exportadas (Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Flores del Ecuador [Expoflores], 2024).

El proceso de producción de rosas involucra varios actores; como son los obtentores, proveedores del material vegetativo, empresas distribuidoras de maquinaria, agroquímicos, fertilizantes, cartones y otros insumos que se necesitan para tener éxito en este proceso productivo. Todos estos actores hacen que la producción florícola sea inestable al depender de la variación de los precios de cada uno de los insumos y materiales necesarios para la producción. Además de causar otros efectos negativos como: menor crecimiento de los ingresos, altos costos de producción y mayores costos de adquisición (Hidalgo, 2017).

1.2 Identificación de la problemática

La pequeñas y medianas empresas (PYMES) definidas por la Corporación de Servicios Múltiples de la Cámara de Comercio de Quito (2017), como microempresas con valor bruto de ventas anuales inferiores a \$ 100 000, que operan dentro del sector florícola de la provincia de Pichincha, presentan varias afectaciones que no les ha permitido mejorar los ingresos que

genera esta actividad, entre ellos: la inferior productividad en comparación con los sistemas de producción empresarial, la falta de poder económico para la negociación, la dispersión de productores, el limitado acceso a la información de costos de producción, productividad, insumos, mercados e infraestructura (poscosecha, almacenamiento, transporte, agroquímicos, entre otros). Esto sumado a la falta de desarrollo en las zonas rurales de producción como: vías de acceso y comunicación, servicios tecnológicos, entre otros, trae como consecuencia que las personas dedicadas a esta actividad reciben precios inestables y poco remunerados, generando ingresos inferiores para sostener su actividad (Túquerres, 2019).

El desconocimiento de los pequeños y medianos productores sobre los costos de inversión y producción del cultivo de rosas, ha ocasionado que en el transcurso del tiempo esta actividad se haya llevado de una manera empírica y guiados por la experiencia. Sin embargo, actualmente el sector florícola se enfrenta cada vez más a la competencia de un mundo globalizado, por lo que es necesario adoptar un sistema de costos de producción que beneficie al empresario floricultor con la organización de todos los procesos que conlleva esta actividad económica (García, 2023).

Este desconocimiento ocasiona una inaplicabilidad de sistemas de costos de producción reales, lo que afecta el correcto funcionamiento de las florícolas al no contar con información certera y concreta, debilitando el manejo administrativo, económico y financiero de las fincas. Esto podría traer como consecuencia la disminución de la rentabilidad, debido a que los costos y por ende los precios de venta establecidos no están acorde con la realidad, minimizando la recuperación del capital invertido y las ganancias que debería generar esta actividad económica (Lalaleo, 2017).

1.3 Relación con la literatura y el estado del arte

La presente investigación centra su atención en el análisis económico-financiero de la producción de rosas en Tabacundo como objeto de estudio. Abrigo y Pinzón-Pinzón (2023), mencionan que para lograr óptimos niveles de rentabilidad en la producción florícola es fundamental evaluar financieramente los costos de implementación que se invierten, estos deben generar liquidez, rentabilidad y ganancia a lo largo del tiempo.

Sánchez-Hernández et al (2016), mencionan que la innovación se asocia con un mejor desempeño de la producción, en términos de mayor productividad, disminución de costos y mayor rentabilidad. En el cultivo de rosas la producción bajo invernadero es innovadora, ya que se utiliza un ambiente controlado, con mayor tecnología en sistemas de riego. Esta inversión en innovación muestra una tasa de crecimiento por arriba del promedio de la industria, utiliza equipos y procesos más eficientes, lo que generalmente permite reducir costos y aumentar rendimientos unitarios que, en forma conjunta, pueden mejorar la ganancia de cada unidad productiva.

Bastidas (2020) menciona que las pequeñas y medianas empresas del sector florícola han ido aumentando su importancia económica en el país, sin embargo, continúan con limitaciones, como no tener definidos los procesos económicos financieros que permitan un manejo adecuado del negocio, lo que ha ocasionado un retraso en el crecimiento de las mismas.

Por otro lado, Calderón et al. (2021), mencionan que los floricultores desconocen los costos totales de producción, así como el costo unitario de una rosa. En su estudio indican que el 65.7% de las personas dedicadas a la actividad florícola, manifiestan que los costos de producción de rosas en Ecuador no son competitivos con los costos de mercados internacionales, debido a la falta de técnicas de gestión, manejo adecuado del capital y altos costos de insumos, por lo tanto, el margen de ganancia y los precios no han contribuido a obtener una rentabilidad satisfactoria para esta actividad económica.

1.4 Planteamiento de la tesis o argumento central

Frente a estas limitaciones estructurales y de gestión, resulta imprescindible desarrollar una evaluación económico-financiera integral que permita conocer con precisión los costos reales de producción y comercialización de rosas bajo invernadero en Tabacundo. Esta información servirá como base para mejorar la toma de decisiones, fomentar la sostenibilidad económica de las unidades productivas y fortalecer la competitividad del sector florícola de pequeños productores en la región.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

- Evaluar económica y financieramente la producción y comercialización de rosas

(*Rosa* sp.) en invernadero por pequeños productores en la parroquia Tabacundo – Pichincha.

1.5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar los sistemas de producción de rosas de los pequeños productores en la parroquia de Tabacundo.
- Determinar los resultados económicos-financieros de la producción de rosas bajo invernadero por los pequeños productores.
- Identificar oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional.

1.6 Justificación de la investigación

Actualmente el sector florícola es un componente fundamental para la economía del país, el aumento de la demanda de flores genera ingresos, empleo y ayuda de forma significativa al desarrollo, tanto en el ámbito económico como en el social. De la misma manera se ha involucrado en el desarrollo de buenas prácticas productivas, posicionando adecuadamente al Ecuador en el mercado internacional, dando paso a que los consumidores paguen valores adicionales por las flores de origen ecuatoriano (Falconi, 2024).

Ecuador es uno de los principales exportadores de flores a nivel mundial, enviando aproximadamente 85 000 toneladas anuales al exterior. La industria florícola ocupa el quinto lugar de los productos de exportación no petrolera y representa el 11% del Producto Interno Bruto (PIB) agrícola del país. Las rosas ecuatorianas son preferidas a nivel mundial gracias a sus características únicas, como sus tallos robustos y largos, vibrante color, hojas y botones de gran tamaño con numerosos pétalos, cualidades que se deben a las condiciones climáticas y de suelo específicas del país (Molina y Maldonado, 2024).

De la misma forma, el sector florícola ha sido y es un motor significativo de crecimiento y desarrollo económico en el Ecuador. Lo que ha permitido la creación de aproximadamente de 28 775 empleos, con un 34% pertenecientes a micro, pequeñas y medianas empresas para el año 2020. Pichincha es la provincia que lidera la producción de flores con un 73% del total, seguida por Cotopaxi con un 12% (Corporación Financiera Nacional, 2021).

La rentabilidad es un factor determinante para lograr el éxito en las empresas florícolas, por lo que es fundamental realizar una evaluación financiera, que permita llevar un control de las entradas y salidas de dinero, inversión en insumos necesarios para la producción, cobro a proveedores, pago a personal, mantenimiento de infraestructuras, entre otros, con la finalidad de contar con la información necesaria para la toma de decisiones y tener éxito en esta actividad económica fundamental para el país (Bastidas, 2020).

Además, es importante resaltar que para que el sector florícola y especialmente los pequeños productores continúen generando los niveles de producción requeridos y sobre todo los ingresos económicos esperados, es indispensable realizar una evaluación financiera, ya que este proceso tiene como finalidad medir la rentabilidad de la producción de rosas, conociendo cual es la inversión inicial, los costos de mantenimiento y cuáles son los beneficios esperados, con esta información se logrará la toma de decisiones adecuadas (Abrigo y Pinzón-Pinzón, 2023).

Esta investigación contribuye al objetivo 8 de Plan de Desarrollo Sostenible que indica “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos” ya que este estudio busca lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización y la innovación del sistema de producción florícola , entre otras cosas centrándose en sectores con valor añadido y de uso de mano de obra (Naciones Unidas, 2018).

CAPÍTULO II

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Conceptualización de la problemática

La producción de rosas en el Cantón Pedro Moncayo es una de las principales actividades económicas a nivel local y nacional, destacando principalmente por su calidad y cantidad de rosas producidas. Este lugar se conoce como la “Capital Mundial de las Rosas” por su alta producción, teniendo la capacidad de producir de 4 a 5 millones de tallos diarios (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Moncayo, 2023).

La producción florícola bajo invernadero es considerada una de las actividades estratégicas dentro del sector, debido a que permite controlar y adecuar condiciones climáticas, mejorar la calidad, extender el ciclo productivo. Según Benjaré et al (2024) la implementación de cultivos bajo invernadero favorece el desarrollo del cultivo y la uniformidad, mejorando la eficiencia de los recursos. En Ecuador, esta modalidad de producción es clave para que medianos y pequeños productores mejoren su competitividad frente a mercados exigentes. Caracterizar estos sistemas productivos bajo invernadero permite identificar prácticas, tecnologías y desafíos asociados con la producción florícola.

El análisis económico-financiero es de gran importancia al momento de determinar la viabilidad de la producción agrícola, tomando en cuenta factores como costos de inversión, ingresos, riesgos y rentabilidad. Nogueira-Rivera et al (2017) indican que este tipo de evaluación permite identificar los principales problemas que impiden el desarrollo de la empresa; así como detectar los puntos clave que existen para mejorar la efectividad productiva y generar estrategias de mejora. Estudiar la rentabilidad de la producción de rosa bajo invernadero permite identificar la eficiencia del capital invertido, así como el impacto económico en pequeños productores, buscando estrategias de mejora en gestión y distribución de recursos.

La comercialización es un proceso indispensable en el sector florícola, debido principalmente a que tiene su enfoque en mercados internacionales, en Ecuador este proceso se realiza en la mayoría de casos a través de un bróker o comercializador, que la empresa,

asociaciones o productores lo contratan de manera directa. El comercio de las rosas se divide tanto en mercado local y especialmente en mercado internacional, siendo los principales países de destino de exportaciones: Estados Unidos, Kazajistán, Rusia, Holanda, Italia, entre otros (Centro de Investigaciones Económicas de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, 2010). Analizar las oportunidades de comercialización permite a los productores pequeños de Tabacundo integrarse en cadenas de exportación y mejorar sus ingresos.

2.1.2 Teorías que respaldan el estudio

2.1.2.1 Teoría de los costos de producción

Los costos de producción, también conocidos como costos de operación se pueden definir como el gasto económico que se realiza para la fabricación de un producto, a partir de este es posible definir el precio de venta al público. El costo de producción de un producto está dado por el precio de la materia prima, el precio de la mano de obra directa e indirecta y el costo de funcionamiento y mantenimiento de toda la maquinaria necesaria para obtener el producto final (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO] 1998).

Los costos de producción en actividades agrícolas generalmente se expresan en términos monetarios y se define como todos los valores correspondientes a los bienes, servicios y derechos utilizados y consumidos para el proceso de producción. De esta manera, la producción agraria acaba cuando el producto se encuentra listo para la distribución ya sea destinado al consumidor final o a intermediarios. En el sector florícola, especialmente en las rosas, el proceso de producción termina cuando el producto final está listo para su distribución, pero puesto en el aeropuerto, lo que incluye las actividades de transporte, esto por consecuencia, eleva los costos totales de producción (Barrientos et al 2011).

Ecuador es el segundo país más competitivo dentro del sector de exportaciones florícolas, siendo superado por Países Bajos y prevaleciendo frente a Kenia, sin embargo, esta ventaja se ve afectada por el bajo crecimiento del sector. Actualmente los productores enfrentan baja rentabilidad esto debido al desconocimiento de la estructura de costos, margen de ganancia y precios, limitando su participación en el mercado internacional, y trayendo como consecuencia que los precios de las flores no han contribuido a generar una rentabilidad satisfactoria para los floricultores (García, 2023).

2.1.2.2 Teoría de la rentabilidad y análisis financiero

La teoría de la rentabilidad menciona que toda unidad de producción económica debe evaluar si los ingresos generados superan a los costos incurridos, considerando el tiempo, el riesgo y el capital invertido. Una alta rentabilidad financiera señala un eficiente uso de los recursos, además de una efectiva gestión operativa y financiera, mejorando de esta manera, no solo la posición competitiva de la empresa en el mercado, sino que también fortalece la capacidad para atraer capital y mejorar su crecimiento futuro (Mendoza de la Cruz y Lucio, 2024).

El análisis económico-financiero se basa en el cálculo de los indicadores de finanzas los cuales son expresados por: liquidez, gestión, endeudamiento y rentabilidad. Los indicadores financieros son un conjunto de procedimientos para realizar la evaluación de finanzas, siendo una herramienta clave para generar una adecuada administración de toda la organización, relacionando cuentas que forman parte los estados de resultados, balance general y estados financieros (Fuelagan, 2023).

La baja rentabilidad es un problema común de las pequeñas y medianas empresas, el desconocimiento sobre los costos de inversión y producción del cultivo de rosas, ha ocasionado que en el transcurso del tiempo esta actividad se haya llevado de una manera empírica y guiados por la experiencia, sin embargo, actualmente el sector florícola se enfrenta cada vez más a la competencia de un mundo globalizado, por lo que es necesario adoptar un sistema de costos de producción que beneficie al empresario floricultor con la organización de todos los procesos que conlleva esta actividad económica (Lalaleo, 2017).

2.1.2.3 Teoría de la comercialización agrícola

La comercialización agrícola se define como el proceso que permite que los productos lleguen a los consumidores sean estos finales o intermediarios, de tal manera que, el número de operaciones y funciones que se llevan a cabo, determinan la complejidad de este proceso. Esta teoría explica como los productores rurales deben formar parte de las cadenas de valor eficientes para tener ingresos justos, tomando en consideración los procesos de distribución, fijación de precios y negociación ya sea en mercados internacionales o locales (Rincón et al 2004).

Las estrategias de comercialización, conocidas también como estrategias de mercadeo, consisten en acciones estructuradas y planeadas completamente que se realizan para alcanzar objetivos determinados relacionados con la venta y distribución, estas sirven para lograr una mayor participación en el mercado y aumentar las ventas (Arechavaleta, 2015).

Los productores de la parroquia Tabacundo, reciben precios inestables y en muchas ocasiones poco remunerados debido a la dispersión de productores y su dependencia de comercializadores (poscosecha). Una estrategia fundamental para el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas en un mundo cada vez más globalizado es fomentar la asociatividad de las empresas, logrando de esta manera la creación de sistemas de cooperación que van a permitir la generación de proyectos comunes, acuerdos para una comercialización conjunta, promoviendo la venta directa sin intermediarios (Díaz Gispert et al, 2022).

2.1.3 Investigaciones previas y su relación con el problema

El cultivo de rosas dentro del cantón Pedro Moncayo ocupa el cuarto lugar a nivel cantonal de la superficie cultivable con un total de 1594 56 ha, representando el 14.89%, siendo las parroquias más representativas: Tocachi con una superficie de 2.01 ha (0.10%), La Esperanza con 74.61 ha (4.18%), Tabacundo con 1051.43 ha (37.80%) y Tupigachi con 466.51 ha (28.72%). La producción de rosas es la actividad de mayor importancia económica para la población ya que genera gran cantidad de empleos, aproximadamente 12 757 (GAD Municipal del Cantón Pedro Moncayo, 2023).

Según el Sistema de Rentas Internas (SRI) 2025, para el año 2025 en el cantón Pedro Moncayo, el total de ventas y exportaciones de personas naturales dedicadas al sector florícola fue aproximadamente de \$ 6 018 162, teniendo el mayor valor para el mes de junio con un total en ventas de \$ 12 744 307, seguidos por el mes de febrero (\$ 8 416 837) y enero (\$ 6 623 377), indicando la importancia de esta actividad económica para las personas naturales en el cantón.

Estudios realizados sobre la producción de rosas de pequeños productores del cantón Pedro Moncayo obtenidos mediante encuesta muestran que, de 104 productores entrevistados, el 90.38% (94 floricultores) poseen superficies entre 700 m² y 3 000 m², los

labores son realizados con mano de obra familiar de 3 a 4 personas; mientras que el 9.62% (10 productores) cuentan con superficies entre 8 000 m² y 30 000 m². Además, es importante recalcar que el 83% de los propietarios tienen algún tipo de experiencia en la producción de rosas, debido a que trabajaron anteriormente en plantaciones desempeñando funciones como operarios, fumigadores, constructores de invernadero, entre otros (Quiroga, 2023).

Además, en ese estudio se determinó que los productores de rosas son de tipo agricultor especializado, sin producción de autoconsumo, poseen tierras de superficies inferiores a 2 ha, cuentan con sistemas de riego por goteo, su forma de producción es bajo invernadero, su principal forma de comercialización es la exportación a través de poscosecha, la mano de obra es familiar, por lo general son agricultores que han renunciado a empresas florícolas para independizarse con un rango de edad entre los 35 y 50 años (Quiroga, 2023).

Otros países latinoamericanos como Colombia, se encuentran entre los mayores productores de rosas a nivel mundial. La floricultura colombiana se ha destacado por el uso de tecnologías ejecutadas en el país, que han mejorado la calidad de los productos y optimizado los recursos. Estas tecnologías se basan principalmente en la infraestructura de implementación del cultivo, así como en investigaciones que les permite mejorar el manejo fitosanitario, producción, poscosecha, y procesos de calidad que han posicionado a este producto como uno de los de mejor calidad a nivel mundial (Alvarado, 2010).

Yanchapaxi et al. (2010) menciona en su estudio que el costo de producción de un tallo floral para el año 2008 fue de 0.15 centavos, el precio de venta del mes más representativo (febrero) de ese mismo año fue de 0.30 centavos y para julio fue de 0.19 centavos; esto indica que en meses de precios más altos la utilidad puede ser de 0.15 centavos, mientras que en meses de precios bajos la utilidad es apenas de centavos. Por otro lado, Quizphe y Taipicaña (2020), en los datos analizados obtuvieron que el costo promedio por tallo es 0.0883 centavos de dólar.

Según Fuelagan (2023), en su estudio realizado sobre el análisis financiero de la florícola “León Roses” mostro como resultado que el análisis financiero es una importante herramienta que permite definir la situación económico-financiera de la empresa ya que a partir de esta se puede tomar decisiones gerenciales adecuadas, aplicando indicadores como: liquidez, gestión, endeudamiento y rentabilidad. En este contexto se determinó que la finca

“León Roses” cuenta con una salud financiera aceptable, debido a que a pesar de no tener mucha liquidez y depender en gran parte de sus inventarios, la florícola mantiene un crecimiento constante sobre sus activos, al ser un negocio familiar es importante resaltar que el financiamiento a corto plazo de terceros es familiar, por lo que reduce el riesgo financiero, logrando así continuar con su actividad económica y a partir de estos indicadores tomar decisiones gerenciales.

Toapanta-Guanoquiza y Flores-Flores (2025), de la misma manera, concluyen en su investigación que una adecuada gestión de los costos es fundamental para mantener la competitividad y sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas florícolas, además que la adopción de tecnologías contables permite a los floricultores tomar decisiones más informadas, optimizar el uso de recursos, aumentar su rentabilidad, logrando de esta manera mantenerse más competitivos en mercados internacionales.

Por otro lado, estudios realizados sobre las diferentes modalidades de comercialización establecidas en la parroquia de Tabacundo, indicaron que existen seis formas de comercialización, tres de ellas cuentan con solo un canal de distribución, siendo la más utilizada la de Productor hacia Intermediario con el 64%, continuando con Productor hacia Exportación con 17% y por último de Productor hacia Asociación con 11%. Además, existen tres modalidades de comercialización que poseen dos canales de distribución siendo estas de Productor hacia Exportación y Mercado Nacional con el 4%, seguido por Productor hacia Intermediario y Mercado Nacional con 3% y finalmente de Productor hacia Exportación y Venta al consumidor final con 1% (Quiroga, 2023).

Túquerres (2019) en su investigación determino que mediante la implementación de estrategias de comercialización de rosas se pudo mejorar la rentabilidad económica de al menos el 44% de pequeños productores del cantón Cayambe, que, debido a no contar con infraestructura y capacidad de producción, comercializan las rosas a granel a fincas grandes y poscosecha, disminuyendo el valor pagado por tallo. Entre las principales estrategias se encuentran: incrementar el fortalecimiento asociativo, instalación de un centro de poscosecha, generar valor agregado del producto final e impulsar directamente la exportación.

Finalmente, no se han encontrado estudios integrales que combinen análisis de costos, estructura financiera y comercialización para pequeños productores bajo invernadero en Tabacundo, debido a que este problema de investigación ha sido poco abordado por lo tanto es una limitante para poder hacer la comparación con otras investigaciones.

2.2 Marco legal

La Constitución de la Republica del Ecuador 2008, en su artículo 281 establece que: “La Soberanía Alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiado de forma permanente”, De la misma manera en su artículo 66, reconoce el derecho de las personas a: “Desarrollar actividades económicas, en forma individual o colectiva, conforme a los principios de solidaridad, responsabilidad social y ambiental (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2008). Estos enunciados presentes en la ley sustentan la investigación al respaldar la necesidad de fortalecer la producción de rosas bajo invernadero y asegurar condiciones económicas justas para los pequeños productores de la parroquia Tabacundo.

El Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones COPCI 2010, en su artículo 93 establece que: “Fomento a la exportación. - El Estado fomentará la producción orientada a las exportaciones y las promoverá mediante los siguientes mecanismos de orden general y de aplicación directa, sin perjuicio de los contemplados en otras normas legales o programas del Gobierno”. Este articulo respalda a los floricultores de Tabacundo debido a que la mayoría de la producción local está destinada al mercado de exportación.

El Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Pedro Moncayo, reconoce al sector florícola como la actividad principal económica del territorio, además de promover generación de empleo local y tener mayor introducción en las cadenas de valor (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Moncayo, 2023). Estas disposiciones respaldan a la investigación al proporcionar un marco institucional que busca potenciar a los pequeños productores como agentes estratégicos en el desarrollo económico local.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque investigación

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que busca medir, describir y analizar las características de los sistemas de producción florícolas, los resultados económicos-financieros y las oportunidades de comercialización por medio de datos numéricos y verificables. Según Otero-Ortega (2018), el enfoque de la investigación es cuantitativo debido a que se centra en la recolección y análisis de los datos numéricos para entender y describir situaciones empresariales, económicas y sociales. Por medio de este enfoque se busca cuantificar variables, establecer relaciones causa-efecto entre fenómenos estudiados e identificar patrones.

3.2 Tipo de investigación

La investigación fue de tipo descriptiva y correlacional. Es descriptiva debido a que busca caracterizar los sistemas de producción de rosas en Tabacundo, identificando sus prácticas y condiciones, además utiliza un diseño observacional para recopilar datos directamente de la situación en estudio (Vizcaíno et al 2023). De la misma manera es correlacional, ya que tiene como objetivo establecer la relación entre los sistemas de producción y los resultados económico-financieros, así como su vinculación con la comercialización de mercados nacionales.

3.3 Diseño de investigación

La investigación tuvo un diseño no experimental y fue de corte transversal. Es no experimental debido a que no existe manipulación de variables, sino se observan y analizan los fenómenos tal y como se presentan en la realidad de los productores (Aguirre y Gavilanes, 2023). De la misma manera es transversal ya que se caracteriza por estudiar los acontecimientos en un momento determinado y se recolectan datos una sola vez para explicar la situación en un momento específico, permitiendo obtener el escenario actual de la producción y comercialización de rosas.

3.4 Descripción del área de estudio

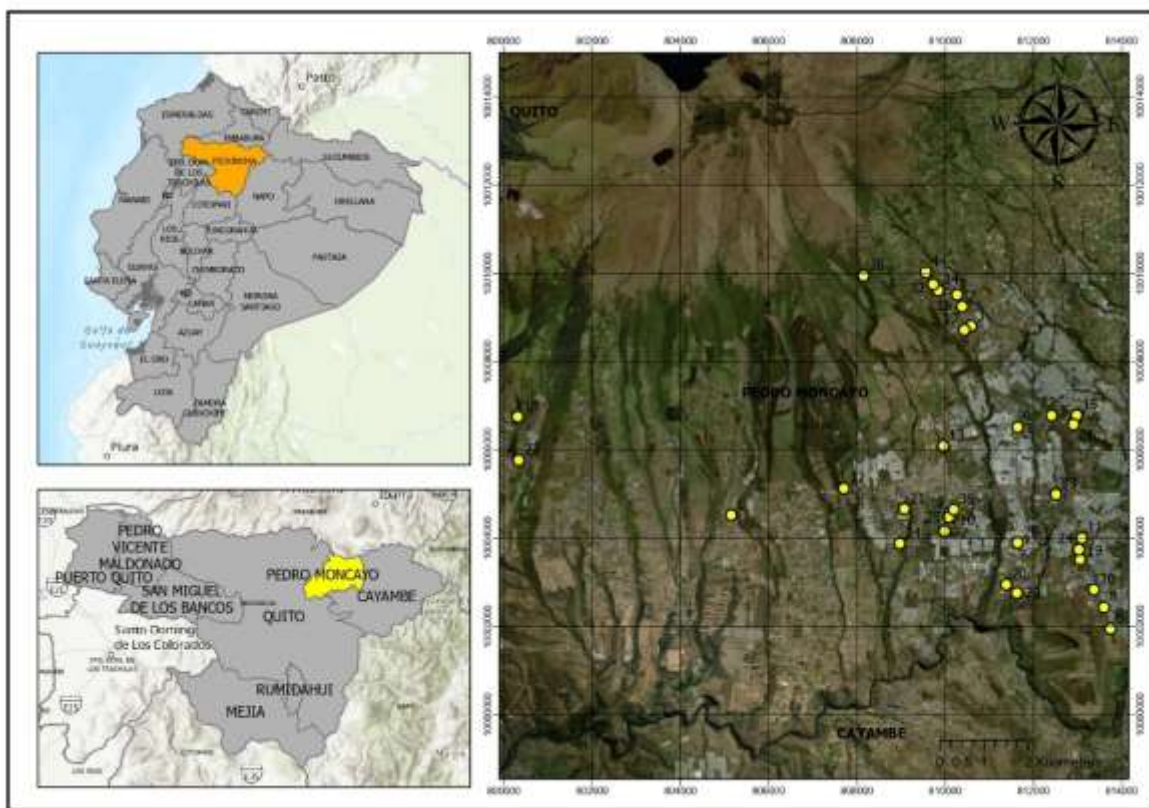


Figura 1. Mapa de ubicación de la parroquia y de los invernaderos encuestados.

Tabacundo, también conocida como San Juan de Tabacundo, es una parroquia cabecera cantonal del cantón Pedro Moncayo, se encuentra ubicado al Nororiente de la Provincia de Pichincha. Limitando al Norte con el cantón Otavalo; al Sur y Oeste con el Distrito Metropolitano de Quito y al Este con el cantón Cayambe. Tabacundo es conocido como la “Capital Mundial de la rosa” gracias a su importante producción en calidad y cantidad. Cuenta con una superficie cultivada de 1051.43 hectáreas de rosa representando el 37.80% del total de la superficie cultivable (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Moncayo, 2023).

La presente investigación se llevó a cabo en la provincia de Pichincha, cantón Pedro Moncayo, parroquia de Tabacundo. Esta parroquia presenta características óptimas para la producción del cultivo de rosas, con una altitud promedio de 2877 msnm y una temperatura de 15 °C, la radiación solar es estable y posee suelos de origen volcánico, condiciones adecuadas para producir flores de alta calidad.

3.4.1 Población y muestra

Los pequeños productores de rosas bajo invernadero en Tabacundo constituyen la población en estudio, quienes se dedican a la producción tanto para consumo como para exportación. La mayoría de productores pertenecientes a esta parroquia poseen unidades productivas menores a 3 ha y se clasifican dentro del grupo de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), al presentar valores brutos de ventas anuales inferiores a \$ 100 000.

Luego de levantar información en fuentes oficiales como el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Pedro Moncayo (GAD Pedro Moncayo), no disponen de información sobre el número exacto o base de pequeños floricultores dentro del cantón, por lo tanto, la muestra se determinó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a floricultores que accedan a participar en el proceso de investigación y que cumplan con los criterios establecidos. El tamaño de muestra se calculó en bases a la disponibilidad de productores, el tiempo y los recursos disponibles para el trabajo en campo, garantizando una representatividad adecuada en el área de estudio. El tamaño de muestra en la investigación fue de 35 pequeños floricultores correspondientes a la parroquia de Tabacundo.

3.4.2 Criterios de inclusión

Para el estudio se utilizaron ciertos criterios de inclusión que permitieron obtener la población objetivo con características similares, siendo las principales:

- Productores florícolas que cuenten con invernaderos operativos en la parroquia de Tabacundo.
- Producciones florícolas pequeñas, con superficies iguales o inferiores a 3 hectáreas destinadas al cultivo de rosa.
- Productores de rosas que estén dispuestos a participar sin ninguna obligación en la investigación y proporcionar toda la información necesaria sobre los sistemas de producción y resultados económico financieros.

3.4.3 Criterios de exclusión

Para el estudio se utilizaron ciertos criterios de exclusión que permitieron limitar la población para el estudio, siendo las principales:

- Productores que cultiven rosas a campo abierto.
- Productores que no cuenten con invernaderos propios en funcionamiento.
- Productores que no cuenten con información básica de costos, ingresos, cantidad producida, y no puedan proporcionar información útil para la investigación.
- Productores en los que no se facilite la información solicitada o exista algún tipo de negativa para participar en el estudio.

3.5 Procedimiento

La presente investigación se desarrolló en tres fases descritas a continuación.

3.5.1 Fase 1: Caracterización de los sistemas de producción de rosas de pequeños productores en la parroquia de Tabacundo

Para la caracterización de los sistemas de producción de rosas de pequeños productores se empleó la técnica de la encuesta como parte del levantamiento de información, esta fue dirigida a una muestra de 35 pequeños productores de la parroquia de Tabacundo. Con esta técnica se identificaron datos que permitieron describir la infraestructura, superficie cultivada, variedades de rosas, uso de insumos químicos, sistema de riego, técnicas de cultivo, manejo de recursos, entre otros. En esta fase se utilizó un cuestionario como instrumento. La encuesta consta de seis secciones (Anexo 1), cada una busca recopilar información sobre los objetivos en estudio. Para esta fase se tomaron en cuenta la Sección uno: Datos generales de la finca, Sección dos: Datos generales de la estructura del invernadero, Sección tres: Características del cultivo y Sección seis: Datos de productor.

3.5.2 Fase 2: Determinación de los resultados económicos-financieros de la producción de rosas bajo invernadero

Para la determinación de los resultados económicos-financieros de la producción de rosas se utilizó la técnica de la encuesta, Sección cuatro: Costos de producción; esta permitió obtener los datos económicos de los pequeños productores, utilizando un cuestionario de costos como instrumento para recopilar información base, que permita a través de fórmulas, calcular los indicadores financieros como: tasa de retorno de inversión, punto de equilibrio, rentabilidad, entre otros.

Los indicadores económicos financieros que se utilizaron en la investigación fueron:

- Ingresos promedio anual (IPA) = $(\sum \text{ING}_i) / n$
- Utilidad bruta promedio anual (UBP) = IPA – CTP
- Utilidad neta promedio anual (UNP) = UBP – G
- Margen Bruto (%) = $\frac{UBP}{IPA} \times 100$
- Margen Neto (%) = $\frac{UBN}{IPA} \times 100$
- Relación Beneficio/Costo (B/C) = $\sum [B_t / (1+r)^t] / \sum [C_t / (1+r)^t]$
- Retorno sobre la inversión (ROI) (%) = $(UNP / ITP) \times 100$
- Valor Actual Neto (VAN) = $\sum [F_t / (1+r)^t] - I_0$
- Tasa Interna de Retorno (TIR) 0 = $\sum [F_t / (1+TIR)^t] - I_0$

Con la información obtenida de los pequeños productores, se realizó un análisis que permitió elaborar gráficas de síntesis, cuadros de comparación, entre otros aspectos importantes, los cuales permitieron facilitar la comprensión para su correcta interpretación

3.5.3 Fase 3. Identificación de oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional

Para la identificación de oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional se utilizó la técnica de la encuesta, Sección 5. Comercialización; a actores clave como importadores, distribuidores y consumidores, además se realizó una revisión bibliográfica en fuentes como: informes de mercado, estadísticas gubernamentales, publicaciones especializadas, entre otros. La información obtenida permitió generar propuestas generales enfocadas el fortalecimiento de este segmento de floricultores.

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para medir las variables en estudio: caracterización de los sistemas de producción de rosas de los pequeños productores, determinación de los resultados económicos-financieros de la producción de rosas e identificación de oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional, se utilizó la técnica de la encuesta estructurada que incluye en detalle todas las variables en estudio en las seis secciones presentes.

La encuesta es una técnica de investigación que utiliza un conjunto de procedimientos estándar, los cuales sirven para recopilar información y analizar una serie de datos de una

muestra representativa de una población más grande, permite a los encuestadores obtener gran cantidad de información sobre aspectos sociales, económicos, productivos, comercialización, entre otros, puede ser escrita o verbal (Medina et al., 2023).

Además, se utilizó la técnica de la revisión bibliográfica, la cual tiene como finalidad examinar datos presentes en documentos existentes, como informes de mercado, estadísticas gubernamentales, actas, informes, etc. Este método permite encontrar, seleccionar, organizar y analizar toda la información disponible sobre el tema en estudio (Martínez et al 2023).

Finalmente, el análisis FODA permitió analizar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la comercialización de los pequeños productores de rosas en Tabacundo. El FODA, tiene como finalidad realizar una descripción y evaluación de los factores débiles y fuertes, que en conjunto dan el diagnóstico interno y externo de una organización, negocio, entre otros (Ponce, 2007).

3.7 Técnicas de análisis de datos

Se realizó un análisis de varianza (ANOVA) para determinar que los resultados tengan relevancia estadística. Para la caracterización de los sistemas de producción de rosas se utilizó la estadística descriptiva para procesar los datos obtenidos sobre la infraestructura, insumos, variedades y manejo productivo.

Se realizó la tabulación de la información en matrices financieras con el software Excel y el procesamiento estadístico con SPSS para obtener promedios y variaciones entre productores. El análisis de costos y rentabilidad permitió calcular costos fijos, costos variables, punto de equilibrio y totales de producción.

3.8 Consideraciones éticas

La investigación cumplió con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales del Ecuador, protegiendo la privacidad de la información obtenida por las personas encuestadas (Asamblea Nacional, 2021). Los datos recolectados fueron únicamente utilizados para fines académicos, evitando cualquier sesgo que pueda afectar a las personas participantes. Basándose en lo que dispone la ley, antes de la aplicación de encuestas, los floricultores recibieron una explicación clara sobre los objetivos del estudio y el uso de la

información recopilada. La participación fue de forma voluntaria y en ningún caso fue para beneficios económicos.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestran los principales resultados alcanzados para cada objetivo específico de la investigación.

4.1. Caracterización los sistemas de producción de rosas de los pequeños productores en la parroquia de Tabacundo.

La producción de rosas en la parroquia Tabacundo por parte de los pequeños productores respecto a la superficie de invernaderos tiene una media de 0.35 ha con una mínima de 0.07 ha y una máxima de 3.0 ha para los productores encuestados. En la figura 2 se muestra una distribución de la misma.

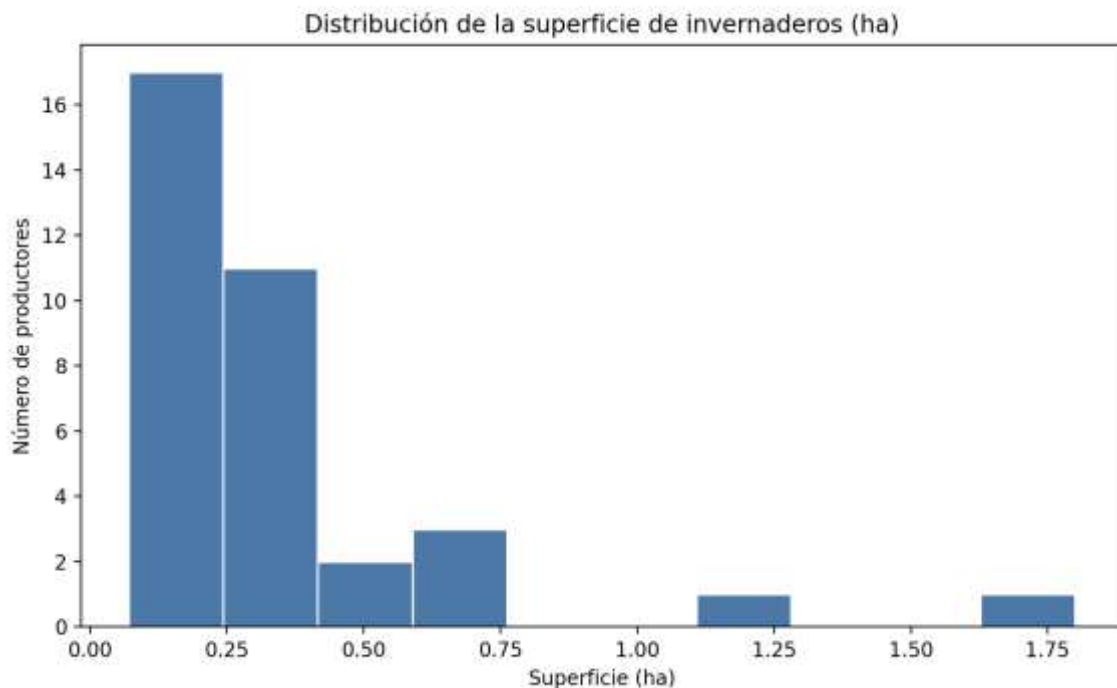


Figura 2. Distribución de invernaderos según la superficie de producción.

El 74.29% de productores disponen de invernaderos de hasta 0.35 ha, el 14.28% tiene superficies de hasta 1 ha y el restante 11.43% tienen invernaderos mayores a 1 ha y menores a 3 hectáreas.

Los invernaderos en cuanto a su diseño son considerados como multitunel mixtos ya que tienen una estructura de madera como columnas y metálico en el techo el mismo que es

curvo con aberturas laterales y cenitales para ventilación natural (Albuja et al., 2025). Tienen una altura media de 4.53 m, así también una mínima de 4 y una máxima de 7 m. El total de productores utilizan el sistema de riego por goteo el mismo que sirve para la fertirrigación.

El total de productores disponen de reservorios con un promedio de 240 m³ de volumen, la disponibilidad de agua es diaria para el 25.71%, semanal para el 40% y el quincenal para el restante 34.29%.

Respecto a los años del invernadero en promedio son 5.6 años, lo que muestra el reciente crecimiento de florícolas pequeñas.

El plástico utilizado de cubierta es polietileno (PE) especializado con aditivos y tecnología multicapa con un promedio de renovación cada 3.5 años. El costo por metro cuadrado del invernadero es de 7.14 USD.

Respecto al uso de mallas contra insectos, solamente el 22.87% lo usan y el 77.14% no usan este tipo de mallas. El 34.3% de productores utilizan sensores de humedad y temperatura y un 5% disponen de ventiladores.

Los pequeños floricultores de Tabacundo manejan en promedio 3.54 variedades de rosas, con un mínimo de 1 y un máximo de 6. Las principales variedades de rosas, se muestran en la figura 3.

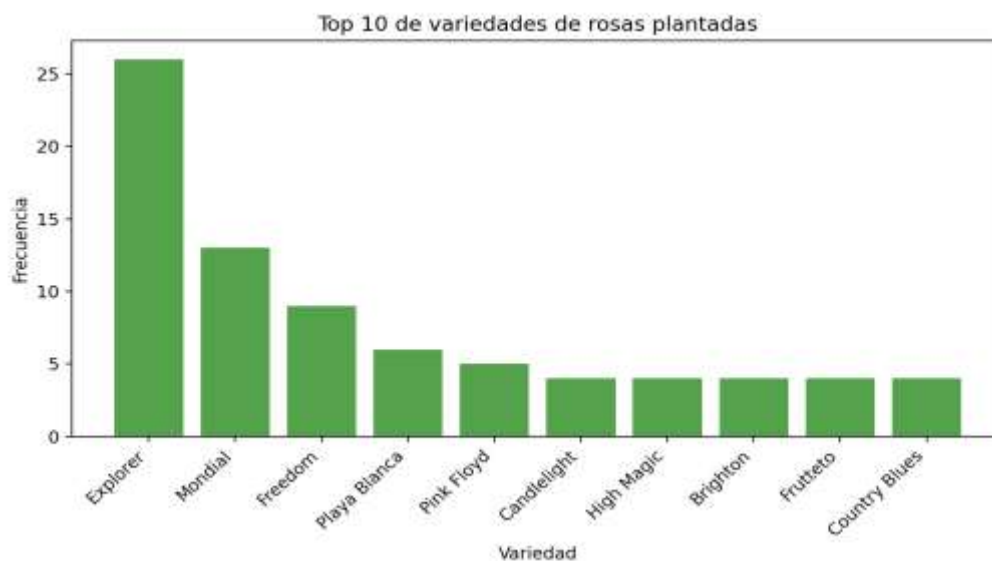


Figura 3. Principales variedades de rosa cultivadas por los pequeños floricultores.

4.2. Determinación de los resultados económicos-financieros de la producción de rosas bajo invernadero por los pequeños productores.

Respecto a los resultados económicos-financieros de la producción de rosas por parte de los pequeños productores, a continuación, en la figura 4 se muestra la composición promedio de los costos de producción.

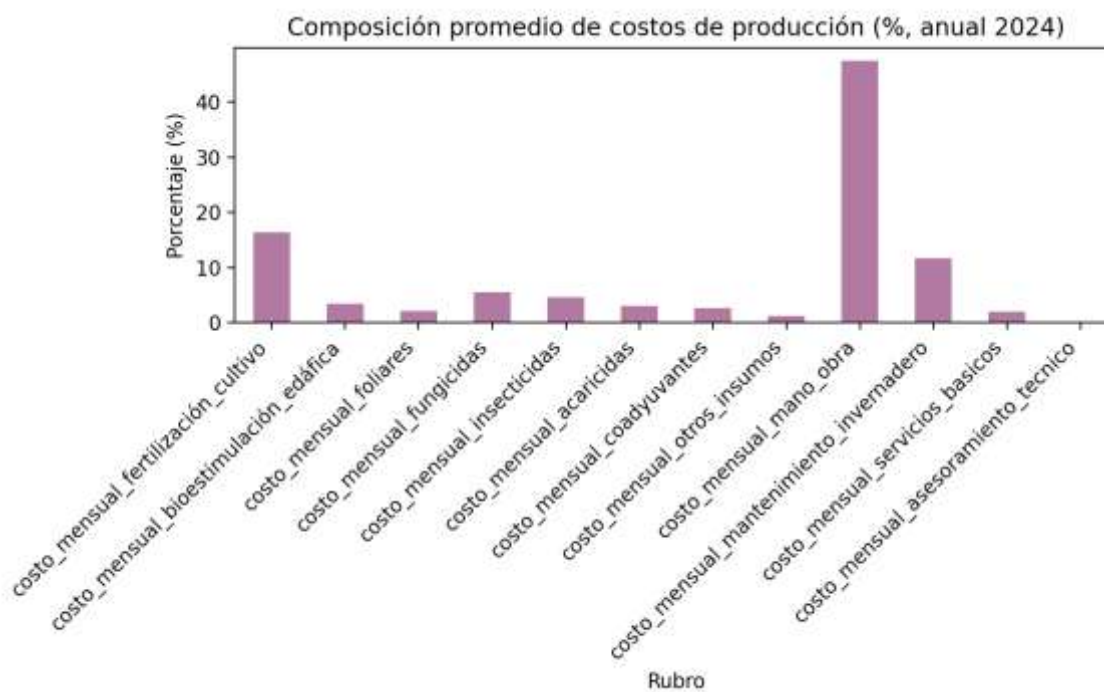


Figura 4. Composición promedio de los costos de producción de rosas por pequeños productores.

La figura 4 evidencia la representatividad de la mano de obra en los costos de producción de rosas para este segmento de productores, seguido de los costos de fertilización y mantenimiento de invernadero.

Los costos de producción por tallo varían entre las fincas y variedades, la media está en el rango de 0.08 a 0.12 USD/tallo.

Respecto al rendimiento productivo alcanzado por los pequeños floricultores, la tabla 1 muestra el rendimiento en tallos por m² al año y tallos por ha al año en el año 2024.

Tabla 1. Rendimiento productivo según variedades de rosa en tallos/m²/año y Tallo/ha/año en el año 2025.

Variedad	Promedio tallos/m²/año	Tallos/ha/año
<i>Brighton</i>	76,9	461.245,8
<i>Candlelight</i>	77,4	464.304,6
<i>Country Blues</i>	77,7	466.114,8
<i>Crystal</i>	80,4	482.400,0
<i>Esperance</i>	77,6	465.411,6
<i>Explorer</i>	67,4	404.680,2
<i>Fortune</i>	75,0	449.856,0
<i>Freedom</i>	85,0	510.109,2
<i>Frutteto</i>	134,3	805.886,4
<i>Gotcha</i>	51,7	310.440,0
<i>Hermosa</i>	63,7	382.445,4
<i>High Magic</i>	58,1	348.369,0
<i>Kahala</i>	73,5	440.928,6
<i>Magic times</i>	82,5	494.967,6
<i>Mandala</i>	40,9	245.166,6
<i>Momentum</i>	35,7	214.125,0
<i>Mondial</i>	115,8	694.911,6
<i>Nina</i>	114,0	684.179,4
<i>Ocean Song</i>	69,7	418.461,6
<i>Orange Crush</i>	56,1	336.774,0
<i>Paloma</i>	62,6	375.877,8
<i>Pink Expression</i>	83,6	501.300,0
<i>Pink Floyd</i>	82,3	493.696,2
<i>Pink Mondial</i>	63,5	380.858,4
<i>Playa Blanca</i>	80,0	480.066,6
<i>Queens Crown</i>	107,7	645.942,0
<i>Quicksand</i>	48,6	291.544,8
<i>Red panther</i>	70,3	421.740,0
<i>Shimmer</i>	49,8	298.886,4
<i>Tiffany</i>	102,4	614.400,0
<i>Toffee</i>	86,2	517.227,6
<i>Topaz</i>	128,0	768.000,0
<i>Vendela</i>	59,1	354.621,6

Por su parte, la tabla 2 muestra los principales indicadores económicos financieros como promedio de los productores encuestados.

Tabla 2. *Indicadores económicos-financieros alcanzados por los pequeños floricultores de rosas en Tabacundo en el año 2025.*

Indicador	Valor
Superficie promedio	3.548 m ²
Inversión total promedio	69.557,6 USD.
Ingresos promedio anual	64.227,09

Costos totales promedio anual	24.743,66
Utilidad Bruta promedio anual	39.483,66
Utilidad Neta promedio anual	29.108,57
Margen bruto promedio (%)	61,47
Margen neto promedio (%)	45,35
Relación Beneficio/Costo promedio (anual)	1,83
ROI promedio anual (%)	41,85
*VAN promedio	125.763,27
*TIR promedio (%)	40,45

*Indicadores calculados con proyección a 10 años.

4.3. Identificación de oportunidades de comercialización de rosas en el mercado nacional e internacional.

La comercialización de rosas por parte de pequeños productores florícolas en Tabacundo se realiza principalmente a través de canales seguros y estables, donde la mayoría de los productores entrega su producción a fincas comercializadoras conocidas como “poscosechas” que cuentan con áreas de poscosecha y que exportan junto con su propia producción. Además, existen iniciativas de exportación mediante asociaciones que disponen de infraestructura de poscosecha, así como un caso aislado de exportación directa por parte de un productor. La Figura 5 muestra la distribución de la producción según el destino comercial.

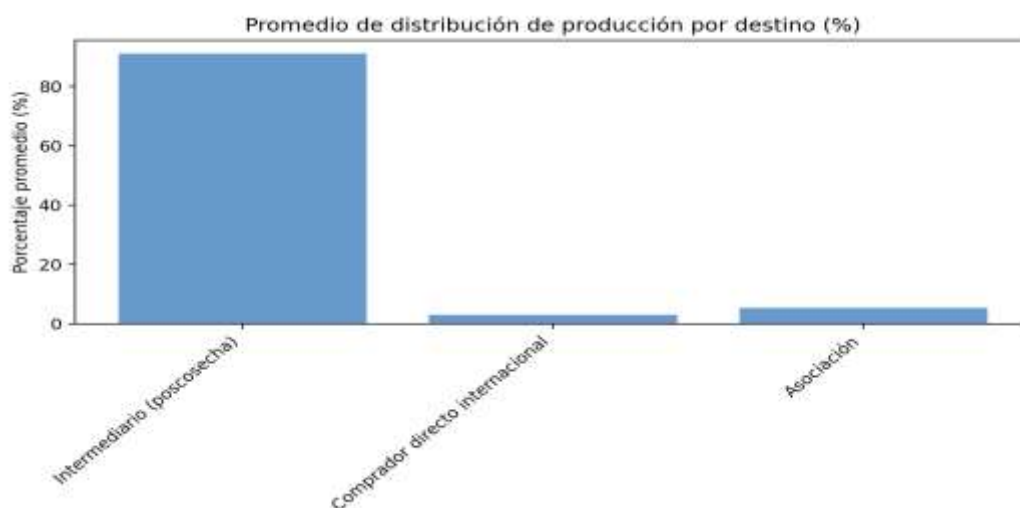


Figura 5. Distribución de la producción por destino comercial.

La comercialización como en otros sectores productivos mantiene algunos problemas entre los que se destacan en orden de prioridad.

- Bajos precios por tallo
- Acceso limitado a mercados directos
- Falta de variedades comerciales
- Demora en el pago por parte de la poscosecha
- Dependencia en el área de poscosecha para la comercialización
- Competencia con otros productores locales
- Presencia de intermediarios
- Inestabilidad en los precios internacionales
- Falta de volúmenes de producción

En cuanto a los mercados de destino, el 79% de los productores orienta su producción hacia Estados Unidos y Rusia, mientras que el mercado chileno ha mostrado un crecimiento en los últimos años, representando el porcentaje restante. Sin embargo, el acceso a estos mercados está condicionado por factores como la calidad del producto, la certificación y la capacidad de cumplir con estándares internacionales.

Un aspecto crítico identificado es la falta de certificaciones: el 93% de los pequeños productores no cuenta con ninguna certificación de calidad, y solo el 7% dispone de la certificación Flor Ecuador Certified. Esta situación limita la posibilidad de acceder a mercados premium y a clientes que exigen estándares de sostenibilidad y trazabilidad.

4.3.1. Análisis FODA de la comercialización de rosas por pequeños productores

Fortalezas

- Producción en una región reconocida internacionalmente por la calidad de sus rosas.
- Canales de comercialización relativamente seguros mediante fincas exportadoras.
- Experiencia acumulada en el cultivo y manejo de rosas.
- Presencia de asociaciones que facilitan la exportación conjunta.

Oportunidades

- Crecimiento del mercado chileno y potencial en mercados emergentes (Asia,

Medio Oriente).

- Tendencia global hacia productos certificados y sostenibles, lo que abre nichos premium.
- Posibilidad de venta directa mediante plataformas digitales y comercio electrónico B2B.
- Participación en ferias nacionales e internacionales para posicionar marcas propias.
- Innovación en variedades comerciales para diferenciarse.

Debilidades

- Alta dependencia de intermediarios y áreas de poscosecha externas.
- Falta de certificaciones, lo que limita acceso a mercados premium.
- Bajos volúmenes de producción que reducen poder de negociación.
- Escasa diversificación de variedades demandadas internacionalmente.
- Problemas financieros por demora en pagos y bajos precios por tallo.

Amenazas

- Inestabilidad en precios internacionales y variaciones por estacionalidad.
- Competencia creciente con otros productores locales y países exportadores (Colombia, Kenia).
- Barreras técnicas y fitosanitarias en mercados internacionales.
- Incremento en costos logísticos y de transporte.
- Riesgos asociados a fluctuaciones económicas y políticas en mercados destino (EE.UU., Rusia).

El mercado interno, aunque reducido en comparación con el internacional, presenta oportunidades en segmentos como florerías, eventos sociales y cadenas de supermercados. La tendencia hacia la compra directa y el uso de plataformas digitales puede favorecer la comercialización sin intermediarios. Estrategias como la participación en ferias locales, la creación de marcas propias y la venta en línea pueden incrementar el valor agregado y mejorar los márgenes de ganancia.

Los principales mercados internacionales para las rosas ecuatorianas siguen siendo Estados Unidos y Rusia, pero se observa un crecimiento sostenido en países como Chile y potencial en mercados emergentes de Asia y Medio Oriente. Las oportunidades se centran en:

- Diversificación de variedades para atender preferencias específicas.
- Certificaciones internacionales (Global GAP, Rainforest Alliance) que permiten acceder a clientes con altos estándares.
- Alianzas estratégicas con exportadoras o asociaciones para reducir costos logísticos.
- Comercio electrónico B2B para llegar a compradores internacionales sin intermediarios.

Para enfrentar los problemas identificados, se proponen las siguientes estrategias:

- ✓ Mejorar la estructura organizativa mediante asociaciones que negocien mejores precios y condiciones.
- ✓ Invertir en innovación varietal para ofrecer productos diferenciados.
- ✓ Implementar certificaciones que aumenten la competitividad en mercados premium.
- ✓ Desarrollar canales digitales para venta directa nacional e internacional.
- ✓ Fortalecer la capacidad productiva para cumplir con volúmenes requeridos por compradores internacionales.

4.4. Discusión

Los resultados obtenidos en la parroquia Tabacundo permiten contrastar la viabilidad técnica-económica del cultivo de rosas bajo invernadero en pequeños productores y las implicaciones comerciales de sus canales actuales de comercialización. En términos productivos, se constata la predominancia de unidades de baja escala (media 0,35 ha; superficie promedio 3.548 m²), con adopción tecnológica heterogénea (34,3% usa sensores; 22,87% mallas anti-insectos; 5% ventilación mecánica), pero con rentabilidades positivas y márgenes que se sostienen gracias al ambiente protegido (B/C = 1,83; ROI = 41,85%; VAN y TIR positivos a 10 años). Estos patrones se alinean con la literatura científica, que documenta que el cultivo protegido, aunque exige inversiones iniciales más altas tiende a generar rendimientos más estables y mejores indicadores de rentabilidad que el cultivo a campo abierto, especialmente en contextos con presión de plagas, variabilidad climática y exigencias de calidad (Pachiyappan et al., 2022; Gaddi et al., 2024; Tiwari et al., 2020). A la vez, la literatura subraya que la mano de obra es el componente más representativo de los costos de producción de rosas, tal como se observó en la Figura 4 (Velázquez-Torres et al., 2022; Rasheed et al., 2015).

La diversidad varietal observada (promedio 3,54 variedades por productor) y la dispersión de rendimientos por variedad, por ejemplo, *Frutteto* (134,3 tallos/m²/año), *Topaz* (128,0) y *Mondial* (115,8) frente a *Momentum* (35,7) indican que la elección del portafolio varietal es una palanca directa de eficiencia sobre área limitada, capital y costos unitarios por tallo. La evidencia sugiere que variedades con alta productividad y aceptación comercial sostienen mejor el margen, siempre que se integren buenas prácticas poscosecha y estándares de calidad (Velázquez-Torres et al., 2022; Tiwari et al., 2020). En consecuencia, el mapa de rendimientos de la Tabla 1 puede orientar reconversión varietal hacia materiales de mayor desempeño y demanda, mitigando la presión de bajos precios por tallo reportada por los productores.

La mano de obra como principal componente de costo, seguida de fertilización y mantenimiento de invernadero, replican patrones descritos en análisis económicos de pequeña escala (Velázquez-Torres et al., 2022; Rasheed et al., 2015). Los costos unitarios (0,08–0,12 USD/tallo) son congruentes con sistemas protegidos en contextos latinoamericanos y confirman que la eficiencia operativa (diseño, fertirriego, manejo fitosanitario) resulta determinante para sostener márgenes (Kaysar et al., 2024; Tiwari et al., 2020). La relación beneficio/costo superior a 1 ($B/C = 1,83$) y la rentabilidad ($ROI \approx 31\%$) concuerdan con hallazgos donde el cultivo protegido alcanza retornos netos superiores al campo abierto, aun considerando inversiones iniciales (Pachiyappan et al., 2022; Gaddi et al., 2024). Asimismo, estudios comparativos muestran que pequeños productores pueden lograr una relación C/B elevados cuando gestionan adecuadamente sus costos y acceso a nichos (Usman et al., 2013; Rasheed et al., 2015).

La dependencia de poscosechas como canal predominante asegura colocación, pero comprime la participación del productor en el precio final y agrega riesgos de liquidez (demoras de pago) tal como declararon los encuestados. La literatura es consistente: la presencia de múltiples intermediarios incrementa el diferencial de precios y reduce el margen del productor; por contraste, los canales directos (venta a minoristas/consumidores) mejoran la participación del agricultor y la eficiencia de mercado (Taj et al., 2012; Rasheed et al., 2015). Además, los costos de comercialización como transporte, empaque, alquiler/comisiones impactan significativamente la rentabilidad neta, algo documentado en

diversos mercados de rosas (Anandya et al., 2024; Sofiana et al., 2022). De allí que estrategias de acortamiento de canales (B2B digital, acuerdos con minoristas, contratos más claros de pago) y la integración asociativa (logística compartida, centros de poscosecha) emergen como prioridades para mejorar la transmisión de precios hacia el productor (Manjira et al., 2023; Orozco et al., 2021).

La orientación de la producción hacia EE.UU. y Rusia (79%), con Chile en crecimiento, es coherente con la vocación exportadora del sector ecuatoriano y con la diversificación hacia mercados regionales (Chichande-Torres et al., 2024; Sanmartín et al., 2023). No obstante, el acceso sostenido a estos destinos está condicionado por estándares de calidad, infraestructura poscosecha y la volatilidad de precios internacionales (Laibuni et al., 2012; Sawers, 2005). En ese marco, el bajo nivel de certificación encontrado (93% sin certificación; 7% con FlorEcuador) constituye una limitante competitiva para ingresar a nichos premium que demandan trazabilidad y criterios socioambientales (Franze & Ciroth, 2011; Hinsley et al., 2023). Los itinerarios de certificación escalonada iniciando por sellos locales y evolucionando hacia GlobalG.A.P. o Rainforest Alliance son consistentes con las capacidades actuales del segmento y la necesidad de capturar mejor precio en mercados exigentes (Velázquez-Torres et al., 2022; Orozco et al., 2021).

El DAFO levantado con productores de Tabacundo identifica fortalezas (calidad, experiencia y canales existentes), debilidades (dependencia de poscosecha, baja certificación, volúmenes reducidos), oportunidades (Chile y nichos premium; B2B; alianzas; certificación) y amenazas (volatilidad de precios; competencia internacional; barreras fitosanitarias; costos logísticos). Esta matriz coincide con los patrones del estado del arte: integración vertical o cuasi-integración vía asociaciones y reducción de intermediarios elevan márgenes; el cultivo protegido y el valor agregado poscosecha sostienen la competitividad; y la diversificación de mercados/variedades mitiga riesgos (Taj et al., 2012; Samaniego-Gámez et al., 2018).

En consecuencia, se delinearán cuatro rutas:

FO: capitalizar la calidad y canales existentes para entrar en nichos emergentes mediante certificación y venta directa digital (Orozco et al., 2021; Manjira et al., 2023).

DO: reducir dependencia de poscosecha con asociaciones (centros compartidos, logística, contratos y gestión de cobros) y certificación como llave de precios superiores (Velázquez-Torres et al., 2022; Laibuni et al., 2012).

FA: aprovechar la reputación internacional de la rosa ecuatoriana para negociar mejores condiciones frente a fluctuaciones (Chichande-Torres et al., 2024; Sanmartín et al., 2023).

DA: incrementar volúmenes mediante ganancias de eficiencia (tecnología de invernadero y manejo), diversificar variedades y optimizar logística para enfrentar competencia y costos (Gaddi et al., 2024; Tiwari et al., 2020).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

La producción de rosas bajo invernadero en pequeños floricultores de Tabacundo se caracteriza por unidades de baja escala, con adopción tecnológica heterogénea, y portafolios varietales que combinan materiales de alto rendimiento (*Frutteto, Topaz, Mondial*) con otros de desempeño menor (*Momentum, Mandala*). Esta configuración permite estabilidad básica de oferta, pero revela brechas de eficiencia en control ambiental y manejo poscosecha que, de cerrarse, mejorarían productividad y calidad comercial.

Los indicadores financieros promedio evidencian viabilidad económica del segmento: B/C = 1,83, ROI = 41,85%, VAN y TIR positivos a 10 años, con márgenes bruto y neto de 44% y 33% respectivamente. La mano de obra es el componente más representativo del costo, seguida por fertilización y mantenimiento; los costos unitarios oscilan entre 0,08–0,12 USD/tallo, congruentes con sistemas protegidos de pequeña escala, resultados que destacan la predominancia del costo laboral en floricultura y rentabilidades superiores en sistemas protegidos bien gestionados.

La comercialización se realiza predominantemente a través de poscosechas (fincas comercializadoras), lo que asegura ventas, pero comprime la participación del productor en el precio final y agrega riesgos de liquidez (demoras de pago). Los principales destinos son EE. UU. y Rusia (79%), con Chile en crecimiento. La baja certificación limita el acceso a nichos premium que exigen trazabilidad y sostenibilidad especialmente en exportación.

5.2. RECOMENDACIONES

Para los pequeños productores, se sugiere implementar un plan de mejora tecnológica focalizada en control ambiental (sensores, manejo de ventilación, mallas) y estandarización poscosecha, acompañado de una optimización del portafolio varietal hacia materiales con mayor rendimiento y demanda comercial.

Se recomienda desarrollar canales directos B2B (plataformas digitales, acuerdos con floristas/minoristas) y asociatividad para poscosecha compartida y logística con contratos de pago claros, reduciendo la dependencia de intermediarios y mejorando la participación del productor en el precio final.

Se sugiere diseñar un plan de certificación por etapas: iniciar con FlorEcuador y avanzar hacia GlobalG.A.P./Rainforest Alliance para acceder a mercados premium y mejorar precios en destinos exigentes. Complementar con trazabilidad, prácticas socioambientales y valor agregado como el empaque y la clasificación.

REFERENCIAS

- Abrigo Córdova, I. E., & Pinzón-Pinzón, V. (2023). Cambios en la estructura de financiamiento: caso florícola ecuatoriana. *Revista Tecnológica - ESPOL*, 35(1), 29-50. <https://doi.org/10.37815/rte.v35n1.998>
- Aguirre, P., y Gavilanes, A. (2023). *Guía de Investigación*. Universidad Técnica del Norte. <file:///C:/Users/DELL%20CORE%20I5/Downloads/librito-investigacion-15-08-2023-1.pdf>
- Alvarado, F. (2010). Factibilidad económico-financiera del sistema de producción de rosa de exportación en diferentes sustratos y de recirculación de drenajes en la sabana de Bogotá. [Tesis de Posgrado]. Universidad Nacional de Colombia.
- Anandya, A., Wahyuningsih, S., Subantoro, R., & Prabowo, R. (2024). Analisis keuntungan pemasaran bunga mawar potong (*Rosa hybrida* L.) di Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. *JEPA*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.62379/jepag.v2i1.1816>
- Arechavaleta, E. (2015). *Estrategias de comercialización*. Tendencias de Innovación en la Ingeniería de Alimentos. Barcelona, España: OmniaScience. 169-195. <https://www.omniascience.com/books/index.php/monographs/catalog/download/88/362/707-1?inline=1>
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador (2008). Constitución de la Republica del Ecuador 2008. Registro Oficial 449. Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial N.º 459.
- Asociación Nacional de Productores y Exportadores de Flores del Ecuador [Expoflores]. (2024, mayo). *Boletín estadístico: Mayo 2024*. <https://core.expoflores.com/resources/expofloresmayo2024.pdf>

- Banjare, C., Mahanta, D., Sahu, P. y Choudhary, R. (2024). Una revisión exhaustiva de los cultivos protegidos: importancia, alcance y situación. *Revista Internacional de Medio Ambiente y Cambio Climático*, 14 (7), 46–55. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2024/v14i74250>
- Barrientos, J., Alvarado, F. y Flórez V. (2011). Cálculo de costos de producción de rosas de corte en invernadero en la sabana de Bogotá. *Sustratos, manejo del clima, automatización y control en sistemas de cultivo sin suelo*. https://www.researchgate.net/publication/269996178_Calculo_de_costos_de_produccion_de_rosas_de_corte_en_invernadero_en_la_sabana_de_Bogota
- Bastidas, M. (2020). Análisis y propuesta de mejora de los procesos financieros de las PYME del sector florícola de Tabacundo. [Tesis de Posgrado]. Universidad Andina Simón Bolívar.
- Calderón, L., Guerra, V., Gallegos, M. y Beltrán, L. (2021). Competitividad del sector floricultor mediante la estrategia liderazgo en costo. *Revista Espacios*, 42(1). <https://www.revistaespacios.com/a21v42n20/21422002.html>
- Centro de Investigaciones Económicas de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (2010). *Sector Florícola. Boletín Mensual de Análisis Sectorial de MIPYMES No. 4*. <https://flacso.edu.ec/ciepymes/media/boletines/04.pdf>
- Chichande-Torres, N., Morán-Apolo, K., Enderica-Armijos, H., & Pizarro-Romero, K. (2024). Análisis de la evolución de las exportaciones de rosas del Ecuador–Perú... 593 Digital Publisher CEIT. <https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2343>
- Corporación Financiera Nacional [CFN]. (2021). *Ficha sectorial: Flores. Tercer trimestre 2021*. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Flores.pdf>
- Corporación de Servicios Múltiples de la Cámara de Comercio de Quito. (2017). Consulta societaria (Junio 2017). https://ccq.ec/wp-content/uploads/2017/06/Consulta_Societaria_Junio_2017.pdf

- Díaz Gisbert, L., De la Torre Altamirano, M. y Almeida Dávalos, C. (2022). Alternativa de desarrollo local para el sector florícola de Cayambe, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5).
- Falconi, J. (2024). El crédito público en el sector florícola y el producto interno bruto de Ecuador. [Tesis de Pregrado]. Universidad Técnica de Ambato.
- Franze, J., & Ciroth, A. (2011). A comparison of cut roses from Ecuador and the Netherlands. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 16(4), 366–379. <https://doi.org/10.1007/s11367-011-0266-x>
- Fuelagan, E. (2023). Análisis financiero de la florícola “León Roses” en el cantón Bolívar, Provincia del Carchi, en el periodo 2020/2021. [Tesis de Pregrado]. Universidad Técnica del Norte
- Gaddi, G. M., et al. (2024). Comparative analysis of open v/s protected cut flower rose farming in Karnataka, India. *Journal of Scientific Research and Reports*. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2024/v30i62081>
- García, A (2023). Análisis de las PYMES del sector de la floricultura en el sector del Guayas, post Covid-19. [Tesis de pregrado]. Universidad Salesiana Ecuador
- Ghasemi, J., y Hajimirrahimi, S. D. (2023). Identifying the barriers and challenges of flower and ornamental plants industry development in Alborz Province. <https://doi.org/10.61186/flowerjournal.7.2.185>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Pedro Moncayo (2023). *Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial PDyOT 2021-2023 - Alineación al Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.pedromoncayo.gob.ec/documentos/LeyTransparencia_2022/enero/plan%20de%20desarrollo%20y%20ordenamiento%20territorial%202021-2023.pdf
- Hidalgo Dávila, J. L. (2017). *La situación actual de la sustitución de insumos agroquímicos por productos biológicos como estrategia en la producción agrícola: el sector*

- florícola ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador]. <https://hdl.handle.net/10644/6095>
- Hinsley, A., et al. (2023). The true cost of the global ornamental plant trade. OSF. <https://doi.org/10.31219/osf.io/qujm8>
- Kaysar, M. I., Islam, M. S., Hoq, M. S., Mukta, S. P., & Kausar, A. (2024). Profitability analysis of cut flower cultivation in Bangladesh. IJARIT. <https://doi.org/10.3329/ijarit.v13i2.70853>
- Laibuni, N., Waiyaki, N., Ndirangu, L., & Omiti, J. (2012). Kenyan cut-flower and foliage exports: A cross country analysis. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 4(2), 37–44. <https://doi.org/10.5897/JDAE11.050>
- Lalaleo, L. (2017). *Sistemas de costos de producción y la rentabilidad del sector florícola de la parroquia Aláquez provincia de Cotopaxi*. [Tesis de Pregrado]. Universidad Técnica de Ambato.
- Manjira, S., et al. (2023). An integrated analysis of production, marketing, and value addition in rose and gerbera. IJRIS, 1679–1691. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.805123>
- Martínez, J., Palacios G., y Oliva-Garza, D. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1). 10.35197/rx.19.01.2023.03.jm
- Medina, M., Rojas, C., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., y Castilli, R. (2023). *Metodología de la Investigación: Técnicas e instrumentos de investigación*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Mendoza de la Cruz, W. y Lucio, A. (2024). Rentabilidad financiera y su incidencia en la toma de decisiones de empresa embotelladoras de agua. *Ciencia y Desarrollo*, 27(3). <http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/CYD/index>
- Molina, C., y Maldonado, D. (2024). Análisis del comportamiento y evolución de las exportaciones en el sector industrial florícola en el cantón Pedro Moncayo

- (Tabacundo), entre los años 2020 a 2023. [Tesis de Pregrado]. Universidad Politécnica Salesiana.
- Morán, L. (2021). Sector florícola ecuatoriano y afectación en mercado internacional a causa del Covid 19. *Revista de desarrollo del Sur de Florida*, 2 (1). <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n3-061>
- Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., Hernández-Nariño, A., Comas-Rodríguez, R., y Medina-Nogueira, D. (2017). Análisis económico-financiero: talón de Aquiles de la organización. Caso de aplicación. *Ingeniería Industrial*. 38(1). 106-115. <http://scielo.sld.cu/pdf/rii/v38n1/rii100117.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (1998). *Ingeniería económica aplicada a la industria pesquera*. <https://www.fao.org/4/v8490s/v8490s00.htm#Contents>
- Orozco, N. R., Anastasio, E. V., Gabriel, A. L., & Chontal, M. A. H. (2021). Active role of flower shops in the commercialization of roses. *Ornamental Horticulture*, 27(4), 526–534. <https://doi.org/10.1590/2447-536X.V27I4.2296>
- Otero-Ortega, A. (2018). Enfoques de investigación. *Métodos para el diseño urbano-arquitectónico*. https://www.researchgate.net/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION
- Pachiyappan, P., et al. (2022). Protected cultivation of horticultural crops as a livelihood opportunity in Western India: An economic assessment. *Sustainability*, 14(12), 7430. <https://doi.org/10.3390/su14127430>
- Ponce, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 12 (1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29212108>
- Quiroga, G. (2023). Estructura de mercados en la micro producción de rosas en la parroquia Tabacundo. [Tesis de Pregrado]. Universidad Central del Ecuador.
- Quizhpe, D., y Taipicaña, C. (2020). Análisis de los costos de producción y su incidencia en

la rentabilidad de las microempresas florícolas ubicadas en la parroquia Joseguango Bajo, cantón Latacunga en el primer trimestre del año 2019” [Tesis Pregrado]. Universidad Técnica de Cotopaxi.

Rasheed, M. T., Aujla, K. M., Hussain, A., Qureshi, A. H., & Hasan, T. (2015). Economics and marketing of rose flowers.

Rincón, N., Segovia, G., Aguilera, G., López, A., Zavarce, E., y Leal, M. (2004). Los pequeños productores y su participación en el proceso de comercialización agrícola. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 21(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-78182004000200007

Samaniego-Gámez, B. Y., Cano-García, G. V., Colinas-León, M. T., Sánchez-Abarca, C., & Manzo-González, A. (2018). Red de mercadeo y rentabilidad de flor de corte... <https://doi.org/10.29312/REMEXCA.V3I3.1450>

Sánchez-Hernández, S., Jaramillo-Villanueva, J. L., Huerta-de la Peña, A., Mora-Flores, S., López-Cuevas, S., & García-Albarado, C. (2016). Innovación y rentabilidad en la producción de rosa (rosa híbrida l.) De corte en invernadero. *Agro Productividad*, 9(6), 73-79. <https://ageconsearch.umn.edu/record/352484>

Sanmartín, M. A. G., Corrales, E. E. L., Armijo, F. G. N., & Merlo, O. J. T. (2023). La evolución económica de la floricultura en el Ecuador. *Dilemas Contemporáneos*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v11i2.4035>

Sawers, L. (2005). Nontraditional or new traditional exports: Ecuador’s flower boom. *Latin American Research Review*, 40(3), 40–66. <https://doi.org/10.1353/LAR.2005.0063>

Servicio de Rentas Internas (SRI), (2025). *Saiku-UI*. <https://srienlinea.sri.gob.ec/saiku-ui/#close>

Sofiana, D. A., Koesriwulandari, K., & Siswati, E. (2022). Analisis keuntungan pemasaran bunga mawar potong. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 22(1), 45. <https://doi.org/10.30742/jisa22120221992>

Taj, S., Khan, M. I., Abbas, M., & Bashir, A. (2012). Price spread and marketing margins of cut rose in Punjab, Pakistan. *Pakistan Journal of Agricultural Research*, 26(1), 16–23.

- Tiwari, Y., Awasthi, P. K., & Pandey, P. R. (2020). Economic analysis of cut flower (rose and gerbera) production under polyhouse in Madhya Pradesh, India. *AJAEES*, 1–5. <https://doi.org/10.9734/AJAEES/2019/V37I430284>
- Toapanta-Guanoquiza, M. y Flores-Flores, M. (2025). Impacto de las tecnologías contables en la gestión de costos en el sector florícola. *Revista Multidisciplinaria Perspectivas Investigativas*, 5 (1). <https://doi.org/10.62574/rmpi.v5ieconomica.321>
- Túquerres, G. (2019). Producción y comercialización de rosas (*Rosa sp.*) de los pequeños productores del cantón Cayambe-Provincia Pichincha, año 2017. [Tesis de pregrado] Universidad Técnica del Norte.
- Usman, M., Ashfaq, M., Taj, S., & Abid, M. (2013). An economic analysis of cut-rose flower in Punjab, Pakistan. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 24(2), 651–655.
- Velázquez-Torres, A. L., Callejas-Juárez, N., & Martínez-Castañeda, F. E. (2022). Análisis de competitividad del sistema de rosa para corte en el entorno mexiquense. *Terra Latinoamericana*, 40. <https://doi.org/10.28940/terra.v40i0.948>
- Vizcaino, P., Cedeño, R., y Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica. *Revista Científica Multidisciplinaria*, 7(4). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658
- Yanchapaxi, J., Calvache, M. y Lalama, M. (2010). Elaboración de un manual técnico-práctico del cultivo de rosas (*Rosa sp.*) para exportación. *Rumipamba*, 29(1). https://www.researchgate.net/profile/Angel-Calvache-Ulloa/publication/320387356_Cultivo_de_Rosas_para_Exportacion/links/5de2a9c14585159aa45787d6/Cultivo-de-Rosas-para-Exportacion.pdf

Anexos

Anexo 1. Encuesta aplicada a pequeños floricultores de rosas en Tabacundo.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



**“EVALUACIÓN ECONÓMICA-FINANCIERA DE LA PRODUCCIÓN Y
 COMERCIALIZACIÓN DE ROSAS (*Rosa* sp.) EN INVERNADERO POR PEQUEÑOS
 PRODUCTORES EN LA PARROQUIA TABACUNDO – PICHINCHA”.**

OBJETIVO: Estimado productor/a, el objetivo de la presente es levantar información productiva y económica de su florícola con fines académicos investigativos, los datos se manejarán de manera confidencial y únicamente para lo expresado.

CONSENTIMIENTO INFORMADO: ¿Está Usted de acuerdo con brindar la información de esta encuesta? SI ____, NO ____

SECCIÓN 1: DATOS GENERALES DE LA FINCA

Nombre finca					
Cantón:			Parroquia:		
Sector/Barrio:			Altitud:		
Tenencia de terreno Propia ____ Arrendada ____ Al partir ____					
Superficie total del predio	Ha	Superficie de invernaderos	Ha	Número de Invernaderos en Predio	
	m ²		m ²		
Dispone de agua de riego	Si ____	El agua de riego, proviene de:		Con que frecuencia dispone de agua de riego:	
	No ____				
Nro. De naves por invernadero	Nro. ____		Nro. de camas por nave	Nro. ____	
	Nro. ____			Nro. ____	
	Nro. ____			Nro. ____	
Dispone de reservorios	Si ____ No ____	m ² de reservorio		Código del punto GPS:	

SECCIÓN 2. DATOS DE INVERNADERO

Largo m		Edad del invernadero (años)	
Ancho m			
Tipo de invernadero	Túnel ()	Material estructural	Madera ()
	Multitúnel ()		Metálico ()
	Plano simétrico ()		Mixto ()
	Plano asimétrico ()		Otros ()
Altura máxima (m)		Ventilación	Natural ()
Altura mínima (m)			Artificial ()



FACULTAD DE POSGRADO

Pendiente (%)		Costo/m ² (USD.)	
Tipo de plástico	Infralene Transparente _____	Infralene Transparente Rosa Roja _____	Infralene Bicolor _____
Hace cuantos años cambio el plástico		Utiliza mallas contra insectos	
Equipos instalados	Nebulización ()	Ventiladores ()	Calefacción ()
Sensores	Humedad ()	Temperatura ()	Otro _____
Sistema de riego	Goteo _____	Otros _____	
	Gravedad _____		
Recoge agua lluvia	Si _____ No _____	¿Cómo?	

SECCIÓN 3. CARACTERÍSTICAS DEL CULTIVO

Cultivo ciclo actual					
Variedades Plantadas	Variedad	Numero camas x invernadero	Numeró de plantas x cama	Ciclo de producción	Producción Mensual (tallos/variedad)
	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____	_____
Marco de plantación	Distancia entre plantas		Tipo de Siembra	Hilera simple	
				Doble Hilera	
Fecha de plantación				Fecha inicio cosecha	
Realiza poda de renovación	Si _____	No _____	Cada que tiempo lo hace		
Realiza análisis de:	Suelo			Foliares	Agua
Siembra	Plantines _____			Patrones _____	
Nro. trabajadores permanentes	_____	Nro. trabajadores ocasionales/ciclo			_____
Control de arvenses "malas hierbas"	A mano (herramientas): _____			Herbicidas _____	A mano + herbicidas _____



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



¿Cómo realiza el manejo de cortinas?			
Número de pases de fertilizaciones diarias	_____	Tiempo de riego/fertilización diario	_____
Manejo de riego	Automatizado _____	Manual _____	
Preparación del fertilizante	Tres tanques separados ()	Dos tanques separados ()	Un solo Tanque ()
Insumo para fertilizar	Bioinsumos _____	Químico _____	Mixto _____
Nombre de insumos utilizados para fertilización			
Monitoreo de plagas y enfermedades	Sí _____ No _____		
Principales Plagas		Principales insumos combatir plagas	
Control de plagas	Biológico	Químico	Ambos
Principales enfermedades		Principales insumos combatir enfermedades	
Control enfermedades	Biológico	Químico	Ambos
Equipos/Maquinaria control fitosanitario	Bomba mochila		Bomba motor
Implementos para fumigación	Maruyama		Aguilón
Problemas que enfrenta en fase producción			
Problemas que enfrenta en fase pos cosecha			



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



Problemas que enfrenta en fase comercialización					
Tiene Certificación	Flor Ecuador		BASC	Otra?	
Procesa ud mismo la flor	Si		No		
Recibe asesoramiento técnico en la producción	Si	No	Empresa que lo asesora		
SECCIÓN 4. COMERCIALIZACIÓN					
Cual es el destino de su producción	Intermediario (poscosecha)	_____		Comprador directo Nacional	_____
	Comprador directo Internacional (Exportación directa)	_____		Venta a consumidor final	_____
	Asociación	_____			
Que porcentaje de su producción se destina a	Intermediario (poscosecha)	_____ %		Comprador directo Nacional	_____ %
	Comprador directo Internacional (Exportación directa)	_____ %		Venta a consumidor final	_____ %
	Asociación	_____ %			
A que mercado esta destinado su producción	Americano		Ruso	Otro	
Que precio recibe aproximadamente por tallo	Entre 0,5 a 0,10 ctvos.	Entre 0,10 a 0,15 ctvos.	Entre 0,15 a 0,20 ctvos.	Entre 0,20 a 0,25 ctvos.	Otro
Pertenece a alguna asociación para la comercialización de su producto	SI		NO		
Que desafíos enfrenta en la comercialización de rosas (Puede seleccionar más de uno)	Competencia con otros productores _____ Exigencias de calidad para la exportación _____ Variación de precios Internacionales _____ Falta de acceso a mercados directos _____				



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020
FACULTAD DE POSGRADO



	Bajo costo pagado por tallo en poscosechas	_____
	Altos costos de transporte	_____
	Otro.	_____
Que estrategias utiliza para vender sus rosas a mejor precio (Puede seleccionar más de uno)	Certificaciones de calidad (FlorEcuador, Fair Trade)	_____
	Venta directa sin intermediarios	_____
	Contrato con exportadores	_____
	Diferenciación por variedad y calidad	_____
	Valor Agregado (tintes, eternizados, etc)	_____
	Otro.	_____

SECCIÓN 5. COSTOS DE PRODUCCIÓN

Cual es el precio promedio de venta por tallo	_____	Cual es la producción mensual de tallos	_____
Costo de producción mensual			
	Unidad	Cantidad	Costo Unitario
	Costo Total		
Costos Variables mensuales			
Fertilización del cultivo	kg		
Bioestimulación edáfica	kg		
Foliares	lt		
Fungicidas	kg/lt		
Insecticidas	kg/lt		
Acaricidas	kg/lt		
Coadyuvantes	lt		
Mano de obra mensual	Jornal		
Costos fijos mensuales			
Mantenimiento de invernaderos			
Servicios Básicos (energía, agua)			
Asesoramiento Técnico			
Gastos administrativos			
Préstamo a entidades bancarias (aproximado)			

SECCIÓN 6. CARACTERÍSTICAS ENDÓGENAS DEL PRODUCTOR

Nombre	
Edad	
Años dedicados a la producción de rosa bajo invernadero	



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020



FACULTAD DE POSGRADO

Procedencia de la zona	Oriundo de la zona ()	No oriundo ()	Años que vive en la zona: ()
Educación	Ninguno	Primaria finalizada	Secundaria finalizada
	Superior finalizada	Posgrado	
Posee otra ocupación/negocio adicional	No	Si	Cual?
Acceso servicios en la finca	Internet	Celular	Capacitaciones técnicas
	Asesoramiento al cultivo	Agua potable	Alcantarillado
	Luz eléctrica	Vías acceso	Recolección desechos