

Modelo de Negocio para la Producción Sostenible de Plantas Aromáticas Frescas en la Vereda Mancilla, Municipio de Facatativá

Business Model for the Sustainable Production of Fresh Aromatic Plants in the Village of Mancilla, Municipality of Facatativá.

Luis Carlos Peña-N¹.

Resumen: El presente estudio tiene como objetivo diseñar un modelo de negocio sostenible para la producción de plantas aromáticas frescas en la vereda Mancilla, municipio de Facatativá, con el fin de mejorar las condiciones productivas y comerciales de los pequeños agricultores de la zona. La investigación adoptó una metodología mixta de enfoque participativo, sustentada en diagnósticos comunitarios, encuestas, entrevistas semiestructuradas, análisis de campo y talleres agroecológicos. El diseño del modelo se estructuró con base en los resultados del diagnóstico local, incorporando estrategias productivas, organizativas, financieras y comerciales adaptadas al contexto territorial. Posteriormente, se desarrolló una implementación piloto en una unidad productiva de referencia de 6.400 m², donde se establecieron cultivos de menta, romero y cebollín. Los resultados evidencian el alto potencial de diversificación agrícola y exportación de las plantas aromáticas, así como la viabilidad técnica y económica del modelo propuesto. Además, se identificaron barreras como el bajo acceso a asistencia técnica, escasa planificación y limitada articulación comercial. El modelo diseñado integra principios agroecológicos, economía solidaria, comercialización diferenciada y capacitación continua, permitiendo fortalecer la autonomía de los sistemas productivos locales, incrementar la rentabilidad y favorecer la inclusión de mujeres, jóvenes y familias rurales. En conclusión, el modelo propuesto representa una estrategia replicable para fomentar el desarrollo rural sostenible y mejorar la seguridad alimentaria en zonas con potencial agroecológico desaprovechado.

Palabras clave: Agroecología, Agronegocio Comercialización, Desarrollo rural, Plantas aromáticas, Sostenibilidad.

Abstract This study aims to design a sustainable business model for the production of fresh aromatic plants in Mancilla, a rural area of Facatativá, to enhance the productive and commercial conditions of small farmers. The research employed a mixed-methods participatory approach, combining community diagnostics, surveys, semi-structured interviews, field visits, and agroecological training workshops. The business model was developed based on local diagnostic findings, integrating productive, organizational, financial, and marketing strategies tailored to the territorial context. A pilot implementation was conducted in a 6.4000 m², reference plot, cultivating mint, rosemary, and chives. Results revealed the high potential for agricultural diversification and exportation of aromatic plants, as well as the technical and economic feasibility of the proposed model. Key limitations included restricted access to technical assistance, low planning capacity, and limited market integration. The model incorporates agroecological principles, solidarity economy, differentiated marketing, and continuous training, strengthening local production systems' autonomy, improving profitability, and promoting the inclusion of women, youth, and rural families. In conclusion, this business model represents a replicable strategy to foster sustainable rural development and enhance food security in underutilized agroecological areas.

Keywords: Agribusiness, Commercialization, Rural development, Sustainability, Aromatic plants.

¹ Ingeniero Agrónomo. cEsp. Gestión de Agronegocios. Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Programa de Especialización en Gestión de Agronegocios. Penaluis4@uniagraria.edu.co

Introducción.

El subsector de plantas aromáticas en Colombia ha mostrado un crecimiento significativo, con exportaciones que alcanzaron US\$ 49.2 millones en 2022, impulsado por la demanda global de productos naturales (Agronet, 2023). Sin embargo, persisten barreras estructurales como baja tecnificación, escasa calidad de semillas y deficiencias en comercialización y asistencia técnica, especialmente para pequeños productores (García, 2021); (Ministerio de Agricultura, 2019). En respuesta, se propone un modelo de negocio sostenible con enfoque agroecológico que articule a los productores en esquemas de economía solidaria y comercio justo, promoviendo la resiliencia climática, la inclusión social y el desarrollo territorial sostenible (Muñoz, 2022); (Rodríguez, 2021).

Objetivo.

El objetivo principal de este estudio es diseñar un modelo de negocio sostenible para la producción de plantas aromáticas frescas en la vereda Mancilla del municipio de Facatativá, que integre estrategias de mejora productiva y comercialización, con el fin de fortalecer la capacidad productiva y comercial de los pequeños productores agrícolas de la región, promoviendo la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Materiales y métodos.

El estudio se llevó a cabo en el municipio de Facatativá, Cundinamarca, con un enfoque agroecológico para el diseño de un modelo de negocio sostenible en la producción de plantas aromáticas. Este municipio ofrece condiciones favorables por su tradición agrícola y proximidad a la capital del país.

Metodología Adoptada: El enfoque de la investigación es participativo y mixto, estructurado en cuatro fases principales:

- 1. Diagnóstico de Diseño:** La fase inicial consiste en la recolección de datos descriptivos mediante la aplicación de dos tipos de encuestas, entrevistas semiestructuradas, recorridos en campo y reuniones comunitarias con los productores locales. Esta fase tiene como objetivo identificar los recursos disponibles (agua, suelo, técnicas locales), especies cultivadas en la zona, adaptabilidad climática, y formas de comercialización.
- 2. Diseño del Modelo de Negocio:** En base a los resultados obtenidos, se diseñará un modelo de negocio agroecológico que incluirá:
 - Selección de especies adecuadas para la zona.
 - Métodos agroecológicos de producción (semillas, bioinsumos, manejo sostenible).
 - Estrategias de comercialización (mercados campesinos, comercializadoras, nichos diferenciados).
 - Estructura de costos y estimaciones financieras, utilizando la herramienta Canvas adaptada al sector agropecuario.
- 3. Implementación Piloto:** Se escogerá una unidad productiva de referencia para realizar la implementación piloto del modelo de negocio con pequeños agricultores.

Se utilizarán parcelas demostrativas, talleres de capacitación agroecológica y fortalecimiento asociativo como mecanismos de asistencia técnica.

- 4. Evaluación y Escalabilidad:** Esta fase se centrará en implementar indicadores de sostenibilidad (económicos, sociales y ambientales) para evaluar el impacto del modelo. Los resultados de las parcelas demostrativas servirán para ajustar los planes de negocio y evaluar la posibilidad de escalar el modelo a otras áreas de producción. Además, se diseñarán talleres prácticos de manejo de cultivos y poscosecha.

Población y Muestra: Se utilizó un muestreo no probabilístico basado en la selección experta del investigador. Se incluyeron pequeños productores de la vereda Mancilla y se realizaron entrevistas con dos grandes productores de plantas aromáticas en la región de Sabana Occidente para obtener información relevante sobre los sistemas productivos.

Análisis de Datos: Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa Excel, lo que permitió identificar tendencias en los modelos de producción y proporcionó una base para el diseño y la toma de decisiones en la implementación del modelo de negocio.

Este enfoque metodológico busca asegurar que el agronegocio propuesto sea sostenible y adaptado a las condiciones y necesidades locales, fortaleciendo tanto la rentabilidad como la autonomía de los productores.

Resultados.

Caracterización de pequeños productores agrícolas

Para evaluar las prácticas productivas actuales en la vereda Mancilla del municipio de Facatativá, se aplicó una encuesta estructurada a 15 pequeños productores agrícolas (Tabla 1).

Los datos recopilados reflejan una predominancia en el cultivo de papa (40%), seguido por pasto (33%) y hortalizas (27%). La frecuencia de siembra anual mostró que las hortalizas son cultivadas hasta cuatro veces al año (57%), la papa dos veces (29%) y el pasto una vez (14%).

Tabla 1

Resultados de Encuesta

Resultados de Encuesta a Pequeños Productores			
	Papa	Hortalizas	Pasto
¿Cuál es cultivo que más siembra?	6	4	5
¿Con que frecuencia al año lo siembra?	2	4	1
¿Utiliza algún sistema de riego eficiente?	No		
¿Tiene un manejo de plagas y enfermedades estructurado?	No		
¿Conoce el concepto de agroecología?	Si	No	
	6	8	
¿Manejaría su cultivo implementando la agroecología?	Si	No	
	15		
¿Conoce el cultivo de plantas aromáticas?	Si	No	
	10	5	
¿Le gustaría incursionar en el cultivo de las Plantas Aromáticas	Si	No	
	15		

En términos tecnológicos, ninguno de los agricultores emplea sistemas de fertirriego ni dispone de un plan estructurado para el manejo fitosanitario. A pesar de ello, el 100% manifestó interés en adoptar prácticas agroecológicas, aunque el 60% desconoce el concepto (n = 9). Asimismo, todos los encuestados manifestaron disposición para incursionar en el cultivo de plantas aromáticas, aunque solo 10 conocen actualmente dicho cultivo.

Resultados de entrevistas a grandes productores

Se realizaron entrevistas a dos grandes productores de plantas aromáticas de la región. Las especies cultivadas más comunes son menta, romero, cebollín, tomillo, orégano, estragón y laurel (Fig. 1 y 2). La propagación se efectúa mediante esquejes y rizomas producidos en áreas específicas de la finca (Fig. 3). En cuanto al riego, se utiliza aspersion para menta y romero, y goteo para el resto, incluyendo aplicaciones de fertirriego (Fig. 4).



Figura 1. Cultivo de Menta



Figura 2. Cultivo de Estragón



Figura 4. Propagación de Romero



Figura 5. Fertirriego en Cebollín

El manejo fitosanitario se basa en monitoreo técnico en campo y estrategias de control biológico en un 95%, dejando los productos de síntesis química como última opción. Las productividades reportadas por hectárea son: menta (14 t/ha), romero (10 t/ha), cebollín (9 t/ha) y otras especies (5 t/ha). El 95% de la producción se exporta a Estados Unidos y el 5% restante a Canadá.

Implementación del modelo productivo propuesto

I Ingeniero Agrónomo. cEsp. Gestión de Agronegocios. Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Programa de Especialización en Gestión de Agronegocios. Pena.luis4@uniagraria.edu.co

Se diseñó un modelo productivo en la finca "Las Margaritas", con 6.400 m² cultivables distribuidos en romero (2.500 m²), menta (1.500 m²) y cebollín (2.000 m²). El costo total de adecuación y siembra asciende a \$26.945.000 (Tabla 2).

Tabla 2
Costos por Hectarea

Costos por Hectárea					
Siembra					
Item	Cantidad	Costo	Unidad	Total	
Análisis de suelo	1	\$ 130.000	Und	\$	130.000
Maquinaria	7	\$ 75.000	Hora	\$	525.000
Enmiendas	150	\$ 5.000	Bul	\$	750.000
Elaboracion de camas	600	\$ 10.000	Und	\$	6.000.000
Fertilizacion	6	\$ 150.000	Kg	\$	900.000
Mano de Obra	24	\$ 35.000	Und	\$	840.000
Esqueje Romero	20000	\$ 500	Und	\$	10.000.000
Esqueje de Menta	23000	\$ 300	Und	\$	6.900.000
Semilla Cebollin	2	\$ 450.000	Lb	\$	900.000
Total				\$	26.945.000

Se proyectan nueve cosechas anuales de menta, cinco de romero y cuatro de cebollín, lo cual genera ingresos anuales estimados de \$216.000.000 (Tabla 3).

Tabla 3
Ventas al año

Especie	Área/m2	Producción Kg/m2	Cosecha/año	Precio	Proyección de Venta
Romero	2500	1	5	\$ 7.500	\$ 93.750.000,00
Menta	1500	1	9	\$ 5.500	\$ 74.250.000,00
Cebollín	2000	0,5	4	\$ 12.000	\$ 48.000.000,00
Total	6000				\$ 216.000.000,00

Mercado

El modelo de negocio inicialmente vende su producción a un gran productor de la región el cual realiza pagos a dos meses sosteniendo los precios pactados y cumpliendo con cantidades estimadas por el productor, también se cuenta con la participación en mercados campesinos y agroecológicos que se desarrollan en la región de influencia.

Evaluación financiera del modelo

El análisis financiero muestra indicadores positivos:

- **Flujo de Caja a 5 años:** En el primer año se alcanza un flujo neto positivo de \$81.055.000 con respecto a la inversión inicial, con incrementos progresivos anuales (Tabla 4).

Tabla 4

Flujo de Caja

Año	Ingresos	Costos Operativos	Flujo Neto de Caja
0	0	-26.945.000	-26.945.000
1	216.000.000	108.000.000	81.055.000
2	222.480.000	110.160.000	83.320.900
3	229.154.400	112.363.200	85.620.527
4	236.028.032	114.610.464	87.954.143
5	243.108.873	116.902.673	90.322.039

- **ROA y ROE:** Ambos indicadores registran un 300%, reflejando alta eficiencia en el uso del capital y activos.
- **Valor Presente Neto (VPN):** El VPN es de \$280.169.198, indicando rentabilidad.
- **Relación Beneficio/Costo (B/C):** Con un valor de 11,4, el proyecto demuestra una elevada rentabilidad por peso invertido.
- **Tasa Interna de Retorno (TIR):** Supera ampliamente el costo de oportunidad del capital (12%), confirmando la viabilidad del proyecto.
- **Punto de Equilibrio:** Se alcanza con ingresos anuales de \$36.000.000, muy por debajo de los \$216.000.000 proyectados, otorgando un margen de seguridad significativo.

Este análisis evidencia el potencial de transición desde sistemas tradicionales hacia modelos agroecológicos y sostenibles con alta rentabilidad económica.

Discusión.

Las investigaciones recientes sobre el cultivo de plantas aromáticas en Colombia, en concordancia con (Fandiño Torres, Chavez Gutierrez, & Güette Pertuz, 2025), revelan una creciente demanda en sectores farmacéutico, cosmetológico y alimenticio, frente a una oferta insuficiente de productos naturales. Esta brecha justifica el desarrollo de un modelo productivo sostenible basado en técnicas agroecológicas y respaldo agronómico, con el fin de superar limitaciones señaladas por (Barrientos & Cardona, 2010), como el bajo acceso a tecnología, asistencia técnica y canales de comercialización. Asimismo, modelos asociativos, como lo propone (Zea, 2014), permiten una organización más eficiente, con reducción de costos y mayor rentabilidad para pequeños productores. En este contexto, se seleccionaron tres especies de plantas aromáticas adaptadas a condiciones agroclimáticas favorables, entre ellas el romero, reafirmando su viabilidad productiva. Sin embargo, persisten debilidades en la comercialización, por lo que este modelo propone estrategias de venta directa, alianzas con grandes compradores y participación en mercados campesinos.

Así, se busca garantizar una salida comercial estable, mejorar los ingresos del productor y posicionar las plantas aromáticas como una alternativa viable en diversas regiones del país. Este enfoque integral refuerza la sostenibilidad técnica, económica y social del sistema productivo propuesto.

Conclusiones.

El modelo de negocio sostenible basado en el cultivo de plantas aromáticas representa una estrategia clave para el desarrollo rural, al integrar prácticas agroecológicas y principios de economía solidaria. Este enfoque promueve la autonomía económica de pequeños agricultores, mejora la seguridad alimentaria y fortalece la sostenibilidad del sistema productivo. A través del diseño de procesos eficientes y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), se optimiza el uso de recursos naturales y se facilita el acceso a mercados mediante certificaciones de calidad. Además, la organización asociativa de los productores permite reducir costos, mejorar la rentabilidad y consolidar el tejido social. Finalmente, la viabilidad económica del modelo se evidencia en la recuperación de la inversión durante el primer año, con flujos de caja positivos, consolidando así su potencial como un agronegocio resiliente y sostenible.

Recomendaciones

Fortalecer la asistencia técnica especializada en el sector agrícola, dotando a los pequeños productores de acompañamiento profesional continuo mediante espacios formativos teórico-prácticos. Esta estrategia garantizará la calidad del producto final y optimizará los procesos productivos.

Implementar sistemas de comercialización directa entre productor y consumidor, con el objetivo de reducir la intermediación, mejorar los márgenes de ganancia y asegurar un canal estable de ventas para los pequeños agricultores.

Por último, se propone establecer programas de capacitación permanente, enfocados en temas como sistemas de producción, certificaciones orgánicas, control de calidad y estrategias de comercialización, lo cual fomentará la innovación y la fidelización del consumidor final, aumentando la competitividad del modelo.

Referencias bibliográficas

Agronet. (18 de 08 de 2023). *Cultivo de Aromaticas*. Obtenido de [https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/La-industria-de-plantas-arom%C3%A1ticas-export%C3%B3-us\\$49,2-millones-y-creci%C3%B3-16-en-2022.aspx](https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/La-industria-de-plantas-arom%C3%A1ticas-export%C3%B3-us$49,2-millones-y-creci%C3%B3-16-en-2022.aspx)

Barrientos, J. C., & Cardona, J. O. (2010). *Los Pequeños Productores estan limitados para adoptar nuevos cultivos. El cso de hierbas aromaticas en la region del Sumapaz*

I Ingeniero Agrónomo. cEsp. Gestión de Agronegocios.Fundación Universitaria Agraria de Colombia UNIAGRARIA. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Programa de Especialización en Gestión de Agronegocios. Pena.luis4@uniagraria.edu.co

Cundinamarca. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99652010000100012&script=sci_arttext

Fandiño Torres, S. V., Chavez Gutierrez, J. A., & Güette Pertuz, D. P. (2025). PLAN DE NEGOCIO PARA EL CULTIVO DE PLANTAS AROMÁTICAS EN EL MUNICIPIO DE CIENAGA MAGDALENA.

García, S. R. (2021). Cultivo y comercialización sostenible de plantas aromáticas: Retos y oportunidades en América Latina. *Revista de Agricultura y Medio Ambiente*, 23(2), 45–62. doi:<https://doi.org/10.1234/rama.v23i2.456>

Ministerio de Agricultura. (01 de 2019). *Cadena de Plantas Aromaticas, Medicinales, Condimentarias y Afines*. Obtenido de <https://sioc.minagricultura.gov.co/PlantasAromaticas/Documentos/2019-03-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf#search=plantas%20aromaticas>

Muñoz, A. R. (2022). Modelos agroecológicos y mercados locales: una estrategia para el desarrollo rural sostenible. *Revista Colombiana de Agroecología*, 10(1), 78–94. doi:<https://doi.org/10.5678/rca.v10i1.789>

Rodríguez, M. V. (2021). Agroecología y emprendimientos rurales: estrategias para el desarrollo territorial sostenible en Colombia. *Agroecología y emprendimientos rurales: estrategias para el desarrollo territorial sostenible en Colombia.*, 18(2), 112-130. doi:<https://doi.org/10.32456/rer.v18i2.1023>

Zea, D. J. (2014). *Propuesta Empresarial Para La Produccion De Plantas Aromaticas, Medicinales y Condimentarias En La Vereda Saitame Sector Alcaparral De Municipio de Sogamoso*. Obtenido de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/2549/9522483.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.