

Plan estratégico tecnológico para la mejora de procesos y reestructuración de la Asociación de Productores de Café del Municipio del Tablón de Gómez (ASOPROCAFFE) en el departamento de Nariño.

Trabajo de Grado para optar por el título de Ingeniera Química
Trabajo de Investigación

Sara Paulina Diaz Benavides

Director

MSc. María Mercedes Duarte Mantilla

Magister en Ingeniería Química

Codirector

MSc. Luis Eduardo Becerra Ardila

Magister en Administración

Universidad Industrial de Santander
Facultad de Ingenierías Fisicoquímicas
Escuela de Ingeniería Química

2025

Dedicatoria

*Con amor, dedico este trabajo a mis padres, **Silvio Diaz** y **Florentina Benavides**, quienes con esfuerzo y amor han apoyado y contribuido en el logro de cada una de mis metas y sueños.*

*A mi querida hermana **Eliana**, un pilar fundamental en mi vida y compañera de siempre.*

*Finalmente, a mis amigos **Jorge, Juliana, Melisa** y **Alexis**, quienes hicieron mi paso por la universidad una etapa más amena, y me acompañaron con su cariño durante este proceso.*

Sara Paulina Diaz Benavides

Tabla de contenido

Introducción -----	10
1. Objetivos -----	12
1.1. <i>Objetivo general</i> -----	12
1.2. <i>Objetivos específicos</i> -----	12
2. Estado del arte -----	13
3. Metodología -----	16
3.1. <i>Etapa I: Diagnostico social, económico, político y tecnológico</i> -----	16
3.2. <i>Etapa II: Determinación de variables</i> -----	17
3.3. <i>Etapa III: Análisis DOFA y Fuerzas de Porter</i> -----	17
3.4. <i>Etapa IV: Plan estratégico tecnológico</i> -----	18
4. Resultados -----	20
4.1. <i>Diagnóstico y análisis del contexto social, económico, político, ambiental y tecnológico.</i> -----	20
4.2. <i>Variables que afectan el sector cafetero</i> -----	20
4.3. <i>Análisis DOFA y Fuerzas de Porter</i> -----	33
4.3.1. <i>Matriz DOFA</i> -----	33
4.3.2. <i>Cinco Fuerzas de Porter</i> -----	38
4.4. <i>Plan estratégico tecnológico</i> -----	40

4.4.1. Estrategias por frente-----	40
4.4.2. Cronograma por fases -----	42
4.4.3. Evaluación financiera (Síntesis)-----	43
4.4.4. Seguimiento y control-----	44
5. Conclusiones -----	46
6. Recomendaciones -----	47
Referencias bibliográficas-----	48

Listado de Tablas

Tabla 1 <i>Matriz DOFA</i> -----	33
Tabla 2 Estrategia del frente productivo, organizacional y social-----	40
Tabla 3 Estrategias del frente de innovación tecnológica y ambiental -----	41
Tabla 4 Estrategias del frente comercial y posicionamiento -----	42
Tabla 5 Cronograma de implementación por fases -----	43

Listado de figuras

Figura 1 Diagrama metodológico ----- 16

Figura 2 Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter -----39

Listado de Apéndices

Apéndice A: Línea base y registro fotográfico actual de la planta de ASOPROCAFFE-----	57
Apéndice B: Diagnóstico y análisis del contexto social, económico, político, ambiental y tecnológico.-----	68
Apéndice C: Análisis de las cinco fuerzas de Porter -----	100
Apéndice D: Criterios de priorización de estrategias según DOFA -----	105
Apéndice E: Cronogram detallado de las estrategias-----	107
Apéndice F: Fichas detalladas de las estrategias-----	108
Apéndice G: Cálculos financieros basados en supuestos -----	122
Apéndice H: Glosario -----	125

Resumen

Título: Plan estratégico tecnológico para la mejora de procesos y reestructuración de la Asociación de Productores de Café del Municipio del Tablón de Gómez (ASOPROCAFFE) en el departamento de Nariño*.

Autor: Sara Paulina Diaz Benavides**

Palabras clave: Plan estratégico tecnológico, DOFA, PESTEL, Cinco Fuerzas de Porter.

El presente trabajo tiene como objetivo diseñar un plan estratégico tecnológico para la Asociación de Productores de Café del municipio de El Tablón de Gómez (ASOPROCAFFE), orientado a optimizar los procesos en planta y fortalecer el posicionamiento en el mercado de café procesado. Cabe resaltar que gran parte de la producción cafetera del departamento de Nariño se clasifica como café especial, lo cual constituye una ventaja competitiva relevante para iniciativas que busquen generar valor agregado y proyectarse hacia mercados diferenciados.

Para alcanzar este propósito, se desarrolló una investigación estructurada en varias etapas. En primer lugar, se efectuó un diagnóstico del entorno cafetero en las dimensiones social, económica, política y tecnológica, considerando los niveles internacional, nacional, regional y local, a partir de fuentes primarias y secundarias. Posteriormente, se aplicó un análisis PESTEL con el fin de identificar las variables externas que inciden en el entorno de la asociación. En la tercera fase, se llevó a cabo un análisis DOFA, que permitió precisar las fortalezas y debilidades en las áreas de producción y comercialización de la organización, así como las oportunidades y amenazas del contexto. Dicho análisis se complementó con el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, lo que facilitó una visión integral y objetiva de los factores que influyen en la competitividad de ASOPROCAFFE. Finalmente, con base en estos hallazgos, se formularon estrategias orientadas al diseño del plan estratégico tecnológico.

*Trabajo de grado

** Facultad de Ingenierías Físicoquímicas. Escuela de Ingeniería Química. Directora: María Mercedes Duarte Mantilla. Magister en Ingeniería Química.

Abstract

Title: Strategic Technological Plan for Process Improvement and Restructuring of the Association of Coffee Producers of the Municipality of El Tablón de Gómez (ASOPROCAFFE), Nariño*.

Author: Sara Paulina Diaz Benavides**

Keywords: Technological strategic plan, SWOT, PESTEL, Porter's Five Forces.

The purpose of this work is to design a strategic technological plan for the Association of Coffee Producers of the municipality of El Tablón de Gómez (ASOPROCAFFE), aimed at optimizing plant processes and strengthening the organization's position in the processed coffee market. It is important to highlight that a significant portion of coffee production in the department of Nariño is classified as specialty coffee, which represents a relevant competitive advantage for initiatives seeking to generate added value and expand into differentiated markets.

To achieve this objective, the research was carried out in several structured stages. First, a diagnostic assessment of the coffee sector was conducted across social, economic, political, and technological dimensions, considering international, national, regional, and local levels, using both primary and secondary sources. Subsequently, a PESTEL analysis was applied to identify the external variables affecting the association's environment. In the third phase, a SWOT analysis was conducted to identify the organization's strengths and weaknesses in the areas of production and commercialization, as well as the opportunities and threats present in the context. This analysis was complemented by Porter's Five Forces model, which provided a comprehensive and objective view of the factors influencing ASOPROCAFFE's competitiveness. Finally, based on these findings, strategies were formulated to guide the design of the strategic technological plan.

* Degree de grado

** Facultad de Ingenierías Físicoquímicas. Escuela de Ingeniería Química. Directora: María Mercedes Duarte Mantilla. Magister en Ingeniería Química.

Introducción

A nivel mundial, el café se clasifica principalmente en dos variedades: arábica y robusta, las cuales representan aproximadamente el 57,5% y el 42,2% de la producción global, respectivamente (Federación Nacional de Cafeteros, 2024). Actualmente, el café se produce en alrededor de 70 países, teniendo como principales productores a Brasil, Vietnam, Colombia y Honduras, siendo Brasil el mayor productor (Federación Nacional de Cafeteros, 2024)(Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019)). Además, el consumo de café a nivel mundial ha mostrado un crecimiento sostenido en los últimos años. Durante los años 2020/21, el consumo fue de 165,47 millones de sacos, mientras que para el 2024/25 fue de 172,45 millones de sacos (Federación Nacional de Cafeteros, 2024). Este incremento en la demanda refuerza la importancia de Colombia como uno de los principales productores y actores en el mercado cafetero.

Según el Sistema de Información Cafetera (SICA), Colombia es uno de los principales productores de café a nivel mundial, siendo este principal cultivo agrícola de exportación del país (Lozano M. M., 2010). Para el año 2024, la producción alcanzó los 12,8 millones de sacos de 60 kg, lo que representa un incremento del 20% en comparación con el año 2023. Además, para el 2024, las exportaciones aumentaron en un 15% (Federación Nacional de Cafeteros, 2024).

El café colombiano es cultivado en una extensión de 844 mil hectáreas, con aproximadamente 548 mil familias dedicadas a su producción, distribuidas en 23 departamentos del país, entre los cuales se destaca Caldas, Tolima, Huila y Nariño (Lozano, A., & Yoshida, P. (s.f.)).

El departamento de Nariño ocupa un lugar relevante en la caficultura nacional debido a la producción de cafés especiales, el 98% del café producido en Nariño es considerado café especial

(Delgado, S. A., Silva, A. C., & Sanclemente, O. E. (2014)). Aproximadamente el 57% de sus municipios se dedican al cultivo del café lo que corresponde a 35 de los 63 municipios.

Entre esos municipios se encuentra El Tablón de Gómez, el cual es reconocido a nivel departamental por su producción cafetera, (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)). En este municipio opera la Asociación de Productores de Café ASOPROCAFFE, una organización que busca mejorar la comercialización del café de sus socios. Actualmente, ofrece dos líneas de productos: Café pergamino seco y café procesado bajo la marca JANACATÚ, la cual incluye dos categorías: café Gourmet y café Tradición. Esta asociación cuenta con la maquinaria e infraestructura para el procesamiento de café tostado desde el año 2016. Sin embargo, enfrenta retos relacionados con la carencia de personal técnico o profesional especializado, la operación de equipos de procesamiento sin soporte técnico adecuado, las restricciones económicas para la compra de café pergamino seco a los socios, la dispersión geográfica de los productores y el mal estado de las vías de acceso, la falta de un punto fijo de distribución para el café Gourmet, la ausencia de estrategias efectivas de mercadeo y la competencia de marcas comerciales ya posicionadas en el mercado.

Ante este contexto, surge la siguiente pregunta ¿Cuál es el plan estratégico tecnológico más adecuado que puede implementar ASOPROCAFFE para fortalecer su competitividad y reconocimiento en el mercado nacional de cafés de especialidad, considerando sus actuales limitaciones en comercialización y acceso a tecnología?

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Desarrollar un plan estratégico tecnológico que permita la mejora de procesos productivos, comerciales y de gestión en la Asociación de Productores de Café del Municipio de El Tablón de Gómez ASOPROCAFFE en el departamento de Nariño, con el fin de incrementar su competitividad, sostenibilidad y posicionamiento en el mercado de cafés especiales a nivel nacional.

1.2. Objetivos específicos

1. Realizar un diagnóstico integral del contexto social, económico y tecnológico de los productores de ASOPROCAFFE, identificando factores clave que influyen en su competitividad y que orientarán la formulación de estrategias de mejora.

2. Analizar las variables internas y externas (políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ambientales y legales) que impactan en la competitividad de ASOPROCAFFE, a fin de establecer una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y de innovación.

3. Ejecutar un análisis DOFA y aplicar el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para evaluar de manera detallada la posición competitiva de ASOPROCAFFE, identificando oportunidades estratégicas y amenazas en el mercado de cafés especiales.

4. Formular estrategias de reestructuración que potencien la competitividad y la sostenibilidad de ASOPROCAFFE mediante la adopción de tecnologías innovadoras y la optimización de procesos productivos y de comercialización alineados con las necesidades del mercado de cafés de especialidad.

2. Estado del arte

En los últimos años, diversos estudios y planes estratégicos han abordado la problemática del sector cafetero en Colombia, destacando la importancia de la diversificación y el valor agregado en la cadena productiva. Tamayo y Tapia (2012) proponen un plan estratégico para la empresa Café Fedar, ubicada en Popayán (Cauca), en el que destacan la necesidad de realizar un análisis exhaustivo del entorno y del sector, así como la aplicación de herramientas como el análisis DOFA y el benchmarking estratégico, orientadas a fortalecer la competitividad y la sostenibilidad del negocio ((Tamayo, N. G., & Tapia, J. D. 2012)). Por su parte, Delgado, Silva y Sanclemente (2014) analizan la experiencia de la Cooperativa de Caficultores del Occidente de Nariño, evidenciando que las buenas prácticas agrícolas, la asistencia técnica y el acceso a nuevas tecnologías constituyen factores clave para mejorar la calidad y competitividad del café en la región (Delgado, S. A., Silva, A. C., & Sanclemente, O. E. (2014)).

Ahora bien, el informe de Coyuntura Económica Regional de Nariño (2016) resalta la importancia del sector agrícola, especialmente el cultivo de café, para la economía regional. Además, se menciona la necesidad de fortalecer la producción industrial y el comercio exterior en el departamento, lo cual subraya la importancia de adoptar estrategias que favorezcan la diversificación y el acceso a nuevos mercados para los productores de café (Banco de la República. (2016)). Coral (2016) presenta un plan de negocios para una planta procesadora de café gourmet en Buesaco, Nariño, integrando la agricultura con procesos agroindustriales. Este enfoque busca mejorar la participación de los productores en la cadena de valor mediante la producción de café de alta calidad, con un enfoque en el seguimiento pre y postcosecha para garantizar el origen del producto (Coral, D. S. (2016)).

La asociatividad y la gestión empresarial son esenciales para el éxito en el sector del café, como lo muestra el estudio realizado por Ibarra y Narvaez (2017) para la Asociación Luz de Esperanza Rosareña (ASLUZERO) en El Rosario, Nariño. El estudio destaca la importancia de implementar estrategias de mercadeo efectivas y fortalecer la cooperación entre productores para mejorar el posicionamiento en el mercado (Ibarra, F. E., & Narváz, C. Y. (2017)). Por otro lado, el estudio de Checa y Granja (2018) sobre marcas de café especializadas en Nariño resalta la importancia del desarrollo de la marca y la estrategia de marketing para generar valor y asegurar un lugar destacado en el mercado competitivo de cafés de alta calidad. Estos esfuerzos de marketing y diferenciación son fundamentales para que el café de Nariño logre un reconocimiento más amplio en los mercados internacionales (Checa, A. L., & Granja, S. M. (2018)). Orellanos, Cardona y Ospina (2019) presenta un plan estratégico para la Asociación de Productores de Café del Alta Calidad Cuchilla del San Juan en Risaralda, destacando la importancia de la estandarización de procesos y la responsabilidad social empresarial. Este modelo de negocio pone énfasis en la obtención de un producto diferenciado, lo que permite a los productores acceder a mercados más exclusivos y aumentar su competitividad (Orellanos, C. E., Cardona, D. M., & Ospina, R. G. (2019)).

El informe de Coyuntura Económica del Municipio de Pasto (2019) señala que, si bien el comercio y los servicios son los sectores más dinámicos, la producción industrial y la formalización empresarial siguen siendo desafíos importantes. Esta situación pone de manifiesto la necesidad de políticas que fomenten la formalización de los negocios y la integración de los productores en cadenas de valor más complejas y rentables (Departamento de Planeación y Competitividad Regional, 2019).

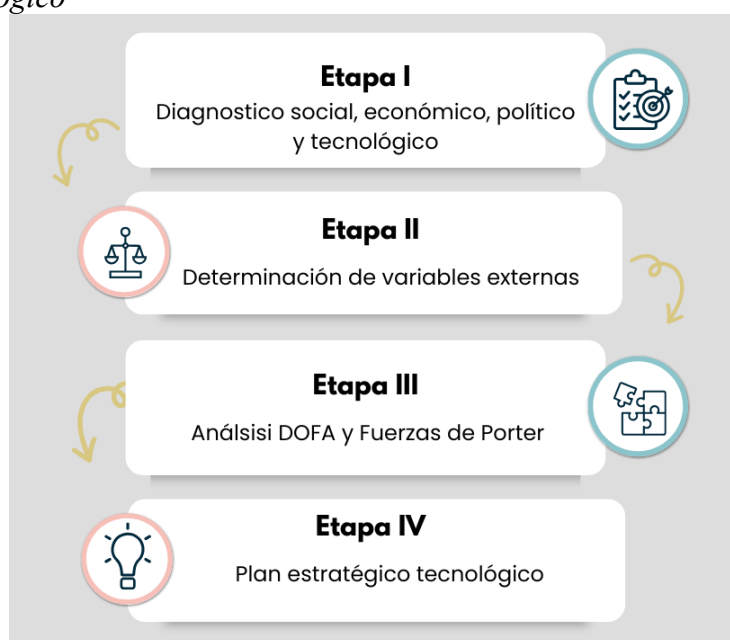
Por lo anterior, se hace evidente que la producción y comercialización de café requiere procesos de diversificación, estandarización y mejora de la calidad, factores que permiten que los productores acceder a nichos de mercados diferenciados y mejorar su rentabilidad. Este trabajo de investigación aporta al avance de estos procesos mediante la formulación de un plan estratégico que permite fortalecer la competitividad de los productores de café de ASOPROCAFFE, con un enfoque en la transformación y la valorización del producto incorporando nuevas tecnologías que les permitan acceder a mercados más especializados.

3. Metodología

El presente estudio se desarrolló como un trabajo investigativo con un enfoque documental y analítico, centrado en la recopilación y evaluación de información primaria y secundaria. A través de un proceso secuencial, donde se comprendió la situación actual de ASOPROCAFFE, identificando variables determinantes, evaluando la competitividad y diseñando estrategias de reestructuración tecnológica y la mejora de procesos.

Figura 1

Diagrama metodológico



3.1. Etapa I: Diagnóstico social, económico, político y tecnológico

Se aplicó una metodología mixta, de carácter exploratorio-descriptivo, fundamentada en la triangulación de fuentes primarias (entrevista semiestructurada con el representante legal de ASOPROCAFFE y revisión de documentos internos de la asociación) y secundarias (planes de desarrollo, bases de datos oficiales y literatura académica). Como insumo inicial, se construyó una línea base de la asociación, presentada en el **Anexo A**, y posteriormente se elaboró un diagnóstico contextual (**Anexo B**) que integró cinco dimensiones —social, económica, política, ambiental y

tecnológica— analizadas de manera multinivel (internacional, nacional, regional, local y organizacional)

3.2. Etapa II: Determinación de variables

En esta fase se aplicó el modelo PESTEL como herramienta metodológica para identificar y organizar las variables del entorno externo con posible incidencia sobre el desempeño organizacional de ASOPROCAFFE. El análisis se estructuró en seis categorías: política, económica, social, tecnológica, ambiental y legal. A partir de la información secundaria previamente recopilada, se clasificaron y sistematizaron los factores relevantes en una matriz de variables externas, lo cual permitió reconocer elementos clave del entorno. Esta matriz constituyó el insumo base para el desarrollo del análisis estratégico en la fase siguiente, en la que se aplicaron las herramientas DOFA y el modelo de las cinco fuerzas de Porter. Además, este enfoque permite reconocer puntos clave importantes que facilitan la toma de decisiones estratégicas, al proporcionar una comprensión más clara del contexto en que opera ASOPROCAFFE, así como dinámicas externas que podrían condicionar su sostenibilidad a mediano y largo plazo.

3.3. Etapa III: Análisis DOFA y Fuerzas de Porter

En esta fase se aplicaron dos herramientas complementarias de análisis estratégico: la matriz DOFA y el modelo de las cinco Fuerzas de Porter. La matriz DOFA permitió organizar y cruzar la información interna y externa previamente sistematizada, identificando fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relevantes para ASOPROCAFFE. Esta herramienta facilitó la estructuración de líneas estratégicas al vincular las capacidades internas con las condiciones del entorno.

De manera paralela, se aplicó el modelo de las cinco Fuerzas de Porter para caracterizar el microentorno competitivo del sector cafetero. Este análisis contempló la intensidad de la

competencia en el mercado, el poder de negociación de proveedores y clientes, la amenaza de nuevos entrantes y la presencia de productos sustitutos. La integración de ambas metodologías permitió obtener una visión estructurada de la posición estratégica de la asociación y establecer los elementos clave que orientarían la formulación de las estrategias tecnológicas para mejorar la competitividad de la asociación.

3.4. Etapa IV: Plan estratégico tecnológico

En esta etapa final se integró la información recolectada en las fases previas, tales como el diagnóstico del sector, la identificación de variables mediante el análisis PESTEL, el análisis DOFA y el estudio de la Cinco Fuerzas de Porter, orientando la formulación de un conjunto de estrategias que respondieran de manera efectiva a las condiciones internas de ASOPROCAFFE y a los desafíos identificados en su entorno competitivo.

El proceso metodológico se desarrolló en tres pasos principales:

a) Definición del enfoque estratégico mediante matriz DOFA.

A partir de la caracterización interna (fortalezas y debilidades) y externa (oportunidades y amenazas), se construyeron cuatro tipos de estrategias:

F-O (ofensivas): orientadas a aprovechar las fortalezas internas para capitalizar oportunidades externas.

D-O (reorientación): dirigidas a superar debilidades con el fin de aprovechar oportunidades.

F-A (defensivas): centradas en emplear fortalezas como mecanismos de protección frente a amenazas externas.

D-A (supervivencia): destinadas a gestionar debilidades críticas y mitigar riesgos ante amenazas.

b) Agrupación de estrategias en frentes estratégicos.

Para facilitar su organización y análisis, las estrategias se distribuyeron en tres frentes:

- **Productivo, organizacional y social**, orientado al fortalecimiento de capacidades internas, gestión de costos y cohesión social.
- **Innovación tecnológica y ambiental**, enfocado en trazabilidad, certificaciones y prácticas sostenibles.
- **Comercial y de posicionamiento**, dirigido a consolidar la marca, diversificar canales de venta y generar experiencias diferenciales.

c) Priorización e implementación por fases.

A partir del análisis DOFA, se diseñó un plan de implementación progresivo por fases (0 a III). La ejecución inició con acciones críticas de bajo costo, continuó con el fortalecimiento de procesos y culminó con proyectos de mayor inversión. Dicho plan integró un cronograma, una evaluación financiera con indicadores clave (VPN y TIR) basado en supuestos y un sistema de seguimiento para asegurar su control y ajuste. El resultado fue una hoja de ruta metodológica que orientó a ASOPROCAFFE en la mejora de su producción, la adopción de tecnología y la ampliación de sus oportunidades comerciales, consolidando así su posicionamiento en el mercado de cafés especiales.

4. Resultados

4.1. Diagnóstico y análisis del contexto social, económico, político, ambiental y tecnológico.

Como línea base se realizó una caracterización detallada de la asociación Como línea base, se realizó una caracterización detallada de ASOPROCAFFE, presentada en el **Anexo A**, que permitió describir su conformación, estructura, capacidades productivas y retos principales. A partir de ello, se desarrolló un diagnóstico contextual estructurado en cinco dimensiones —social, económica, política, ambiental y tecnológica— y abordado de manera multinivel (internacional, nacional, regional, local y organizacional). Dado su nivel de detalle, los resultados completos se exponen en el **Anexo B**, el cual constituye el insumo fundamental para las fases estratégicas posteriores de este trabajo (PESTEL, DOFA, Fuerzas de Porter y formulación del plan tecnológico).

4.2. Variables que afectan el sector cafetero

Para identificar variables externas que afectan el sector cafetero, se aplicó la herramienta de análisis PESTEL.

Análisis PESTEL

Factores Políticos

- Colombia cuenta con acuerdos comerciales clave con la Unión Europea -entrada en vigor a partir del del 1 de noviembre del 2024-, Canadá -entrada en vigor a partir del 15 de agosto del 2011- y el Reino Unido -entrada en vigor a partir del 1 de enero del 2021-, que elimina barreras arancelarias a productos agrícolas como el café, facilitando la exportación ((Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.)).

- Existen sellos de certificación reconocidos internacionalmente (Rainforest Alliance y Fairtrade), que brindan herramientas de gestión para garantizar la calidad, trazabilidad permitiendo así el acceso a mercados diferenciados y fortaleciendo su posicionamiento en este (Fairtrade Iberica , 2022) (Rainforest Alliance, 2021).
- La Federación Nacional de Cafeteros actúa como representante legal del gobierno y es ejecutora de políticas públicas, reflejando un modelo de gobernanza público-privado que influye directamente en la comercialización internacional del café (Federación Nacional de Cafeteros, 1991).
- Creación de normas, que favorecen el reconocimiento del café colombiano como un producto diferenciado en mercados internacionales, como lo es el sello de Café de Colombia a nivel nacional, y el certificado de origen a nivel regional (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2022) (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.).
- Condiciones específicas que garantizan la calidad del café colombiano de exportación, regulado por el Comité Nacional de Cafeteros. Las Resoluciones 01 de 1999, 04 de 2015 y 05 de 2015, contiene los diferentes criterios tenidos en cuenta para la exportación (Comite Nacional de Cafeteros, 1999, 19 de enero) (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre) (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre).
- Fomento de la seguridad y salud laboral mediante la implementación obligatoria del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), con apoyo de la FNC a través de programas como “Mi finca cafetera: un entorno saludable y seguro”.
- Apoyo del Ministerio de Agricultura a instituciones como CENICAFE, AGROSAVIA y el SENA, fortaleciendo la investigación e innovación en el sector cafetero.

- Existen incentivos estatales como el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), el Apoyo al Ingreso del Caficultor (AIC) y las Líneas Especiales de Crédito (LEC), que respaldan la producción y sostenibilidad del sector cafetero (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2015).
- Dependencia de la voluntad política para la continuidad de programas como el AIC, ICR o LEC, los cuales pueden ser modificados, suspendidos o recortados por cambios en el gobierno.
- Riesgo de politización en la distribución de recursos, como subsidios o apoyos productivos.
- Reconocimiento del café como cultivo estratégico para el desarrollo territorial, especialmente en Nariño, donde el 98% del café es de especialidad y está presente en 35 de los 62 municipios.
- El Plan de Desarrollo Municipal 2024-2027, establece prioridades en infraestructura y desarrollo productivo local que pueden fortalecer indirectamente la capacidad de producción para exportación, aunque con desafíos en participación comunitaria por la centralización administrativa (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Falta de presencia institucional constante en zonas rurales apartadas, lo cual dificulta la asesoría técnica directa y oportuna (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Baja participación ciudadana en la formulación de políticas locales, lo que limita el ajuste de los planes a las verdaderas necesidades del territorio (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

Factores económicos

- Brasil, Vietnam y Colombia representan aproximadamente el 58,7% de las exportaciones mundiales, los cuales tienen un alto nivel de competencia en el mercado internacional (Gallego, F. A. (2021)).
- Brasil produce café de las variedades arábigo y robusta a gran escala y a bajo costo, mientras que Vietnam se especializa en la producción a gran escala de café variedad robusta a muy bajo costo, aumentando así su rentabilidad por hectárea (Gallego, F. A. (2021)).
- Colombia, es el tercer productor mundial de café, enfocado en la producción de café arábigo, compite en el mercado internacional mediante la diferenciación por calidad; Sin embargo, esta estrategia hace que los costos de producción sean más altos que los de sus competidores (Gallego, F. A. (2021)).
- El incremento del 2.7% en la producción mundial del café en 2024, junto con la estabilidad productiva en Colombia, favorece el posicionamiento internacional del país como productor confiable (Federación Nacional de Cafeteros, 2024).
- El valor del café colombiano en los mercados internacionales depende de factores externos como el contrato de futuros KC, el diferencial de calidad y la tasa de cambio, lo que genera incertidumbre para los productores frente a sus ingresos debido a la volatilidad de los precios (Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019)) (Federación Nacional de Cafeteros, 2024).
- La pérdida de valor de la moneda nacional incrementa los costos de producción al encarecer los insumos importados, así como costos logísticos asociados a importaciones y exportaciones. Además, los conflictos geopolíticos, como la guerra en Ucrania, contribuyen al aumento de los precios de estos insumos, lo que repercute directamente en el costo final de los productos (Montoya, J. C., Villalobos, C. F., & Ledesma, F. R. (2023)) (World Economic Forum. (2023)).

- Una herramienta financiera para el sector puede ser el acceso a bonos de carbono. Estos se obtienen al demostrar que las plantaciones de café ayudan a reducir la huella de carbono, brindando así una fuente extra de ingresos para las comunidades cafeteras (Perfect Daily Grind. (2023)).

- La economía del municipio de El Tablón de Gómez se basa principalmente en el cultivo de café, el cual es vulnerable a la dinámica del mercado internacional, la intermediación local y la volatilidad de los precios (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

- Aunque en el municipio, existen cultivos complementarios como plátano, yuca, tomate o aguacate, el café sigue siendo el eje del desarrollo económico y cultural local, lo que incrementa la exposición al riesgo de choques externos en este sector (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

- Fuerte intermediación en la cadena de valor, especialmente con empresas que no compran directamente en el municipio, lo que reduce los ingresos del productor y genera desigualdad en el poder de comercialización.

- Existen múltiples compradores en la zona, incluyendo la Federación Nacional de Cafeteros y exportadoras como Cóndor, Carcafé y La Meseta, lo cual indica un mercado activo.

- El Municipio no tiene deudas bancarias, pero su estabilidad económica depende de los fondos de transferencias nacionales y entidades departamentales (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

- El municipio posee potencial turístico significativo que, puede generar ingresos complementarios para familias cafeteras (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

- Baja inversión tecnológica en la cadena de producción debido a restricciones económicas de los productores del municipio, lo que limita la productividad y el valor agregado.

Factores Sociales

- El sector cafetero global está atrayendo a un número creciente de consumidores jóvenes, mientras que el interés por los cafés especiales aumenta en todo el mundo. Esto se refleja en Estados Unidos, donde el 64% de los consumidores prefieren el café de especialidad, una tendencia que también se observa de manera notable en Europa (Coffee Business Intelligence, 2025).
- La migración a los centros urbanos o al extranjero, especialmente en jóvenes. Está intensamente influenciada por factores como la baja rentabilidad en el sector, el cambio climático y la falta de oportunidades en zonas rurales (Leutert, S. (2018)).
- El envejecimiento de los caficultores sin reemplazo generacional compromete la sostenibilidad del sector, especialmente en países latinoamericanos donde menos del 10% de los caficultores son menores de 30 años (Baker, S. (2023)).
- La reconfiguración social en las fincas cafeteras, como el aumento de la participación de las mujeres por la migración de los hombres, refleja cambios profundos en el trabajo rural.
- Las condiciones de trabajo en el sector cafetero se caracterizan por la precariedad en muchas de las regiones productoras, con problemas como el trabajo infantil, trabajo forzoso y la explotación laboral (Montoya, J. C., Villalobos, C. F., & Ledesma, F. R. (2023)).
- En promedio, los caficultores reciben entre el 6 y el 10% del valor total de venta en el mercado, lo que genera desigualdad y vulnerabilidad social en las zonas productoras (Montoya, J. C., Villalobos, C. F., & Ledesma, F. R. (2023)).

- Las nuevas demandas de los consumidores del Norte Global incluyen enfoques de sostenibilidad y comercio justo. Esto está cambiando las expectativas del mercado e impulsando practicas más responsables en la cadena de valor.
- Las zonas rurales cafeteras enfrentan barreras estructurales para el acceso a servicios básicos como educación, salud y conectividad, limitando las oportunidades de desarrollo social y profesional de sus habitantes (Montoya, J. C., Villalobos, C. F., & Ledesma, F. R. (2023)).
- Para el año 2023 por cada 1000 habitantes hay aproximadamente 16 nacimientos y 8 muertes. Teniendo un índice de natalidad que disminuye notablemente a lo largo de los años (Bnaco mundial, 2023).
- Existencia de políticas nacionales de atención diferencial para grupos vulnerables, como la población víctima del conflicto armado, adultos mayores, personas con discapacidad y pueblos indígenas (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Presencia del Sistema General de Seguridad Social en Salud, que permite la afiliación de personas sin capacidad de pago al régimen subsidiado, garantizando acceso básico a servicios de salud.
- Existencia de seis instituciones educativas públicas, que, aunque con limitaciones representan una base educativa en el municipio (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Alta afiliación al sistema de salud: de los 15.092 habitantes, más del 82% está afiliado al régimen subsidiado, lo que refleja cobertura básica en salud pública (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

- Alta vulnerabilidad social: más del 75% de la población está clasificada en el grupo A del Sisbén, lo que indica pobreza extrema (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Limitado acceso a educación superior: solo el 22,49 % de los jóvenes logra continuar estudios universitarios, afectando su desarrollo profesional y el relevo generacional en el sector cafetero (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Problemas estructurales en el sistema educativo local, tales como: Escasez de docentes, infraestructura deficiente, baja conectividad digital. Estos factores dificultan una formación integral y competitiva (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Precaria atención en salud, especialmente en zonas rurales, por falta de infraestructura, personal médico y recursos logísticos (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Fuerte dependencia del régimen subsidiado de salud, con solo 760 personas afiliadas al régimen contributivo, lo cual refleja baja formalidad laboral (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Consecuencias del conflicto armado: aproximadamente 6.325 personas han sido víctimas, lo que impacta el tejido social y genera necesidades específicas de reparación, y oportunidades productivas (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).
- Situaciones de riesgo en poblaciones vulnerables: adultos mayores sin programas de atención integral, expuestos al abandono o maltrato, personas con discapacidad enfrentan barreras de acceso a servicios básicos y madres de cabeza de familia quienes tienen poca oportunidades laborales y escasa inclusión económica (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

Factores Tecnológicos

- A nivel global, el sector cafetero ha avanzado en la transformación digital, esto para hacer frente al cambio climático, volatilidad de los precios y la escasa mano de obra, teniendo como resultado sistemas más eficientes y resistentes.
- La Agricultura Climática Inteligente (ACI), impulsada por la FAO, plantea prácticas agrícolas adaptadas a condiciones más específicas, enfocadas en aumentar la productividad, la resistencia climática y la sostenibilidad del café (Organización Internacional del Trabajo & Federación Nacional de Cafeteros. (2023)).
- El uso de herramientas agrícolas de precisión, como drones y softwares, permiten el monitoreo de cultivos, la detección de enfermedades y la optimización del uso de fertilizantes, mejorando así la eficiencia de los sistemas de producción (PIX4D, 2023).
- La integración de imágenes satelitales y cartografía digital facilita el acceso a zonas topográficamente difíciles, permitiendo que la toma de decisiones sea más informada y oportuna (PIX4D, 2023).
- Las tecnologías aplicadas al procesamiento del café pueden mejorar los sistemas de cosecha y poscosecha como los procesos de despulpado, fermentación, secado y tuestión, impactando directamente en la calidad y clasificación del café como tradicional o especial (Organización Internacional del Café. (2024b)).
- Instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura de Colombia, y centro de investigación como CENICAFÉ y AGROSAVIA, impulsan el acceso a innovación tecnológica y desarrollos adaptados a la caficultura (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2015)).

- En zonas rurales montañosas como en el municipio de El Tablón de Gómez, la topografía representa un límite para la adopción de maquinaria agrícola moderna y la producción a gran escala.
- Las barreras económicas impiden que muchos productores rurales accedan a tecnologías innovadoras, dificultando la modernización del sector en regiones vulnerables.
- El desarrollo tecnológico también está limitado por la infraestructura técnica y el personal especializado en el manejo de la maquinaria agrícola y del proceso en sí.

Factores Ambientales

- El sector cafetero se enfrenta a importantes presiones ambientales debido a sus altas emisiones de carbono y su significativa huella hídrica. El proceso de elaboración representa entre el 40% y el 70% de las emisiones totales de carbono, además de que una taza de 125 mililitros puede consumir 1213 litros de agua (Organización Internacional del Café. (2024b)).
- Una manera de reducir las emisiones de carbono en el sector cafetero es mediante los cultivos bajo sombra, donde la presencia de árboles nativos, madereros o frutales contribuye a disminuir la huella de carbono (Perfect Daily Grind. (2023)).
- Para mitigar impactos ambientales negativos, se propone el modelo de economía circular, que elimina los residuos, maximiza el valor de los productos y regenera los ecosistemas. Este modelo supera la lógica tradicional de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar) y propone una visión más amplia con 10R (rechazar, repensar, reducir, reutilizar, reparar, reacondicionar, refabricar, readaptar, reciclar y recuperar) (Organización Internacional del Café. (2024b)).
- A nivel internacional, el sector cafetero debe cumplir el Reglamento de la Unión Europea de Deforestación (EUDR), que dice que solo permitirá exportar café que proviene de

zonas libres de deforestación a partir del 31 de diciembre del 2020. Esta norma busca reducir las emisiones de carbono (Comisión Europea, s.f.).

- La alta presión de los consumidores globales sobre productos ambientalmente responsables se ve incentivada por el uso de certificaciones que actúan como herramientas para garantizar el cumplimiento de dichos requerimientos.

- Algunas certificaciones relevantes son: Rainforest Alliance, Fairtrade, Café de Colombia y la Certificación de Origen. Estas certificaciones requieren auditorias, registros y procedimientos estrictos para asegurar el cumplimiento de criterios sociales, económicos y ambientales, y son claves para acceder a mercados exigentes y diferenciados (Rainforest Alliance, 2021). (Fairtrade Iberica , 2022)(Federación Nacional de Cafeteros. (2022)) (Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.-a))

- El cambio climático representa un desafío directo para la caficultura, afectando la productividad, la aparición de plagas, la variabilidad de lluvias y la calidad del grano.

- Frente a retos del cambio climático, el uso intensivo de recursos y la degradación ambiental, el sector cafetero ha comenzado a implementar energías renovables como alternativas sostenibles. Entre estas está la instalación de paneles solares fotovoltaicos, secadores solares y el aprovechamiento de la biomasa residual (Cuadrado, N. D., Rojas, J. C., Blanco, Y. P., & Sánchez, L. J. (2024)).

- Costos iniciales elevados de tecnologías limpias que requieren inversión (fotovoltaica, biogás), lo que dificulta su adopción sin apoyo técnico o financiero

- Desde el nivel institucional, el Ministerio de Agricultura de Colombia ha impulsado políticas que impulsan la producción de café en zonas agroecológicamente, con énfasis en la

reforestación productiva, la reconversión de suelos degradados y la adopción de prácticas agroecológicas.

- La norma nacional está regulada principalmente por la Ley 99 de 1993, que crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y establece principios como el “quien contamina paga”, aplicando tasas retributivas por vertimientos y tasas por uso de recursos como el agua (Congreso de Colombia. (1993)).

- Falta de implementación local de muchas tecnologías ambientales disponibles: paneles solares, digestores, secadores solares o plantas de tratamiento aún son poco comunes en fincas o asociaciones pequeñas.

- En el municipio se tiene alto potencial para el uso de energías limpias, especialmente solar, por su ubicación geográfica y condiciones climáticas.

- Escasa capacitación ambiental de los productores del municipio para el manejo sostenible del cultivo, residuos y recursos.

- Ausencia de sistemas formales de tratamiento de aguas residuales en las instalaciones de beneficio o transformación del café.

- Desconocimiento de las obligaciones ambientales vigentes, como la gestión de vertimientos o el pago de tasas por uso del agua, lo cual puede generar sanciones o impactos negativos.

Factores Legales

- Colombia cuenta con acuerdos comerciales clave con la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido facilitando la exportación de café, estableciendo normas de origen, trazabilidad y sostenibilidad (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.)).

- La Ley 09 de 1991, establece la contribución cafetera para financiar el Fondo Nacional del Café, el cual se enfoca en el fortalecimiento del sector cafeto y respalda programas sociales y productivos en regiones cafeteras (Federación Nacional de Cafeteros, 1991).
- La Resolución 01 de 1999, actualizada por las Resoluciones 04 y 05 de 2015, define los criterios de calidad y requisitos para la exportación de café colombiano, incluyendo trazabilidad, calidad organoléptica, registro como exportador y sistemas de empaque (Comite Nacional de Cafeteros, 1999, 19 de enero) (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre) (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre)..
- El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es obligatorio y normado, lo cual fortalece la protección laboral en el sector rural.
- La Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015 regulan las responsabilidades ambientales de los productores, estableciendo mecanismos de control (Congreso de Colombia. (1993)).

Finalizado el análisis de los factores PESTEL, se identificó que el componente tecnológico representa una oportunidad clave para ASOPROCAFFE, ya que existe un entorno nacional favorable con desarrollos liderados por CENICAFE y tecnologías que pueden ser adoptadas progresivamente para mejorar la productividad, sostenibilidad y diferenciación del café. Por su parte, el factor legal actúa como un apalancador para la asociación, dado que cuenta con una estructura normativa sólida que respalda la asociatividad rural, brinda acceso a incentivos económicos y regula de manera clara la producción y exportación. No obstante, persisten retos importantes, como la débil capacidad económica y técnica local, la baja adopción de tecnologías limpias, la intermediación en la comercialización, y la limitada participación ciudadana en la formulación de políticas.

4.3. Análisis DOFA y Fuerzas de Porter

4.3.1. Matriz DOFA

La matriz DOFA es una herramienta estratégica que permite identificar los principales factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que afectan a ASOPROCAFFE. Este análisis, presentado en la **Tabla 1** busca orientar la toma de decisiones para fortalecer su modelo de negocio, responder a los retos del entorno cafetero y aprovechar las oportunidades que ofrece el mercado local e internacional.

Tabla 1

Matriz DOFA

MATRIZ DOFA	
Fortalezas (F)	Debilidades (D)
<ul style="list-style-type: none"> • Producción de café variedad arábigo, diferenciado por su calidad, con potencial en mercados especiales. • Existencia de infraestructura básica para el procesamiento de café. ASOPROCAFEE, cuenta con dos trilladoras, una 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de estrategias efectivas de mercadeo y baja visibilidad de la marca en el mercado nacional. • No se cuenta con un punto fijo de distribución, limitando la oferta comercial.

-
- tamizadora, una tostadora, un molino, una selladora y un monitor industrial.
- Capacidad de servicios a terceros en cuanto a trilla y tostión.
 - ASOPROCAFEE está formalmente constituida como asociación sin ánimo de lucro, lo que permite acceder a programas públicos y privados.
 - La asociación cumple con los requisitos normativos básicos para operar, lo que representa un punto de partida legal para su funcionamiento organizacional y comercial.
 - Cuenta con un número amplio de socios, exactamente con 53 socios, donde 51 de ellos son miembros de la comunidad y 2 son socios jurídicos (Alcaldía municipal y la institución Educativa Agroindustrial La Victoria).
 - Marca JANACATÚ registrada.
 - Empaque llamativo, inspirado en el entorno de la región.
 - No se cuenta con personal especializado en temas de marketing, manejo de redes sociales y publicidad, dificultando la visibilidad de la marca.
 - No se dispone de personal especializado para gestionar de forma continua los temas de costeo; solo se realizan temas básicos contables.
 - No se cuenta con una línea base económico-operativa, como el costeo ABC (costeo basado en actividades) por lote, márgenes por referencia y rotación de inventarios.
 - Falta de técnicos especializados en la planta, dificultando el cumplimiento de reglamentos técnicos exigidos por autoridades de exportación.
 - No existe un plan de formación y certificación interna en términos de tostión, control de calidad y mantenimiento.
-

-
- No se cuenta con una estandarización operativa en el proceso poscosecha como el beneficio, secado, tostión, molienda, empaque y almacenamiento.
 - No se cuenta con registro de trazabilidad fina por lote, por ende, no se conoce variables importantes del proceso como tiempos, temperaturas y controles de humedad.
 - Desconocimiento o bajo acceso a asesoría jurídica especializada en temas clave como propiedad intelectual, exportación, normativas sanitarias o gestión ambiental.
 - ASOPROCAFFE no cuenta con certificaciones vigentes como el sello de origen o sellos de comercio justo, lo cual limita su posicionamiento comercial en mercados especializados.
 - Maquinaria con baja capacidad de procesamiento y equipos en desuso.
-

-
- Restricciones económicas para la compra de café pergamino seco.
 - Altos costos logísticos debido a la ubicación geográfica, dispersión de productores y mal estado de las vías.
 - No se almacenan productos ni hay inventario permanente, ya que solo se trabaja bajo pedido.
 - Competencia con marcas comerciales como sello Rojo, Agila Roja y Nescafé. Estas manejan precios más bajos.

Oportunidades (O)

Amenazas (A)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Tendencia creciente de consumo de cafés diferenciados y sostenibles en mercados internacionales. • Avances tecnológicos y el acceso a tecnologías verdes aplicables a la caficultura. • Disponibilidad de sellos y certificaciones que permiten acceder a nichos de mercado premium. | <ul style="list-style-type: none"> • Alta competencia internacional: Brasil y Vietnam contralan un gran porcentaje de las exportaciones mundiales de café, con estructuras de producción a gran escala y a bajos costos. • El cambio climático y el uso intensivo de recursos naturales afectan la sostenibilidad del cultivo. • Falta de cobertura suficiente de asistencia técnica local. |
|--|--|
-

-
- Existencia de regulaciones específicas (Ley 09/1991, Resoluciones: 01/1999, 04/2015 y 05/2015) que garantizan la calidad y trazabilidad del café, asegurando un diferencial competitivo.
 - Políticas públicas que impulsan la sostenibilidad y productividad en el sector.
 - Acceso a incentivos económicos (ICR, AIC, LEC) y programas gubernamentales que promueven la investigación, innovación y sostenibilidad.
 - Acceso a fuentes extra de ingresos como los bonos de carbono.
 - Acuerdos comerciales con la Unión Europea, Canadá y el Reino Unido que elimina aranceles.
 - Demanda de productos con atributos ambientales, respaldada por consumidores más conscientes.
 - Intermediación en la cadena de valor que reduce los márgenes de ganancia del productor.
 - Incertidumbre en los ingresos para pequeños productores por volatilidad en precios internacionales.
 - Costos elevados para la adopción de nuevas tecnologías.
 - Inestabilidad en políticas públicas por cambios de gobierno.
 - Riesgo de politización o inequidad en el acceso a subsidios o programas institucionales.
 - Envejecimiento de caficultores con baja tasa de relevo generacional debido a la alta migración juvenil.
 - El cumplimiento de las normas para exportación puede ser restrictivo para pequeños productores o asociaciones con capacidades técnicas y financiamiento limitado.
-

-
- Modelo de economía circular aplicables a procesos de beneficio y transformación del café.
 - El café de Nariño, con 98% de su café clasificado como de especialidad, puede posicionarse en nichos premium.
 - Potencial adopción de energías renovables (Paneles solares, secadores solares, biogás).
 - Posibilidad de aprovechamiento turístico del entorno natural del municipio.
 - Posibilidad de establecer una cafetería en el municipio, debido a la ausencia de este tipo de establecimientos.
-

4.3.2. Cinco Fuerzas de Porter

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter (**Figura 2, Anexo C**) muestra que ASOPROCAFFE opera en un entorno altamente competitivo, donde el poder de negociación de los clientes es alto y la rivalidad entre competidores es muy alta, lo que refuerza la necesidad de diferenciar el producto y consolidar la marca. La amenaza de nuevos entrantes y de productos sustitutos se ubica en un nivel medio, lo que demanda fortalecer ventajas sostenibles mediante certificaciones, innovación y diversificación de mercados. Por su parte, el poder de los proveedores es moderado, lo que señala la conveniencia de establecer alianzas de largo plazo que aseguren calidad

y lealtad. En conjunto, estos resultados constituyen un insumo clave para el plan estratégico, orientado a diferenciación y posicionamiento, fortalecimiento de relaciones con proveedores, y fidelización de clientes con acceso a mercados premium.

Figura 2
Análisis de las Cinco Fuerzas de Porter



4.4. Plan estratégico tecnológico

El Plan Estratégico Tecnológico de ASOPROCAFFE se desarrolló a partir de los insumos metodológicos descritos en la Etapa IV. Se articula en tres frentes: (i) productivo, organizacional y social; (ii) innovación tecnológica y ambiental; y (iii) comercial y de posicionamiento.

Cada frente integra estrategias clasificadas según la tipología DOFA (F-O, D-O, F-A y D-A) y calendarizadas en fases de implementación (0 a III), que permiten avanzar progresivamente desde acciones críticas y de bajo costo hasta proyectos de mayor inversión y alcance. Ver **Anexo D**.

En este capítulo se presentan las tablas de síntesis, cronograma, evaluación financiera resumida e indicadores de seguimiento, mientras que el detalle completo de cada ficha estratégica se incluye en el **Anexo F**.

4.4.1. Estrategias por frente

a) Frente productivo, organizacional y social.

Este frente busca fortalecer la capacidad interna de la asociación mediante prácticas de gestión eficiente de costos, estandarización de procesos, formación técnica y cohesión social. Con ello se pretende garantizar la sostenibilidad organizacional y social de ASOPROCAFFE, asegurando bases sólidas para el crecimiento futuro. Las estrategias se detallan en la **Tabla 2**.

Tabla 2

Estrategia del frente productivo, organizacional y social

Estrategia	Objetivo resumido	Periodo	Tipo FODA	Fase
Implementación de costeo ABC y pricing.	Optimizar la gestión de costos y establecer precios competitivos.	2026–2027	D-O	I

Estandarización de procesos poscosecha.	Mejorar la calidad y uniformidad del producto.	2026–2027	D-O	I
Formación técnica certificada (tostión, cata, mantenimiento).	Fortalecer capacidades de los productores mediante formación continua.	2026–2027	D-O	I
Programa de relevo generacional y enfoque de género.	Asegurar sostenibilidad social y participación equitativa.	2026	D-A	0

b) Frente innovación tecnológica y ambiental

Este frente orienta a la asociación hacia la sostenibilidad y el cumplimiento normativo mediante la incorporación de tecnologías de trazabilidad, certificaciones y prácticas productivas responsables con el medio ambiente. Las estrategias se detallan en la **Tabla 3**.

Tabla 3

Estrategias del frente de innovación tecnológica y ambiental

Estrategia	Objetivo resumido	Periodo	Tipo FODA	Fase
Implementación de certificaciones (ej. orgánica, comercio justo)	Cumplir requisitos de calidad y acceso a nuevos mercados	2027–2029	D-O	II
Ruta de cumplimiento “sin deforestación” trazabilidad premium.	Adaptar procesos a normativa europea y de sostenibilidad	2027–2028	F-O	II
Producción sostenible de bajo costo	Incorporar prácticas ecoeficientes que reduzcan costos y mejoren desempeño ambiental	2027	F-A	II

Innovación verde en planta y finca (energías renovables y eficiencia energética)	Reducir impacto ambiental e incrementar eficiencia en el uso de recursos	2028–2029	F-A	III
---	--	-----------	-----	-----

c) Frente comercial y de posicionamiento

Este frente busca consolidar la marca de la asociación, ampliar canales de comercialización y generar experiencias diferenciadoras en torno al café, fortaleciendo el valor percibido por el consumidor y el posicionamiento en el mercado. Las estrategias se detallan en la **Tabla 4**.

Tabla 4

Estrategias del frente comercial y posicionamiento

Estrategia	Objetivo resumido	Periodo	Tipo	Fase
FODA				
Presencia digital y canales directos	Incrementar ventas mediante e-commerce y redes sociales	2026	D-A	0
Consolidación de la marca JANACATÚ	Posicionar la identidad de la asociación en mercados nacionales e internacionales	2027	F-O	II
Diversificación de canales de comercialización	Reducir dependencia de intermediarios y ampliar mercados	2028	F-O	III
Turismo de café	Generar ingresos adicionales y experiencias diferenciadoras para consumidores	2028–2029	F-O	III

4.4.2. Cronograma por fases

El cronograma de implementación se estructura en fases 0 a III para el periodo 2026–2029, organizando la ejecución progresiva de las estrategias. Fase 0 (2026): Estrategias críticas de supervivencia (D-A); fase I (2026–2027): Estrategias de reorientación (D-O); fase II (2027–2028):

Estrategias ofensivas (F-O) defensivas (F-A) y de reorientación (D-O); fase III (2028–2029): Proyectos de mayor inversión y alcance. Ver **Anexo E**.

Tabla 5

Cronograma de implementación por fases

Fase	Periodo	Tipo de estrategia	Principales acciones
0	2026	D-A	Presencia digital y canales directos; relevo generacional y género
I	2026–2027	D-O	Costeo ABC; estandarización poscosecha; formación técnica
II	2027–2028	F-O / D-O / F-A	Certificaciones; ruta UE; producción sostenible; consolidación marca
III	2028–2029	F-O / F-A	Innovación verde; diversificación de canales; turismo de café

4.4.3. Evaluación financiera (Síntesis)

- *Frente productivo, organizacional y social*

Las estrategias de este frente muestran una alta rentabilidad financiera con inversiones relativamente bajas (entre 30 y 80 millones COP). El relevo generacional y enfoque de género genera un VPN de 100 millones COP y una TIR del 163%, mientras que la estandarización de procesos alcanza 294 millones COP de VPN con una TIR del 511%. La formación técnica certificada presenta un VPN de 274 millones COP y una TIR del 331%, confirmando su solidez. Finalmente, el costeo ABC y pricing alcanza el mayor VPN del frente (304 millones COP), y la mayor TIR (689%). En conjunto, estas estrategias destacan por su rápida recuperación en uno a dos años y por su capacidad de fortalecer las bases organizacionales de ASOPROCAFFE. Ver **Anexo G**.

- *Frente innovación tecnológica y ambiental*

Este frente exige mayores inversiones iniciales (entre 20 y 300 millones COP), con resultados financieros más heterogéneos. La implementación progresiva de certificaciones es la

estrategia más robusta del frente, con un VPN de 366 millones COP y una TIR del 202%. La ruta UE “sin deforestación” genera un VPN de 214 millones COP, con una TIR de 113%. En contraste, la innovación verde en planta y finca presenta un VPN de 34 millones COP y una TIR baja (26%), lo que sugiere que solo es viable con apoyo externo o subsidios. En suma, este frente combina estrategias de mediano plazo con alto impacto estratégico, aunque con diferencias marcadas en su rentabilidad. Ver **Anexo G**.

Frente comercial y de posicionamiento

Las estrategias comerciales tienen un comportamiento financieramente más modesto, con inversiones entre 40 y 170 millones COP. La presencia digital y canales directos genera un VPN de 140 millones COP y una TIR de 425%, mientras que la consolidación de la marca JANACATÚ apenas alcanza un VPN de 50 millones COP y una TIR del 62%, mostrando bajo retorno económico directo. Estrategias de mediano plazo como la diversificación de canales de venta alcanzan 70 millones COP de VPN y una TIR del 91%, y el turismo de café genera 234 millones COP de VPN con una TIR del 184%. Este frente aporta menos en términos de rentabilidad inmediata, pero su valor reside en la consolidación de marca, posicionamiento en mercados especializados y diversificación de fuentes de ingreso. Ver **Anexo G**.

4.4.4. Seguimiento y control

El sistema de seguimiento y control permitió definir un conjunto de indicadores que brindan trazabilidad sobre la implementación del plan estratégico tecnológico y sus resultados. En cada ficha estratégica se presentan indicadores de implementación —como el grado de estandarización de procesos, el porcentaje de asociados capacitados y el cumplimiento del cronograma— y de resultado, asociados al margen de comercialización, la diversificación de canales de venta, la obtención de certificaciones y el posicionamiento digital de la marca. Estos

indicadores se acompañan de metas proyectadas, fórmulas de cálculo, unidad de medida y frecuencia de seguimiento, lo que permite una evaluación integral del plan. El detalle completo de esta información se incluye en el **Anexo F**.

5. Conclusiones

- El diagnóstico integral de ASOPROCAFFE, fundamentado en la aplicación de herramientas de análisis estratégico (PESTEL, DOFA y las Cinco Fuerzas de Porter), permitió diseñar un Plan Estratégico Tecnológico con tres frentes de acción —productivo, de innovación tecnológica y ambiental, y comercial— que responden a los principales retos identificados en la asociación.
- Se formuló un plan estratégico que responde de manera directa a la necesidad de la asociación de fortalecer su competitividad y reconocimiento en el mercado, proponiendo estrategias de reestructuración que optimizan los procesos productivos y de comercialización.
- Los resultados muestran que las estrategias formuladas son pertinentes y viables, en la medida en que fortalecen la gestión interna, promueven la sostenibilidad ambiental y abren nuevas oportunidades de mercado. Asimismo, los indicadores definidos permiten dar seguimiento a cada acción y evaluar su impacto en horizontes de corto, mediano y largo plazo.
- El análisis financiero mediante VPN y TIR evidencia un panorama positivo; sin embargo, es necesario enfatizar que los cálculos se realizaron con base en supuestos, lo cual limita la precisión de los resultados. Por ello, se recomienda complementar este ejercicio con información contable y de costos reales para robustecer la toma de decisiones.

6. Recomendaciones

- Fortalecer la gestión de información financiera y de costos, de manera que los indicadores económicos reflejen con mayor precisión la realidad de la asociación.
- Implementar las estrategias de forma gradual, priorizando aquellas de bajo y mediano costo, con el fin de asegurar aprendizajes iniciales y reducir riesgos en fases tempranas.
- Consolidar alianzas institucionales (universidades, SENA, Federación Nacional de Cafeteros, cooperación internacional) para apalancar recursos técnicos, humanos y financieros.
- Monitorear sistemáticamente los indicadores definidos, garantizando un proceso de retroalimentación que permita ajustar las estrategias conforme evolucionen las condiciones del entorno.
- Incorporar una fase piloto en las iniciativas de mayor envergadura (energías renovables, turismo de café, certificaciones internacionales), de modo que los resultados sirvan como base para una expansión controlada y sostenible.
- Promover la inclusión de jóvenes y mujeres en roles estratégicos, fortaleciendo la cohesión social y asegurando la continuidad generacional de la asociación.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019). *Café especial, una alternativa para el sector cafetero en Colombia*. Universidad EAFIT.
- Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024). *Hechos no palabras: Plan de desarrollo municipal*.
- Baker, S. (2023, 20 de septiembre). *Cómo la migración está impactando la cadena de suministro del café*. Global Coffee Report. <https://www.gcrmag.com/how-origin-migration-is-impacting-the-coffee-supply-chain>
- Ballén, M. A. (2019). *Cadena productiva del café en Colombia*.
- Banco de la República. (2016). *Informe de coyuntura económica regional: Nariño*. DANE-Banco de la República.
- Banco Mundial. (2023). *Tasa de mortalidad, bruta (por cada 1.000 personas)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.CDRT.IN?end=2023&start=1960&view=chart>
- Banco Mundial. (2023). *Tasa de mortalidad, bruta (por cada 1,000 personas)*. *Datos del Banco Mundial*. Recuperado de <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.CDRT.IN?end=2023&start=1960&view=c>
- Banco Mundial. (2023). *Tasa de natalidad, bruta (por cada 1.000 personas)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.CBRT.IN>
- Burbano, T. C., Escobar, H. C., Alzate, J. G., Belalcázar, J. M., Gómez, J. L., Arteaga, V. B., & Delgado, J. D. (2019). *El cultivo del café en Nariño*. Universidad de Nariño.

Burbano, T. C., Escobar, H. C., Alzate, J. G., Muñoz, B. J., Gómez, J. L., Artega, V. B., &

Delgado, J. D. (2019). *El cultivo de café (Coffea arabica L.) en Nariño*. Universidad de Nariño.

Bustamante, Á. L. (2018). *¿Una taza de café? Colombia, tierra de café y caficultores*. Imprenta Nacional de Colombia.

Checa, A. L., & Granja, S. M. (2018). *Diseño de una plataforma estratégica de mercadeo que genere valor a las marcas de cafés especiales; "Café la María y Café De La Abuela", en el Departamento de Nariño, años 2017-2018* [Tesis de pregrado, Universidad de Nariño].

Coffee Business Intelligence. (2025, 20 de julio). *Global coffee consumption trends 2025: Youth, specialty, and market expansion drive growth*.

<https://www.google.com/search?q=https://coffeebi.com/2025/07/20/global-coffee-consumption-trends-2025-youth-specialty-and-market-expansion-drive-growth/>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *ABC del acuerdo comercial con la Unión Europea*. Obtenido de <https://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-acuerdo-comercial-con-la-union-europea>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *ABC del tratado de libre comercio Colombia - Canadá*. Obtenido de <https://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-tratado-de-libre-comercio-colombia-canada>

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). *ABC del tratado de libre comercio entre Colombia y Estados Unidos*. Obtenido de <https://www.tlc.gov.co/preguntas-frecuentes/abc-del-tratado-de-libre-comercio-entre-colombia-y>

Comisión Europea. (s.f.). *Reglamento sobre productos libres de deforestación.*

https://environment.ec.europa.eu/topics/forests/deforestation/regulation-deforestation-free-products_en

Comité Nacional de Cafeteros. (1999, 19 de enero). *Resolución 1 de 1999.*

Comité Nacional de Cafeteros. (2015, 15 de octubre). *Resolución 04 de 2015.*

Comité Nacional de Cafeteros. (2015, 15 de octubre). *Resolución 05 de 2015.*

Congreso de Colombia. (1993, 22 de diciembre). *Ley 99 de 1993.*

Coral, D. S. (2016). *Plan de negocios para la creación y montaje de una planta procesadora de café gourmet tostado, variedad Castillo con denominación de origen, en el municipio de Buesaco, Nariño* [Tesis de pregrado, Universidad de Nariño].

Cuadrado, N. D., Rojas, J. C., Blanco, Y. P., & Sánchez, L. J. (2024). *Energías renovables en la caficultura colombiana: Estrategias para la sostenibilidad y la eficiencia energética.* Universidad EAN.

DANE. (2018). *Censo nacional de población y vivienda.*

DANE. (2019). *Censo nacional de población y vivienda.*

Delgado, S. A., Silva, A. C., & Sanclemente, O. E. (2014). Cadena productiva del café en el departamento de Nariño. *Revista Científica de Tecnológica UNAD*, 6(1).

Departamento de Planeación y Competitividad Regional. (2019). *Informe de coyuntura económica.* Cámara de Comercio de Pasto.

Departamento de Programación e Inflación, Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica. (2019). *Informe sobre inflación.* Banco de la República.

Elizabeth, Z. B. (2022). *Análisis in silico de las rutas metabólicas necesarias para la síntesis de celulosa* [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato].

Fairtrade Ibérica. (2022, 9 de mayo). *Café certificado fairtrade*.

<https://www.fairtrade.net/iberica-es/actualidad/blog/cafe-certificado-fairtrade.html>

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.-a). *Cafeteros le hacen frente al desafío del cambio climático*. <https://federaciondefcafeteros.org/wp/listado-noticias/caferos-le-hacen-frente-al-desafio-del-cambio-climatico/>

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.-b). *¿Cómo obtener la licencia de uso del logo de Café de Colombia?* <https://federaciondefcafeteros.org/app/uploads/2020/07/VOLANTE-PROPIEDAD-INTELECTUAL-4.pdf>

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.-c). *Eje ambiental*.

<https://federaciondefcafeteros.org/sostenibilidad/eje-ambiental/>

Federación Nacional de Cafeteros. (s.f.-d). *Investigación científica y desarrollo tecnológico*. <https://federaciondefcafeteros.org/wp/servicios/investigacion-cientifica-y-desarrollo-tecnologico/>

Federación Nacional de Cafeteros. (1991). *Regulación de la política cafetera*. Autor.

Federación Nacional de Cafeteros. (2022). *Guía ambiental para el sector cafetero*.

<https://federaciondefcafeteros.org/app/uploads/2022/09/2.Normatividad-Especial-FoNC.pdf>

Federación Nacional de Cafeteros. (2023, 30 de mayo). *Federación Nacional de Cafeteros*.

<https://fncantioquia.org/conozca-las-cifras-mas-relevantes-de-la-caficultura-en-colombia/>

Federación Nacional de Cafeteros. (2024). *Informe del gerente*. Autor.

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (s.f.). *Café crece 21,4% en primer trimestre y jalona PIB agropecuario 3.3%*. <https://federaciondefcafeteros.org/wp/listado-noticias/cafe-crece-214-en-primer-trimestre-y-jalona-pib-agropecuario-de-33/>

- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2022). *De la denominación de origen café de Colombia*. Autor.
- Flocert. (s.f.). *Cómo unirse a Fairtrade*. <https://www.flocert.net/how-to-join-fairtrade/>
- Gaitán, Á., & Cenicafé. (2023). *Uso de paneles solares en el beneficio del café*.
<https://publicaciones.cenicafe.org/index.php/memorias/article/view/717/903>
- Gallego, F. A. (2021). *Café de Colombia, análisis de los principales productores de café del mundo*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- García, C. J. (2019). *Planeamiento estratégico I*. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
- Gerencia General Federación. (2014). *Ensayos sobre economía cafetera: Caficultura sostenible, moderna y competitiva*.
- Huyhua, B. Y. (2024). *Características fisicoquímicas, mecánicas e histológicas en celulosa* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga].
- Ibarra, F. E., & Narváez, C. Y. (2017). *Diseño de un plan de negocios para el montaje de una fábrica productora y comercializadora de café para la Asociación Luz de Esperanza Rosareña "ASLUZERO", del municipio de El Rosario Nariño, dedicada al procesamiento del café, para el año 2017* [Tesis de pregrado, Universidad de Nariño].
- International Coffee Organization. (2024). *Coffee market report*.
- Jaimés, E. M. (2013). *Generación de valor agregado a cafés especiales producidos en el sur de Santander*.
- L, R. J., J, W. T., & M, J. E. (2012). *Efecto de la sacarosa en la producción de celulosa por *Gluconacetobacter xylinus* en cultivo estático*.

- Leutert, S. (2018, 27 de julio). ¿Por qué tantos migrantes abandonan Guatemala? La crisis en la industria del café es una de las razones. *Time*. <https://time.com/5346110/guatemala-coffee-escape-migration/>
- López, F. L. (2024). *Contabilidad de cobertura para la aplicación a las operaciones compra y venta de café en la empresa exportadora de café de Colombia ECC*. Universidad EAN.
- Lozano, A., & Yoshida, P. (s.f.). *Índice de competitividad regional cafetero*. Federación Nacional de Cafeteros.
- Lozano, M. M. (2010). La caficultura colombiana en el siglo XXI: Una revisión de la literatura reciente. *Gestión y Región*, (9).
- Lozano, R. T. (2023, 28 de octubre). Análisis de factores internos y externos mediante las herramientas de pestel y foda en una empresa de corte de láser en el estado de Tlaxcala. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8421. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8421
- Martín, J. P., & Castelblanco, E. M. (2023). Evaluación de microorganismos y sustratos obtenidos a partir de residuos orgánicos para la producción de celulasas. *Revista Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial*.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2015). *Decreto único reglamentario del sector administrativo agropecuario, pesquero y de desarrollo rural*.
- Ministerio del Trabajo en Colombia. (s.f.). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Montalba, J. P. (2022). *Desarrollo de una estrategia tecnológica y de* [Tesis de pregrado, Universidad San Sebastián].

Montoya, J. C., Villalobos, C. F., & Ledesma, F. R. (2023). *Mirada a los aspectos económicos, financieros, sociales y ambientales del cultivo del café en Colombia - 2022*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s.f.). *La agricultura climática inteligente*.

Organización Internacional del Café. (2024a). *Definiciones existentes de café especial*.

Organización Internacional del Café. (2024b). *Más allá del café hacia una economía cafetera circular*.

Organización Internacional del Trabajo & Federación Nacional de Cafeteros. (2023). *Mi finca cafetera: Un entorno saludable y seguro* [Rotafolio].

https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2023/05/Rotafolio_compressed.pdf

Orellanos, C. E., Cardona, D. M., & Ospina, R. G. (2019). *Plan estratégico Asociación Cuchilla Del San Juan* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa De Colombia].

Pasaje, F. E., & Rojas, C. Y. (2017). *Diseño de un plan de negocios para el montaje de una fábrica productora y comercializadora de café para la asociación Luz de Esperanza Rosareña "ASLUZERO", del municipio del Rosario Nariño, dedicada al procesamiento de café, para el año 2017* [Tesis de pregrado, Universidad de Nariño].

Peláez, A. N., & Orozco, A. V. (2017). La tostión como valor agregado en los cafés especiales. *Igeam*, 4(1), 33-45.

Perfect Daily Grind. (2023, 27 de septiembre). *Impacto y alcance de los bonos de carbono en la industria cafetera latinoamericana*. <https://perfectdailygrind.com/es/2023/09/27/bonos-carbono-industria-cafetera-latinoamericana/>

Pérez, J. A. (2011). *Modelo de competitividad de las cinco fuerzas de porter*.

PIX4D. (2023, 7 de febrero). *Cómo el café se apoya en la cartografía con drones.*

<https://www.pix4d.com/es/blog/cafetales-pix4dfields-drone-mapping/>

Portafolio. (2021, 30 de noviembre). *Objetivo de Colombia, exportar 12,5 millones de sacos de café en 2022.* <https://www.portafolio.co/indicadores-economicos/exportaciones-de-cafe-colombiano-en-2022-serian-de-12-5-millones-de-sacos-559133>

Presidencia de la República de Colombia. (2024). *Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible.*

Racer, O. (2024, 3 de octubre). ‘It used to be a farm – now it’s a mall’: how El Salvador’s crisis-hit coffee producers are trying to adapt. *The Guardian.*

<https://www.theguardian.com/global-development/2024/oct/03/el-salvador-coffee-producers-war-migration-climate-disease-construction-deforestation>

Rainforest Alliance. (2019, 2 de diciembre). *Certificación de agricultura sostenible.*

Rainforest Alliance. (2021, 7 de abril). *Certificación de agricultura sostenible.*

<https://www.rainforest-alliance.org/es/business-es/certificacion/como-obtener-la-certificacion-rainforest-alliance-una-guia-para-los-agricultores/>

Riveros, D. R., & Calderón, J. T. (2019). *Evaluación del mucílago de cacao como fuente de carbono para producción de celulosa bacteriana.* Universidad Industrial de Santander.

Sailema, E. F. (2024). *Obtención de nano-celulosa bacteriana utilizando hidrolizados de [Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato].*

Sánchez, Y. Y. (2021). *Aplicación de la celulosa bacteriana en el diseño de productos: Un camino a la sustentabilidad [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador].*

Secretaría de Educación Departamental de Nariño. (2023). *Boletín estadístico 2023.*

Tamayo, N. G., & Tapia, J. D. (2012). *Formulación de un plan estratégico CAFÉ FEDAR*.

Universidad del Valle.

Universidad de Los Andes. (2023, 21 de septiembre). *¿Qué es una matriz dofa? Descubre cómo usar esta importante herramienta*. <https://programas.uniandes.edu.co/blog/que-es-una-matriz-dofa-descubre-como-usar-esta-herramienta-para-potenciar-tus-fortalezas>

Valencia, F. F., & Arciniegas, P. M. (2007). *Certificación de fincas de producción de café orgánico*.

World Economic Forum. (2023, 1 de marzo). *This is how war in Europe is disrupting fertilizer supplies and threatening global food security*.

<https://www.weforum.org/stories/2023/03/ukraine-fertilizer-food-security/>

Apéndices

Apéndice A: Línea base y registro fotográfico actual de la planta de ASOPROCAFFE

La Asociación de Productores de Café del municipio de El Tablón de Gómez, **ASOPROCAFFE**, fue constituida el 19 de julio de 2016 como una entidad sin ánimo de lucro con personería jurídica registrada en la Cámara de Comercio de Pasto. Desde entonces se ha consolidado como una de las principales organizaciones productivas del municipio, con el propósito de **fortalecer los procesos sociales y productivos del territorio a través de la caficultura**.

Actualmente, la asociación está integrada por **53 socios**, de los cuales 51 son productores individuales y 2 son instituciones: la Institución Educativa Técnica Agroindustrial La Victoria y la Alcaldía Municipal. No obstante, no todos los asociados entregan café a la organización, ya que algunos no cumplen con los estándares de calidad exigidos por los clientes, principalmente debido a la falta de buenas prácticas agrícolas.

ASOPROCAFFE cuenta con un sólido **respaldo institucional** que fortalece su gobernabilidad y gestión. Se encuentra bajo la vigilancia de la Secretaría de Gobierno Departamental, cumple con las exigencias legales de la DIAN y el INVIMA, y su representante legal, designado por la junta directiva, tiene amplias facultades administrativas y judiciales. Esta estructura le permite establecer contratos con entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, y participar en proyectos sociales y productivos. Para el año 2024, la asociación reportó un patrimonio declarado de **\$1.000.000** y unos ingresos anuales aproximados de **\$21.885.800**.

En términos de **gobierno**, el gerente, que es también el representante legal, es la máxima autoridad supremo y es responsable del proceso de toma de decisiones.

En cuanto a infraestructura, la asociación dispone de una planta de procesamiento equipada con dos trilladoras Jotagallo (100 kg/h), una tamizadora (en desuso), una tostadora Torrecaf (13 kg por

bache), un molino Penagos (60 kg/h), una selladora Quantik y un monitor industrial (1 ton/h, también en desuso). Adicionalmente, cuenta con el apoyo del **laboratorio físico-sensorial** de la Institución Educativa Técnica Agroindustrial La Victoria, usado principalmente con fines académicos, pero con potencial para fortalecer el control de calidad del café procesado.

El mantenimiento de la maquinaria es principalmente correctivo y preventivo. Este se realiza de manera mensual por el personal operativo, se hace limpieza, engrase y cambio de empaques. Sin embargo, este procedimiento es empírico, sin apoyo técnico especializado ni registros documentados. Esto se efectúa de esta manera, ya que, el contratar personal especializado supone unos costes elevados para la asociación.

El proceso de transformación del café inicia con la recepción del grano en pergamino, seguido de trillado, tosti3n, reposo nocturno para desgasificaci3n, molienda y empaque (en grano o molido). Cada bache de 13 kg tarda entre 50 y 55 minutos, sin incluir el reposo. La compra de caf3 se hace **bajo pedido**, sin almacenamiento en planta, seleccionando proveedores espec3ficos seg3n el perfil de taza requerido. Adem3s de su producci3n propia, ASOPROCAFFE ofrece **servicios de tosti3n a terceros**, que representan actualmente su principal fuente de ingresos, con una capacidad de procesamiento de hasta 500 kg de caf3 pergamino seco al d3a.

En el material de **calidad**, existe un procedimiento b3sico (recogida de muestra, trillado, obtenci3n del factor y determinaci3n del perfil de taza), sin embargo, este protocolo no est3 escrito, ni se tienen registros formales, f3sicos o digitales. Por otra parte, en la parte de tosti3n del caf3 se controla con la temperatura de entrada del grano, la temperatura del grano dentro de la tostadora y el tiempo de tostado, de esta manera se garantiza la homogeneidad entre baches de un mismo lote. La planta emplea a tres personas: dos operarios de producci3n y una encargada de aseo. En temporada baja se labora dos d3as a la semana (viernes y s3bado), mientras que en cosecha la

jornada se extiende de lunes a sábado. Si bien se prefiere contratar a socios de la organización, en ocasiones es necesario acudir a personal externo.

Respecto a la **gestión comercial**, los principales clientes son minoristas y consumidores finales. La información de clientes y proveedores se maneja de forma manual en registros físicos, que solo se digitalizan parcialmente al cierre del año fiscal. El volumen promedio de aporte por productor es de **300 kg anuales**, aunque no todos los socios participan como proveedores activos. Para fijar precios, la asociación toma como referencia el valor de mercado del café, al cual adiciona transporte, envío y merma, buscando un margen de ganancia aproximado de **\$5.000 por libra**. Los lotes de café se compran en función de los requerimientos del cliente, seleccionando el socio que mejor cumpla con el perfil de calidad demandado. Sin embargo, esta clasificación se realiza de manera empírica, sin registros físicos ni digitales sistematizados.

En materia de **comunicación y mercadeo**, ASOPROCAFFE cuenta con canales digitales como Facebook, Instagram y WhatsApp Business, aunque su uso es limitado y las publicaciones son poco frecuentes. La gestión de redes sociales suele delegarse a algún miembro de la asociación, pero no existe una estrategia consolidada.

La organización enfrenta **diversos retos** que limitan su sostenibilidad y proyección. Entre ellos destacan:

- La baja adopción de tecnologías limpias y prácticas agroecológicas (como paneles solares o tratamiento de aguas residuales).
- La escasa capacitación en gestión ambiental, lo que impide una producción sostenible y limita el acceso a mercados especializados en café orgánico o certificado.
- La ausencia de protocolos formales de control de calidad y de registros documentados en procesos clave como mantenimiento, clasificación de café y manejo de subproductos.

- El desinterés de las nuevas generaciones por vincularse a la caficultura, debido a la baja rentabilidad percibida, lo cual dificulta el relevo generacional.
- La pérdida de socios por considerar que los beneficios de la asociatividad no compensan los esfuerzos requeridos.

En cuanto a los **subproductos**, se aprovecha parcialmente la cascarilla (cisco) para la alimentación de silos de secado, aunque su venta es a precios muy bajos. La pulpa de café se utiliza de manera informal para compostaje en algunas fincas, sin registros ni seguimiento técnico.

Finalmente, ASOPROCAFFE presenta limitaciones en su capacidad de almacenamiento: dispone de una bodega con capacidad máxima de **2.000 kg**, lo que impide mantener inventarios amplios y obliga a trabajar sobre pedidos. Aunque en el pasado se proyectó la construcción de una bodega más grande, la iniciativa no se concretó. Pese a estas limitaciones, la asociación ha logrado mantener liquidez gracias a que sus ventas se realizan por encargo, evitando así acumulación de inventario o problemas de capital de trabajo.

En síntesis, ASOPROCAFFE constituye una organización clave para el desarrollo cafetero de El Tablón de Gómez, con fortalezas en su formalidad jurídica, infraestructura básica y respaldo institucional. Sin embargo, enfrenta retos importantes en términos de sostenibilidad, gestión comercial, relevo generacional y tecnificación, aspectos que deberán ser atendidos para consolidar su posicionamiento y competitividad en el sector.

Figura 3
Molino Penagos - MDP 60



Figura 4
Tostadora Torrecaf



Figura 5
Tostadora Quantik y tamizadora para muestras



Figura 6
Trilladora Jotagallo



Figura 7
Calentador de agua y selladora continua vertical



Figura 8

Elementos del laboratorio físico-sensorial y monitor industrial



Figura 9
Instalaciones



Apéndice B: Diagnóstico y análisis del contexto social, económico, político, ambiental y tecnológico.

1. Contexto Social

El sector cafetero en el mundo está en una profunda transformación, incluyendo diversas tendencias sociales que influyen tanto en la producción como en el consumo del café. Entre los principales factores se encuentran el envejecimiento de los productores, la migración rural, las nuevas demandas de los consumidores del norte global, y el cambio de dinámicas de género y relevo generacional.

El abandono de las zonas rurales cafeteras es actualmente una práctica común debido a falta de oportunidades económicas y sociales. Una razón de esto es la presencia de intermediarios en la cadena de valor, ya que se estima que, del total de las ventas en el mercado mundial, los caficultores reciben solamente entre el 6% y 10%, siendo estos intermediarios quienes reciben el porcentaje más significativo (Montoya, Villalobos, & Ledesma, 2023). Esto se traduce en que las condiciones de vida de los caficultores son muy precarias, viven en condiciones de pobreza y no tiene acceso a servicios básicos como educación, salud y agua potable, hay problemas de trabajo digno, presencia de trabajo infantil, trabajo forzoso y explotación laboral (Montoya, Villalobos, & Ledesma, 2023).

No solo estas variables son las que afectan y promueven la migración rural; por ejemplo, en Guatemala, la combinación de enfermedades como la roya, el cambio climático y los bajos precios del café ha impulsado una oleada migratoria hacia Estados Unidos, especialmente entre productores jóvenes (Leutert, 2018). Esto también afecta el relevo generacional, ya que los agricultores de café están envejeciendo sin que las nuevas generaciones tomen su lugar (Baker, 2023). En muchos países, este fenómeno migratorio ha generado una reconfiguración social en las

fincas cafeteras. En El Salvador, por ejemplo, la migración de los hombres ha llevado a que muchas mujeres asuman la producción y comercialización del café (Racer, 2024).

Por otra parte, las tendencias de consumo en el sector revelan que cada vez más jóvenes comienzan a consumir café desde edades tempranas. También, ha habido un incremento en la preferencia por el café de especialidad; por ejemplo, en Estados Unidos, el 64% de los consumidores prefieren este tipo de café. Esta creciente demanda de cafés premium no solo se observa en Estados Unidos, sino que también se está intensificando a nivel mundial, especialmente en Europa (Coffee Business Intelligence, 2025).

Asimismo, los consumidores del Norte Global han incrementado su interés por cafés sostenibles, éticos y con trazabilidad. Esto ha generado una presión positiva sobre prácticas con mayor responsabilidad, como la actividad de comercio justo, la certificación orgánica y la certificación general en la cadena de valor (Fairtrade Iberica , 2022) (Rainforest Alliance, 2019) .

En Colombia, el café es uno de los cultivos más importantes, se cuenta con 654.000 fincas y 540.000 productores registrados, de los cuales el 30% son mujeres (Montoya, Villalobos, & Ledesma, 2023). Presente en 23 departamentos y 604 municipios; entre los principales departamentos productores se encuentran el Huila, Antioquia y Tolima, los cuales representan el 42% del área sembrada del país con 844.000 hectáreas sembradas (Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019)) (Montoya, Villalobos, & Ledesma, 2023). Este sector aporta el 26% del empleo agrícola, generando cuatro veces más puestos de trabajo que el sector minero-energético (Agudelo & Velasquez, 2019).

En cooperativas colombianas afiliadas a la Red Internacional de Mujeres en Café (IWCA), el promedio de edad de los caficultores supera los 65 años, y menos del 10% son menores de 30 años (Baker, 2023). Esto debido a la falta de oportunidades en zonas rurales que ha generado una

creciente migración hacia ciudades, disminuyendo la fuerza laboral disponible en el campo cafetero (Baker, 2023).

Aunque el departamento de Nariño no es uno de los principales productores en términos de volumen, es ampliamente reconocido por la calidad de sus cafés de especialidad, ya que aproximadamente el 98% de los cafés producidos en esta región se clasifican como especiales. Este cultivo es el más representativo del territorio y está presente en 35 de los 62 municipios del departamento (Delgado, Silva, & Sanclemente, 2014).

Uno de los principales productores de café en Nariño es El Tablón de Gómez, perteneciente a la subregión del Río Mayo (**Figura 10**), ubicado a 62 kilómetros al nororiente de Pasto (**Figura 11**). Este municipio se caracteriza por su geografía montañosa y su diversidad térmica, que incluye zonas templadas, frías y páramo. Con una altitud de 1.350 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media de 20°C, este territorio enfrenta múltiples desafíos de orden social, económico, político y tecnológico (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

Figura 10

Subregiones del departamento de Nariño



Fuente: Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez (2024, p. 17)

El municipio presenta una alta vulnerabilidad. Cuenta con seis instituciones educativas públicas, cuya cobertura es limitada, debido a problemas de infraestructura, escasez de docentes y baja conectividad digital. Estas condiciones restringen el acceso a la educación superior: solo el 22,49% de los jóvenes logran continuar estudios universitarios, lo que reduce sus oportunidades de desarrollo profesional.

Más del 75% de la población está clasificada en el grupo A del Sisbén, lo que indica una condición de pobreza extrema (**Figura 12**). Además, aproximadamente 6.325 personas han sido víctimas del conflicto armado, y la atención en salud es precaria, especialmente en las zonas rurales, por la falta de infraestructura y personal médico. De los 15.092 habitantes del municipio (**Figura 13**), 12.468 están afiliados al régimen subsidiado, 760 al régimen contributivo y 228 al régimen especial, lo que evidencia una marcada dependencia del sistema de salud pública (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

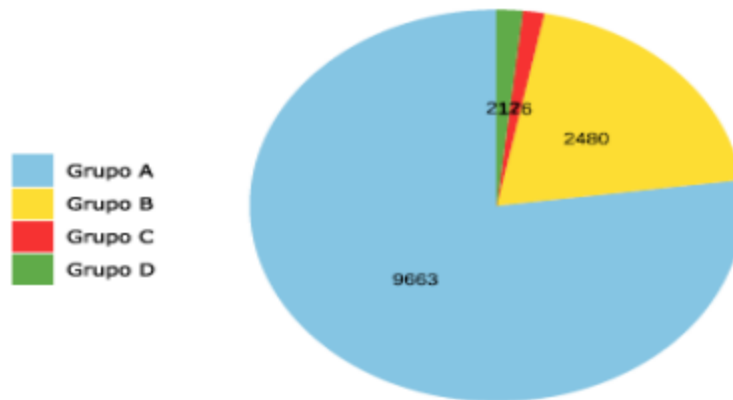
Figura 11
 Mapa del departamento de Nariño



Fuente: Toda Colombia (2018)

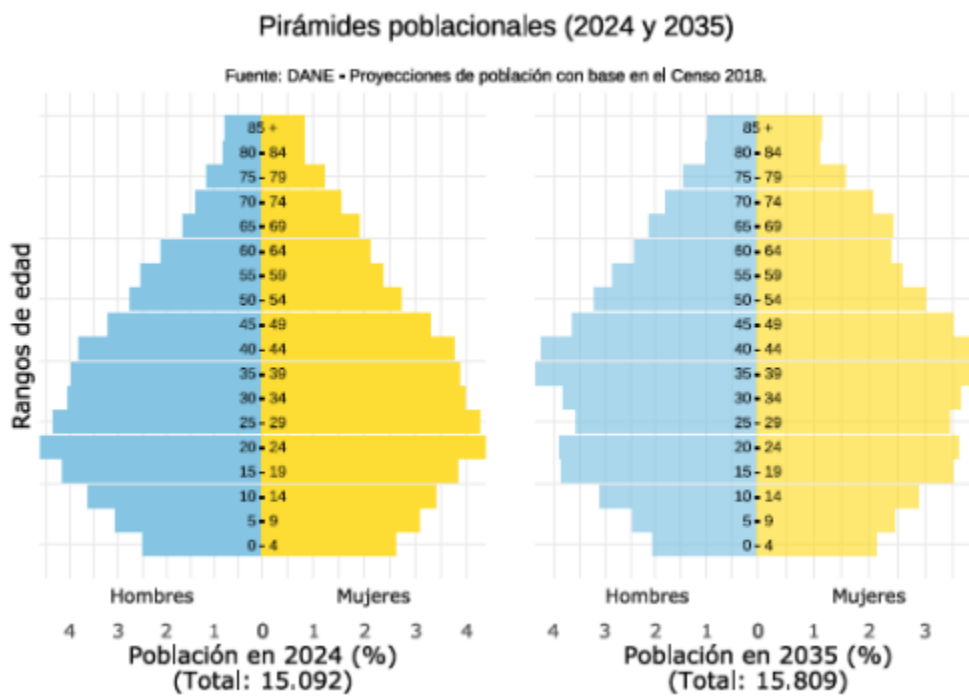
Diversos grupos poblacionales viven en situación de vulnerabilidad. Los adultos mayores carecen de programas de atención integral y enfrentan riesgos de abandono, maltrato y violencia intrafamiliar. Las personas con discapacidad encuentran múltiples barreras para acceder a servicios básicos, mientras que las madres cabeza de familia, tienen escasas oportunidades laborales (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

Figura 12
Distribución del Sisbén en el Municipio de El Tablón de Gómez



Fuente: Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez (2024, p. 15)

Figura 13
Pirámide poblacional en el municipio de El Tablón de Gómez



Fuente: Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez (2024, p. 15)

Además, en el municipio habita el pueblo indígena Inga, asentado en el Resguardo Indígena de Aponte, que comprende 22.283 hectáreas. Aunque cuenta con una organización estructurada, enfrenta grandes retos para acceder a servicios de salud, educación y empleo digno (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

Un factor clave en el ámbito laboral del sector cafetero es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), una herramienta obligatoria en Colombia que permite identificar, prevenir y controlar los riesgos laborales, garantizando la integridad y el bienestar de los trabajadores (Ministerio del trabajo en Colombia, s.f.).

En el sector cafetero, donde las actividades agrícolas exponen a los trabajadores a riesgos físicos, químicos y biológicos, la implementación del SG-SST es esencial. En respuesta a esta necesidad la Federación Nacional de Cafeteros ha promovido activamente la adopción del SG-SST mediante la estrategia “Mi finca cafetera: un entorno saludable y seguro”, la cual incluye herramientas educativas como rotafolios y señalizaciones para fortalecer la cultura de la prevención en el entorno rural. Estas acciones no solo reducen accidentes y enfermedades, sino que también mejoran la calidad del ambiente laboral y la productividad, fomentando una mayor responsabilidad frente a la seguridad en el trabajo (Organización internacional del trabajo; Federación nacional de cafeteros, 2023).

Por otra parte, El Tablón de Gómez posee un gran potencial turístico gracias a su riqueza natural y patrimonial, con sitios como el Parque Nacional Natural “Complejo Volcánico Doña Juana – Cascabel”, la Laguna del Silencio, la Laguna de los Patos, el Puente de Juanambú, las Aguas Termales y el Santuario Nuestra Señora de La Cueva. Sin embargo, este potencial está subutilizado debido a la falta de infraestructura, promoción turística, personal capacitado y servicios turísticos

formales. Además, muchos habitantes desconocen los atractivos de su propio territorio (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

En este contexto, surge la Asociación de productores de Café del municipio de El Tablón de Gómez ASOPROCAFFE, constituida el 19 de julio del 2016, representa una de las principales organizaciones productivas del municipio. Su propósito es fortalecer los procesos sociales y productivos del territorio a través de la caficultura.

La asociación está integrada por 53 socios, de los cuales 51 son productores individuales y 2 son instituciones: la Institución Educativa Técnica Agroindustrial La Victoria y la Alcaldía Municipal. Sin embargo, no todos los asociados entregan café a la organización, principalmente porque no todos cumplen con los estándares de calidad exigidos por los clientes, lo cual está ligado a la falta de buenas prácticas agrícolas.

2. Contexto Político

En el ámbito internacional, un factor importante para la exportación son los tratados de libre comercio. Para Colombia uno de los más importantes es el acuerdo comercial con la Unión Europea (EU), aplicado de forma provisional desde el 2013 y con plena aplicación a partir del 1 de noviembre del 2024. Este acuerdo ha permitido la eliminación de aranceles para el café tostado y las preparaciones de café. Para ello se estableció una norma de origen, donde solo se considerará originario el café tostado en grano si este se ha cultivado y cosechado en los países que hacen parte del acuerdo (Comercio, Industria y Turismo, s.f.), pero además de este, Colombia también tiene acuerdos comerciales con el Reino Unido -acuerdo firmado el 15 de mayo del 2019 y entrado en vigor a partir del 1 de enero del 2021-, Canadá -acuerdo firmado el 21 de noviembre del 2008 y con vigencia a partir del 15 de agosto del 2008- y los Estados Unidos -acuerdo firmado el 22 de noviembre del 20026 y entrada en vigencia a partir del 15 de mayo del 2012-, con enfoque en

preservar el acceso preferencial para algunos productos agrícolas entre ellos el café (Comercio, Industria y Turismo, s.f.) (Comercio, Industria y Turismo, s.f.) (Comercio, Industria y Turismo, s.f.).

Asimismo, el marco legal vigente establece condiciones y requisitos específicos para la exportación de café tostado, molido o en grano, regulados por el Comité Nacional de Cafeteros. En este contexto, la **Resolución 01 de 1999**, define los criterios de calidad exigidos para el café colombiano destinado a la exportación, estipulando que:

ARTICULO 1º. El café tostado solamente se podrá exportar cuando tenga una taza que sea característica del café colombiano y esté libre de sabores y olores extraños.

PARAGRAFO. Se permitirá la presencia de aromatizantes o saborizantes en el café tostado de exportación solamente de acuerdo con lo previsto en la Resolución No.2 de 1998 del Comité Nacional de Cafeteros.

ARTICULO 2º. Para la elaboración de café tostado, molido o en grano, con destino a la exportación a los mercados tradicionales, únicamente se podrá utilizar como materia prima café fresco de calidad excelso.

Para mercado no tradicionales podrá exportarse café tostado, elaborado con calidades diferentes al excelso fresco, siempre y cuando se cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Que el exportador manifieste, mediante comunicación escrita a la Federación Nacional de Cafeteros, que ha tomado todas las precauciones para que el café sea comercializado exclusivamente en el mercado destino, y
- b) Que el exportador presente a la Federación Nacional de Cafeteros un plan de mercadeo, en el cual se detallen la calidad de la materia prima que será utilizada, el destino del producto,

los compradores y la estrategia de venta del producto, y obtenga de esta la correspondiente aprobación.

ARTICULO 3°. El fabricante de café tostado para exportación deberá cumplir con las disposiciones vigentes de materia sanitaria y contar con licencia de exportador de café tostado.

ARTICULO 4°. El café tostado, molido o en grano, solamente podrá exportarse con empaques que garanticen la conservación de las características organolépticas originales de calidad, aroma y sabor por un periodo de tiempo acorde con el tipo de empaque, según se detalla en los siguientes literales:

- a) Cuando se trate de presentaciones individuales para la distribución al detal, los métodos de empaque autorizados son:
 - i. Empaque al vacío;
 - ii. Empaque con atmósferas modificadas, utilizando gases inertes que eviten la degradación del producto y,
 - iii. Empaque con válvula desgasificadora unidireccional apropiada para café tostado y que sea compatible con la estructura del material.

En todos los casos anteriores el empaque deberá ser adecuado para evitar la permeabilidad de aroma, oxígeno y vapor de agua, de tal manera que se garantice una vida útil del producto no menor a nueve (9) meses y una humedad del producto inferior al tres (3) por ciento.

- b) Cuando se trate de exportaciones de café tostado a granel, que no hagan necesaria la utilización de empaques para el consumidor final en el momento de la exportación, el producto deberá ser exportado en empaques que garanticen la conservación adecuada de sus características organolépticas, con vacío, atmósferas modificadas, o con válvulas

desgasificadoras. En los empaques a granel se deberá garantizar una vida útil del producto no inferior a cuatro (4) meses y una humedad del producto inferior al tres (3) por ciento.

- c) Cuando se trate de café semitostado, entendido como aquel con un porcentaje de pérdida de peso no mayor al 10%, se podrá usar el empaque tradicional utilizado para el café excelso.

ARTICULO 5°. Para hacer uso de los logotipos de propiedad de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, los exportadores de café tostado, molido o en grano, deberán suscribir un contrato de uso de la marca, someterse a los criterios establecidos por dicha entidad y presentar el diseño y arte final de los empaques o recipientes que serpa utilizados, así como los proyectos de promoción y publicidad del producto.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, se reserva el derecho de autorizar o no el uso de dichos logotipos, así como el uso de cualquier otro símbolo, marca o contramarca que ella tenga debidamente registradas, de acuerdo con las normas y procedimientos que sobre el particular aplique la Federación.

ARTICULO 6°. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia podrá verificar el cumplimiento de las normas sanitarias en las instalaciones de procesamiento; así mismo, podrá controlar la calidad de la materia prima y del producto terminado en fábrica, bodegas, puertos y canales de distribución.

ARTICULO 7°. La presente resolución rige a partir de la fecha de su expedición y deroga expresamente las Resoluciones 1 de 1991 y 1 de 1992 del Comité Nacional de Cafeteros y demás normas que le sean contrarias. (Comite Nacional de Cafeteros, 1999, 19 de enero).

Esta normativa fue actualizada mediante la Resolución 04 de 2015, la cual estipula que:

ARTICULO 1°. Modificar el Artículo 2° de la Resolución, el cual quedará así:

Para la elaboración del café tostado, molido o en grano, con destino a la exportación, podrá utilizarse café de calidad excelso o calidades diferentes, según lo previsto en las Resoluciones 05 de 2002 y 03 de 2015. Cuando se utilice únicamente el Café de Colombia previsto en la Resolución 05 de 2002, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia emitirá un certificado de calidad, previa revisión de la materia prima y del producto terminado.

Respecto de los cafés de calidades diferentes, sólo se emitirá un certificado de repeso para los efectos de la liquidación y pago de la contribución cafetera de la que trata la Ley 1151 de 2005 y la Ley 1337 de 2009, previa la revisión correspondiente.

ARTICULO 2°. Modificar el Artículo 3° de la Resolución 01 de 1999, el cual quedará así:

El fabricante de café tostado para exportación deberá cumplir con las disposiciones vigentes en materia sanitaria.

ARTICULO 3°. La presente Resolución rige a partir de tres (3) de noviembre de dos mil quince (2015) y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias.

ARTICULO 4°. El exportador serpa responsable de cumplir con los requisitos de etiquetado y de propiedad intelectual aplicables en los mercados de destino (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre).

Adicionalmente, la Resolución 05 de 2015 establece los requisitos y procedimientos para el registro de exportadores de café. Toda persona natural o jurídica interesada en exportar debe estar debidamente inscrita en el Registro Nacional de Exportadores de Café, cumplir con requisitos documentales y asumir responsabilidades como el cumplimiento de las normas de calidad, la trazabilidad del producto y el pago de la contribución cafetera (Comite Nacional de Cafeteros, 2015, 15 de octubre).

En Colombia la Federación Nacional de Cafeteros es el principal representante legal del gremio a nivel nacional, encargada de ejecutar políticas sectoriales, apoyar con la investigación, y distribuir los recursos del Fondo Nacional del Café. En este contexto, la Ley 09 de 1991 establece la contribución cafetera, la cual financia el Fondo Nacional del Café (FNC), este se orienta a la estabilización de ingresos, fomentar la calidad y la competitividad, la supervisión transparente y el fortalecimiento del sector, además apoya programas sociales y económicos en zonas cafeteras del país (Federación Nacional de Cafeteros, 1991).

Asimismo, se promueve la organización de los productores en asociaciones o cooperativas como mecanismo para acceder programas estatales, que incluyen financiación, asistencia técnica y apoyo en la comercialización. Este marco normativo también define condiciones para acceder a incentivos o subsidios, tales como el Incentivo a la Capitalización Rural (ICR), orientado a respaldar inversiones en infraestructura productiva y modernización de cultivos. En el caso del café, este incentivo se ha utilizado para renovación de cafetales, la adquisición de equipos poscosecha y la tecnificación de sistemas de riego (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2015).

Otro apoyo importante es el Apoyo al Ingreso del Caficultor (AIC), que proporciona subsidios cuando el precio interno del café está por debajo del umbral de rentabilidad. Asimismo, existen Líneas Especiales de Crédito (LEC), que ofrecen tasas preferenciales para pequeños y medianos caficultores. El ministerio de agricultura, a través de FINAGRO, es el canal principal para gestionar estos recursos (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2015).

A nivel local, el plan de Desarrollo Municipal 2024-2027 “Hechos no palabras”, que busca promover una comunidad próspera, equitativa y sostenible. Se prioriza la participación ciudadana, el fortalecimiento del desarrollo productivo y la mejora en la infraestructura y cobertura de

servicios. No obstante, la participación efectiva de la comunidad aún es limitada, especialmente en las veredas y corregimientos, donde persisten barreras debido a la centralización administrativa. Para mejorar esta situación, se han establecido mesas de trabajo comunitarias que permiten recoger las inquietudes y propuestas de la ciudadanía (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)). A nivel de asociación, ASOPROCAFFE cuenta con un respaldo institucional que fortalece su gobernabilidad y gestión. Su conformación jurídica como entidad sin ánimo de lucro, registrada en la cámara de comercio de Pasto desde el 2016, le otorga personería jurídica y capacidad para formalizar contratos con entidades públicas y privadas, tanto nacionales como extranjeras, en el marco de su objetivo central social para la producción, transformación de café bajo buenas prácticas agrícolas y de manufactura. La asociación se basa en la vigilancia de la secretaria de Gobierno Departamental, y su representante legal, designado por la junta directiva, cuenta con amplias facultades administrativas y judiciales para ejecutar decisiones de los órganos directivos. Además, ASOPROCAFFE cumple con los requisitos legales establecidos por entidades como la DIAN e INVIMA, lo que le permite operar legitimidad, acceder a beneficios fiscales y participar en proyectos públicos de desarrollo social y productivo.

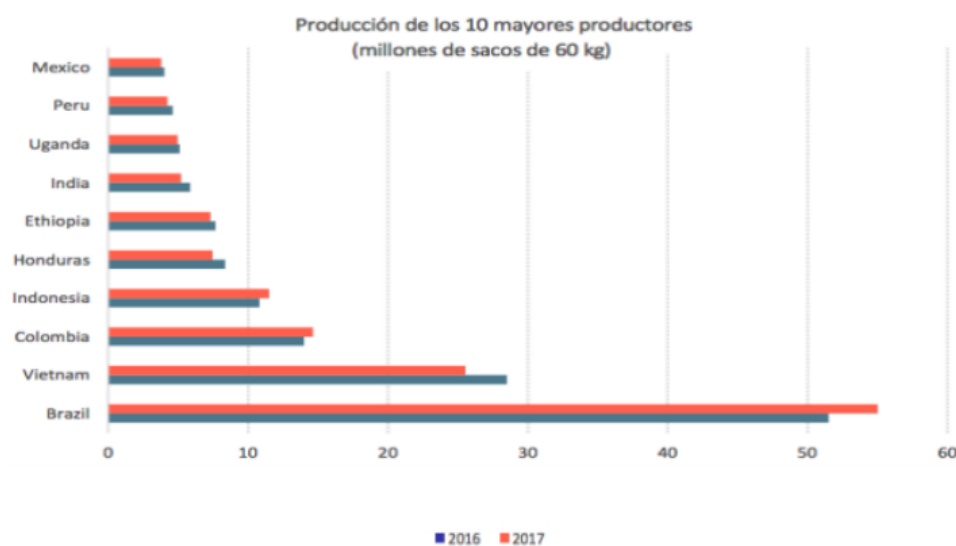
3. Contexto Económico

El mercado mundial del café se compone de varios países (**Figura 14**), siendo los principales Brasil, Vietnam y Colombia los que representan el 58,7% de las exportaciones (Gallego, 2021). El consumo del café continúa expandiéndose a largo plazo, con la posibilidad de acceder a nuevos mercados en países asiáticos, Rusia y Estados Unidos (Gallego, 2021). Aunque los tres países comparten el mismo mercado, sus enfoques en la producción y venta son distintos. Brasil es el principal productor en el mundo; cultiva variedad de plantas arábicas y robustas, siendo la primera la más representativa, su estrategia se basa en la producción masiva a bajo costo, lo que permite

vender a un precio mucho menor. Aunque la ganancia no es alta, resulta suficiente para que los productores obtengan un precio justo por su producto (Gallego, 2021). Por otro lado, Vietnam cultiva principalmente la variedad robusta y presenta un crecimiento anual de cultivos del 30%, esto debido a que cuentan con costos de producción muy bajos, lo que aumentan su margen de utilidad por hectárea (Gallego, 2021).

Figura 14

Mayores productores de café en el mundo

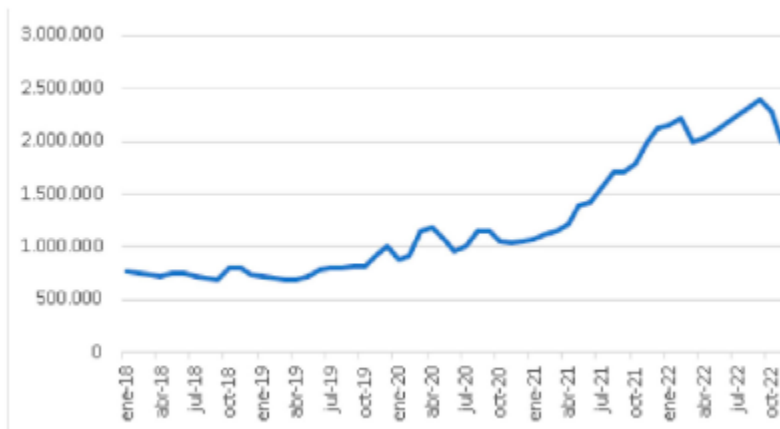


Fuente: Salazar, F. (2021, p. 26)

En Colombia, la variedad cultivada es Arábica, y su valor en el mercado depende de tres factores clave: el precio del contrato KC – un contrato de futuros del café negociado en la bolsa de New York, con condiciones estandarizadas en cuanto a tamaño, tipo de café y meses de negociación (Lopez, 2024) -, el diferencial por calidad y la tasa de cambio. Cualquier variación en estos elementos influye directamente en el precio final del producto (Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019) (Federación Nacional de Cafeteros, 2024). Debido a esta situación, el precio del café es muy volátil, lo que genera incertidumbre en el precio del grano (**Figura 15**) y, a su vez, provoca fluctuaciones en la producción (**Figura 16**). Otro factor que juega en contra es la devaluación del

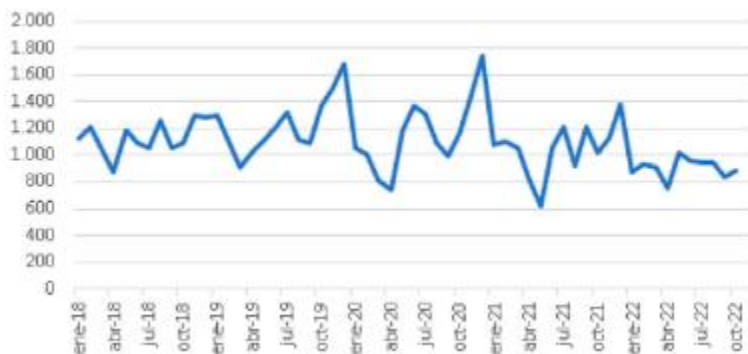
peso colombiano, ya que esto implica precios más altos de producción, debido a que el valor de los insumos importados, costos de logística de importación y exportación aumentan (**Figura 17**) (Montoya, Villalobos, & Ledesma, 2023).

Figura 15
Precio de carga de café (125 kg) años 2018-2022



Fuente: Montoya Rendón et al. (2021, p. 5)

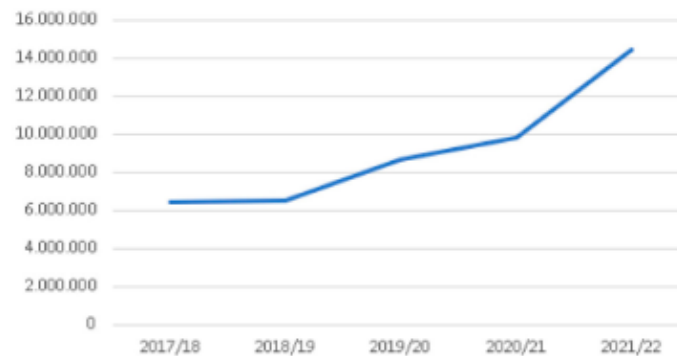
Figura 16
Producción sacos de café (60 kg) (Miles)



Fuente: Montoya Rendón et al. (2021, p. 6)

Figura 17

Valor de la cosecha (Millones de pesos)



Fuente: Montoya Rendón et al. (2021, p. 6)

Otro factor que influye en los altos costos de producción, son las múltiples tensiones geopolíticas y problemas logísticos. Países líderes en exportación como Rusia y China, están expuestos a estas tensiones, sanciones y conflictos como la guerra en Ucrania, lo que dificulta más la situación. Además, el aumento en el precio del gas natural, y su importancia en la fabricación de fertilizantes nitrogenados, impulsa el alza de los costos, repercutiendo directamente en los precios finales (World economic forum, 2023).

En el municipio de El Tablón de Gómez se depende en gran medida de la agricultura, siendo el cultivo de café la actividad más representativa. Este producto es la principal fuente de ingresos y el eje del desarrollo productivo y cultural de la región (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

No obstante, los agricultores enfrentan serios problemas derivados de la intermediación en la cadena comercial. En el municipio, los principales compradores son: la Federación Nacional de Cafeteros, la exportadora de café Condor, la exportadora Carcafé, la Compañía Cafetera La Meseta y un exportador que visita la zona anualmente.

Aunque el café puede venderse directamente a la Federación y al exportador visitante dentro del municipio, las demás empresas adquieren el café a través de intermediarios, quienes son personas

residentes del pueblo. Estos intermediarios compran el café a otros habitantes y luego lo transportan a la ciudad de Pasto, donde se encuentran las bodegas de estos compradores.

A esta problemática se le suman los altos costos de insumos y la escasa de disponibilidad de tecnologías adecuadas. Además de café también se cultiva plátano, caña, yuca, tomate, limón, achira, aguacate, lulo y papa, además la ganadería complementa la actividad económica (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

A nivel financiero, el municipio no presenta deudas bancarias para el periodo 2024-2027, lo que constituye una ventaja para la ejecución de proyectos. Sin embargo, su sostenibilidad depende de las transferencias nacionales y medidas fiscales externas. Dada la urgencia de inversión en sectores clave, como salud, educación e infraestructura, la administración ha promovido alianzas estratégicas con entidades del orden departamental y nacional (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

En este contexto, ASOPROCAFFE, cuenta con un patrimonio declarado de \$1.000.000 y reporta ingresos anuales aproximados de \$21.885.800 para 2024. Aunque en su momento iniciaron el proceso para obtener el Sello de Origen como una estrategia de diferenciación, este fue suspendido debido a los compromisos fiscales que implicaba. Actualmente, la asociación se limita a cumplir con los requerimientos normativos básicos.

4. Contexto Ambiental

Actualmente, se busca reducir los impactos negativos del sector cafetero, entre ellos las altas emisiones de carbono -el procesamiento del café representa entre el 40% y el 70% de estas emisiones- y la significativa huella hídrica -una sola taza de 125 mililitros implica el uso de aproximadamente 1213 litro de agua-. Ante este panorama surge la necesidad de generar un nuevo valor para el café mediante la adopción de un modelo de economía circular. Se basa en tres

principios fundamentales: eliminar los residuos y la contaminación, circular productos y materiales en su valor más alto y regenerar la naturaleza. Aplicar estos principios no solo promueve beneficios ambientales, sino que también abre nuevas oportunidades económicas y empresariales. En este contexto, esto propone avanzar del enfoque tradicional de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar) hacia el modelo de las 10R (rechazar, repensar, reducir, reutilizar, reparar, reacondicionar, refabricar, readaptar, reciclar, recuperar). Desde esta perspectiva, es posible evaluar diferentes etapas del procesamiento para identificar oportunidades para integrar la circularidad tanto en la producción como en la poscosecha (Organización Internacional del Café, 2024)

Por otra parte, existen los bonos de carbono, que además de funcionar como herramientas financieras también promueven la sostenibilidad ambiental. Estos bonos se basan en la captura de carbono mediante distintas prácticas en las fincas cafeteras como captura de carbono en plantaciones de café, donde a medida que los árboles crecen y aumentan su biomasa estos van capturando el carbono. Otra forma son los sistemas agroforestales, donde el café crece bajo sombra de árboles nativos, maderables o frutales, aumentando así la captura de carbono del ambiente, además de que ayuda a conservar corredores biológicos y crear hábitats seguros para la fauna y flora (Perfect daily grind, 2023)

Además de esto, se ha establecido regulaciones a nivel global que buscan mitigar otros impactos ambientales del sector como lo es la deforestación. En este contexto, está el reglamento sobre productos libres de deforestación (EUDR), que entró en vigor a partir del 29 de junio del 2023. Esta exige que las exportaciones de café no provengan de áreas deforestadas después del 31 de diciembre del 2020, con trazabilidad geográfica documentada, esto con el fin de reducir las emisiones de carbono (Comisión Europea, s.f.).

Asimismo, existen sellos y logos que actúan como una herramienta clave para garantizar la calidad, sostenibilidad y el origen del producto. Estos permiten a los productores diferenciar su café en el mercado, aumentar su competitividad y responder a las crecientes demandas de los consumidores por productos más responsables con el medio ambiente y las comunidades. Ejemplos de estos pueden ser:

Rainforest Alliance: Esta certificación cubre criterios sociales, económicos y ambientales, enfocada en la conservación de la biodiversidad, uso sostenible de la tierra, condiciones laborales justas y sostenibles en toda la cadena de suministro (Rainforest Alliance, 2019)

Pasos para obtener la certificación de la cadena de suministro:

1. Registrarse en el Programa de Certificación Rainforest Alliance (RACP) para obtener un ID de cuenta. Si ya se tiene uno o más números de identificación Rainforest Alliance, tenerlos a mano para el proceso de registro. Debe registrarse si compra o vende productos certificados por Rainforest Alliance, si solicita el uso del sello de marca registrada de la rana verde o si firma acuerdos legales con Rainforest Alliance.
2. Firmar un Acuerdo de Licencia. Todas las organizaciones que participan en el Programa de Certificación Rainforest Alliance requieren un acuerdo de licencia válido. Si ya se tiene un acuerdo de licencia válido, cargarlo en el RACP.
3. Realizar una evaluación de riesgos. La Evaluación de Riesgos de la Cadena de Suministro (SCRA) evalúa, entre otros aspectos, las actividades y ubicaciones de la empresa, la información sobre los productos certificados, el cumplimiento normativo y los riesgos sociales.
4. Solicitar una auditoría (si es necesario). Después de enviar la SCRA, Rainforest Alliance determinará si es necesaria una auditoría y discutirá los siguientes pasos.

5. Obtener una licencia comercial. Todas las organizaciones certificadas requieren una licencia de Rainforest Alliance para comercializar cualquier cantidad de productos certificados en la plataforma de trazabilidad de Rainforest Alliance. Después de completar los pasos mencionados, el equipo de Rainforest Alliance revisará la información y emitirá una licencia comercial para la empresa, a menos que se requiera alguna aclaración adicional.
6. Comercio de cultivos certificados. Todas las compras y ventas de cantidades certificadas por Rainforest Alliance entre organizaciones certificadas deben registrarse en el Programa de Certificación Rainforest Alliance para garantizar el cumplimiento de normas de trazabilidad y brindar transparencia y rendición de cuentas a los consumidores de productos certificados.

Los beneficios de obtener esta certificación incluyen el acceso a mercados internacionales que valoran la sostenibilidad, una mayor reputación de marca gracias al compromiso con prácticas éticas y ambientales, y la posibilidad de diferenciar el producto en un mercado competitivo. Además, promueve mejoras en la eficiencia de la gestión agrícola, fomenta la adaptación al cambio climático mediante prácticas resilientes y refuerza la trazabilidad en la cadena de suministro, lo que contribuye a la confianza del consumidor y relaciones comerciales más sólidas.

Fairtrade: Esta es una certificación de comercio justo, mejora las condiciones de vida de los pequeños productores, promueve un negocio más justo, equitativo y sostenible. Se centra en asegurar precios justos, relaciones comerciales estables y prácticas agrícolas sostenibles, empoderando las comunidades productoras y fortaleciendo su desarrollo económico y social. La certificación se obtiene a través de FLOCERT auditing fairness- (Fairtrade Iberica , 2022).

Pasos para obtener la certificación:

1. Presentar la solicitud

- a. Ingresar a <https://www.flocert.net/get-certified/> para comprobar si la organización y producto están dentro del alcance de la Certificación Fairtrade y enviar solicitud.
- b. Si está dentro del alcance, se le asigna un ID de aplicación único y se envía un paquete de solicitud para completar, firmar y devolver.
- c. Si se es exportador, importador o fabricante, se recibe un permiso temporal para comercializar luego de la solicitud exitosa.

2. Auditoria

- a. Un auditor de FLOCERT visita la organización para recopilar información y verificar el cumplimiento, revisando una lista de verificación de los Criterios de Cumplimiento pertinentes exigidos por los Estándares de Comercio Justo Fairtrade. Esta inspección in situ incluye la revisión de las instalaciones, la documentación y la conversación con empleados/miembros.
- b. Para los productores: los criterios principales se centran en la transparencia y la toma de decisiones democrática dentro de la organización, así como en las condiciones de trabajo, las condiciones medioambientales y la trazabilidad.
- c. Para los comerciantes: los criterios principales se refieren a los contratos, las condiciones de pago, los planes de abastecimiento, la prefinanciación y el Precio Mínimo y la Prima de Comercio Justo.
- d. La auditoría comienza con una reunión de apertura, donde el auditor explica el plan y el objetivo de la auditoría y acuerda un cronograma.
- e. Después de la reunión de apertura, trabajando a partir de una lista de verificación personalizada, el auditor puede:

Para los productores:

- verificar documentos (contratos, facturas, actas, listas de miembros).
- Inspeccionar las instalaciones (sitios de producción, instalaciones de procesamiento, áreas de almacenamiento, granjas y campos).
- Observar las condiciones de trabajo, la salud y la seguridad y las prácticas de producción.
- Celebrar reuniones y entrevistas confidenciales con los trabajadores y afiliados.
- Comprobar la trazabilidad del producto Fairtrade.
- Comprobar que el dinero de la Prima se ha utilizado según lo acordado previamente.

Para los comerciantes:

- Verificar todas las transacciones Fairtrade de la empresa (verificando documentos, contratos, facturas).
- Comprobar las instalaciones (instalaciones de procesamiento, lugares de almacenamiento y producción).
- Verificar que el precio y la prima de Comercio Justo correctos se paguen a tiempo a los productores.
- Comprobar que el producto Fairtrade conserva su trazabilidad.

- f. El auditor explicará el resultado de la auditoría en la reunión de cierre. Si existen no conformidades, puede sugerir cómo resolverlas. El informe del auditor se entrega al analista para que revise los resultados de la auditoría y dé seguimiento a las no conformidades.

3. Análisis y certificación

- a. Su analista de FLOCERT revisa los resultados de la auditoría y evalúa si usted cumple con los Estándares de Comercio Justo.
- b. Si se encuentran no conformidades, el analista lo guiará a través del proceso para corregirlas.
- c. Los productores sin no conformidades mayores recibirán un permiso temporal para comerciar.
- d. Una vez resueltas todas las no conformidades, usted recibirá su certificación oficial de Comercio Justo.
- e. La certificación inicial inicia un ciclo de certificación de tres años para productores y uno de cinco años para comerciantes. Durante este tiempo, auditaremos se auditará la empresa periódicamente para garantizar que todo siga funcionando correctamente y también se podrá realizar auditorías no anunciadas.
- f. Al final del ciclo, se recibe un certificado renovado una vez que se haya completado con éxito el proceso de Auditoria de Renovación. (Fairtrade Iberica , 2022) (Flocert assuring fairness, s.f.)

Café de Colombia: Este sello permite distinguir y proteger el Café de Colombia. Garantiza que el producto que entrará al mercado será un café de calidad que promueve el respeto del origen del café colombiano.

Pasos para obtener el logo:

1. Registrarse como tostador ante la Federación Nacional de Cafetero. Los dueños (titulares) de marcas de café que no estén interesado en registrarse como tostadores, pueden realizar la solicitud por medio de su tostadora registrada.

2. Obtener la autorización de uso del logo de Café de Colombia a través de la Coordinación de Propiedad Intelectual de la Federación Nacional de Cafeteros.
3. Solo si se desea comercializar productos con el logo de Café de Colombia en Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia, deberá obtener la autorización de uso de la Denominación de Origen (DO) de café de Colombia o la Denominación de Origen Regional que aplique. Igualmente, si desea comercializar en países de la Unión Europea o Suiza, deberán obtener autorización de uso de la Indicación Geográfica Protegida (IGP).
4. Después de realizar los anteriores pasos, cumplir con los requisitos y documentos exigidos por la Coordinación de Propiedad Intelectual, la solicitud se someterá a aprobación del Comité de Marcas y Patentes de la Federación Nacional de Cafeteros.
5. Una vez aprobada la solicitud, podrá obtener la autorización del uso del logo de café de Colombia, firmando un contrato con la Federación Nacional de Cafeteros. (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.)

Certificación de Origen: Sirve de garantía de autenticidad y calidad, ya que acredita que el producto ha sido producido, elaborado o transformado en una región específica, conservando características particulares de calidad de la región.

1. Enviar a la Federación el formato de solicitud “Manifestación de interés”.
2. Comunicarse con la Fundación Cafecert para proceso de certificación.
3. Envío documentación inicial a Cafecert.
4. Envío de muestras a la Fundación Cafecert.
5. Análisis de laboratorio de la muestra enviada.
6. Resultados conformes o no con la Denominación de Origen.
7. Emisión de certificado por parte de la Fundación Cafecert.

8. Emisión de carta de autorización de uso por parte de la Federación.
9. Vigilancia anual. (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.)

El sector cafetero colombiano, también enfrenta grandes desafíos ambientales derivados del cambio climático, el uso intensivo de recursos naturales y la presión sobre los ecosistemas. Frente este panorama, se han venido fortaleciendo estrategias de sostenibilidad ambiental para mitigar los impactos negativos y garantizar una caficultura sostenible.

Por esto, se ha comenzado a implementar el uso de energías renovables que hacen frente a los altos costos de electricidad y contribuye a mitigar el impacto ambiental de la caficultura. Una de las principales acciones es la instalación de paneles solares fotovoltaicos en las fincas, aprovechando el alto potencial solar de algunas regiones. Esta tecnología permite generar electricidad limpia para operar sistemas de riegos, iluminación y equipo de procesamiento de café, reduciendo tanto el consumo de combustibles fósiles como las emisiones de gases contaminantes (Cuadrado, Rojas, Blanco, & Sánchez, 2024) (Gaitán & Cenicafé, 2023).

Otra practica sostenible es el uso de secadores solares en el proceso de secado del café, una etapa clave que influye en la calidad del grano. Existen secadores solares directos, que exponen los granos al calor solar mediante estructuras transparentes, e indirectos, que calientan aire con colectores solares y lo canalizan hacia los granos, permitiendo un secado más controlado. Ambos métodos disminuyen el uso de energía convencional y favorecen un proceso más sostenible. Asimismo, se contempla el aprovechamiento de la biomasa residual del café, como la pulpa, para producir biogás mediante digestores anaerobios. Este biogás, compuesto principalmente de metano, puede ser utilizado para generar calor o electricidad, promoviendo una fuente energética renovables, local y limpia que también mejora la gestión de los residuos orgánicos (Cuadrado, Rojas, Blanco, & Sánchez, 2024).

Desde el nivel institucional, el Ministerio de Agricultura, define políticas para fomentar la producción de café en zonas agroecológicamente aptas, con un enfoque en sostenibilidad ambiental y climática. Estas políticas incluyen el acceso a proyectos de reforestación productiva, la reconversión de área degradadas y la promoción de prácticas sostenibles y amigables con el medio ambiente que contribuyan al cumplimiento de estándares de comercio justo o café especial (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2015).

El marco ambiental que rige al sector cafetero se encuentran normativas clave que regulan la relación entre la producción y el medio ambiente. La ley 99 de 1993 sienta las bases de la gestión ambiental en Colombia, al crear el Sistema Nacional Ambiental (SNA) y distribuir competencias entre entidades como los Ministerios y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) (El Congreso de Colombia, 1993). Esta Ley incorpora el principio de “quien contamina, paga” y establece instrumentos económicos como las tasas retributivas por vertimientos contaminantes y las tasas compensatorias por el uso de recursos naturales, como el agua. Complementariamente, el Decreto 1076 de 2015, conocido como Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, unifica y reglamenta la normatividad ambiental existente, definiendo los procedimientos para el cobro de dichas tasas, la gestión de permisos ambientales y las responsabilidades de los usuarios frente a la protección de los recursos naturales, promoviendo así una producción más sostenible (Presidencia de la República de Colombia, 2024).

A nivel local, en el municipio la limitada capacitación técnica en buenas prácticas agrícolas afecta negativamente la productividad y provoca impactos ambientales como la degradación del suelo y la contaminación del agua. Aunque la UMATA brinda asistencia técnica, su cobertura es reducida debido a la falta de personal (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

A nivel de la organización, ASOPROCAFFE enfrenta varios desafíos importantes que limitan su desempeño y posicionamiento en sostenibilidad. Ya que, entre los productores se cuenta con una baja adopción de tecnologías limpias y prácticas agroecológicas, como el uso de paneles solares o el tratamiento de aguas residuales. Además, existe escasa capacitación ambiental entre los productores para manejar de forma sostenible los cultivos, los residuos y los recursos naturales, lo que dificulta una producción más responsable y eficiente. Igualmente, la asociación no cuenta con certificaciones ambientales ni orgánicas vigentes, lo que restringe su acceso a segmentos de mercado que valoran la sostenibilidad y la producción ecológica.

5. Contexto Tecnológico

El sector cafetero a nivel global se encuentra en constante transformación impulsada por la adopción de tecnologías que buscan enfrentar desafíos estructurales como el cambio climático, la volatilidad de los precios, la escasez de mano de obra y las crecientes demandas de los consumidores en cuanto a la sostenibilidad y la trazabilidad. En este escenario, la tecnología se ha convertido en una clave adicional para modernización los sistemas productivos y contar con sistemas más resistentes y eficientes.

Un ejemplo de ello es implementación de la Agricultura Climática Inteligente (ACI) impulsada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la cual propone un enfoque integral que busca aumentar la productividad agrícola, fortalecer la resistencia climática desarrollando estrategias adecuadas a las condiciones de cada lugar, logrando así prácticas más sostenibles a largo plazo (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura).

En este contexto, las herramientas agrícolas de precisión adquieren protagonismo, especialmente el uso de drones y softwares especializados. Por ejemplo, la empresa PIX4D desarrolló un software (PIX4Dfields) que ayuda a realizar cartografía con drones para optimizar el rendimiento del café. Gracias a estas tecnologías, se cuentan con imágenes terrestres más detalladas, lo que facilita la toma de decisiones en cuanto a fertilización y control, además ayuda a detectar enfermedades y prevención de su propagación y facilita el acceso a cultivos a pesar de las dificultades del terreno. La combinación de drones y datos satelitales permite que el monitoreo agrícola alcance un nuevo nivel, permitiendo la observación continua durante todo el año con mayor precisión y eficiencia (PIX4D, 2023).

Por otra parte, el procesamiento del café se divide en dos: la cosecha y poscosecha. Las características finales del café están determinadas por múltiples factores presentes a lo largo de la cosecha, como el tipo de suelo, la variedad, la altitud y la presencia de plagas, entre otros. Tras la recolección de la cereza del café, el proceso poscosecha comienza con el despulpado, en el cual se retira la pulpa del fruto. Luego, el grano pasa por un proceso de fermentación y posteriormente lavado, donde se elimina el mucilago. Alternativamente, está el proceso natural, donde no se da el proceso de fermentación ni lavado en húmedo, sino que pasa directamente al secado al sol o secadores mecánicos (Organización Internacional del Café, 2024). El resultado de esta fase es el café pergamino seco, donde se entrega el grano con el grado de humedad requerido por el comprador. Luego pasa a la etapa de trillado, donde se elimina el pergamino del café y queda la semilla denominada café verde, luego pasa al proceso de tuestión, donde el café se expone a altas temperaturas por un determinado tiempo, esperando a que se desarrolle sus características propias como aroma y sabor, posteriormente pasa a la molienda donde se deja listo para el consumo (Ballén, 2019). Más detalles del proceso poscosecha se puede apreciar de una mejor manera en la

Con base en el tratamiento que se le dé al café tanto en la cosecha como en la poscosecha, este se puede clasificar como tradicional o especial. Este último se subdivide en tres categorías: cafés de origen, cafés sostenibles y cafés de preparación (Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019)).

Para que un café sea considerado de especialidad, debe superar una evaluación físico-sensorial que incluye los siguientes atributos: fragancia, aroma, sabor, regusto, acidez, cuerpo, balance, dulzura, uniformidad y limpieza. Cada categoría se califica en una escala de 6 a 10, y solo aquellos cafés que obtiene un puntaje superior a 80 puede considerarse como cafés especiales (Agudelo, C. V., & Velásquez, M. T. (2019)).

En apoyo al desarrollo del sector, el Ministerio de Agricultura fomenta la investigación agropecuaria y la innovación tecnológica en cultivos estratégicos como el café, apoyando a instituciones como CENICAFÉ, AGROSAVIA y el SENA (Ministerio de agricultura y desarrollo rural, 2015).

En ese orden de ideas, la Federación Nacional de Cafeteros, a través del Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé), ha promovido avances tecnológicos que buscan mejorar la productividad, sostenibilidad y calidad del café colombiano. Entre los principales desarrollos tecnológicos se encuentran:

- **Varietades de semilla mejoradas**, como Cenicafé 1, Castillo General, Castillo Regional y Tabí, las cuales son más productivas, resistentes a plagas y con mejor adaptabilidad a la variabilidad climática.
- **Tecnologías de cosecha asistida**, como lonas de recolección que aumentan entre un 40 % y 45 % los kilogramos de café cereza recolectado, y la derribadora DSC18, que permite recolectar en promedio un 50 % más de café que con métodos tradicionales, reduciendo así los costos de recolección y la dependencia de mano de obra.

- **Equipos de beneficio con ahorro de agua**, como el Ecomill LH300, que permite el beneficio del café con fermentación natural y posterior lavado utilizando hasta 0,5 litros de agua por kilogramo de café pergamino seco producido. Esto representa un ahorro significativo de agua y una reducción en la contaminación por el reúso de aguas residuales.
- **Herramientas para el control de la fermentación**, como el Fermaestro, que permite controlar el proceso de fermentación del café de manera más precisa, considerando factores como la madurez del café, las condiciones ambientales y el tipo de tanque, lo que mejora la calidad del producto final.
- **Formulación de fertilizantes**: Cenicafé ha desarrollado nuevas formulaciones de fertilizantes, como el 26-4-22 y el 23-4-20-3-4, que permiten una nutrición adecuada de los cafetales, incluso en ausencia de análisis de suelos, contribuyendo a una producción más eficiente y sostenible (Federación Nacional de Cafeteros, s.f.)

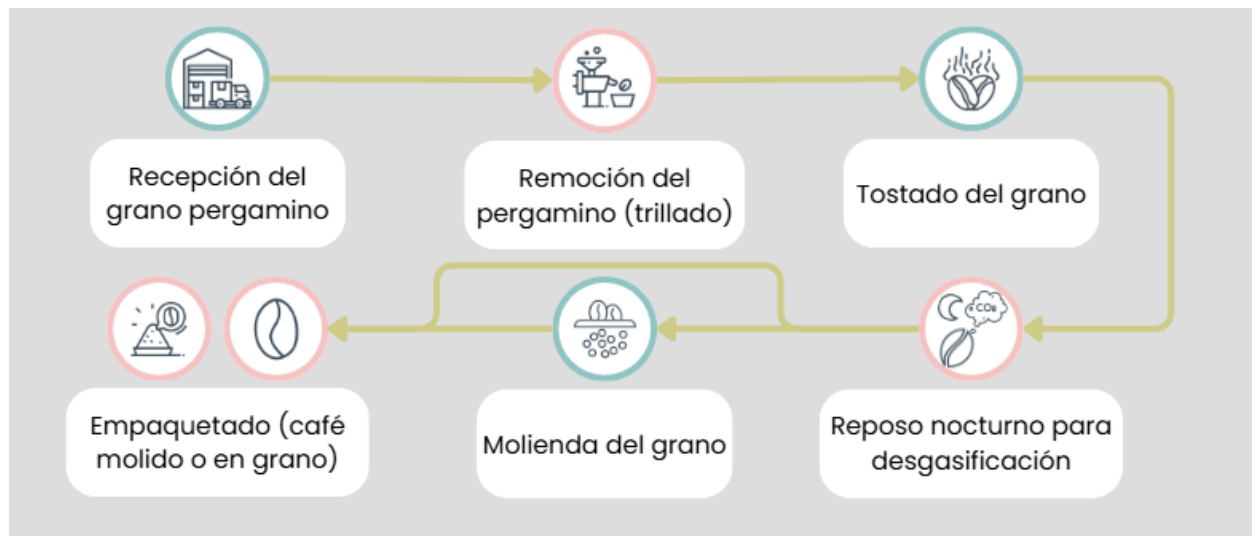
A nivel local, la topografía montañosa del municipio con pendientes pronunciadas limita el uso de maquinaria agrícola y dificulta la producción a gran escala. Muchos campesinos no cuentan con los recursos para invertir en soluciones tecnológicas que les permitan superar estas barreras tecnológicas (Alcaldía Municipal de El Tablón de Gómez. (2024)).

La planta de procesamiento de ASOPROCAFFE está equipada con dos trilladoras Jotagallo (100 kg/h), una tamizadora (actualmente en desuso), una tostadora Torrecaf (13 kg por bache), un molino Penagos (60 kg/h), una selladora Quantik y un monitor industrial (1 ton/h), este último también sin uso activo. Cuenta con un laboratorio físico-sensorial propiedad de la Institución Educativa Rural La Victoria, usado principalmente con fines académicos, pero que puede ser aprovechado por la asociación. El mantenimiento de esta maquinaria se realiza mensualmente por el personal operativo, ya que no se dispone de técnicos especializados.

Por otra parte, el proceso de transformación del café inicia con la recepción del grano en pergamino, seguido del trillado, tuestión, reposo nocturno para desgasificación, molienda y empaque (en grano o molido, según lo requiera el cliente). Cada bache de 13 kg tarda entre 50 y 55 minutos, sin contar el reposo. La compra de café se hace bajo pedido, sin almacenamiento en planta. Se seleccionan proveedores específicos según el perfil de taza requerido, lo cual garantiza la calidad. Además, ASOPROCAFFE ofrece servicios de tuestión a terceros, procesando hasta 300 kg en una jornada. La mayor actividad ocurre entre mayo y julio, temporada de cosecha principal.

Figura 18

Diagrama de proceso



Actualmente, la planta cuenta con tres empleados: dos operarios encargados del proceso y una persona de aseo. Aunque se prefiere contratar a miembros de la asociación, en ocasiones se recurre a personal externo por falta de disponibilidad o interés de los socios. La jornada laboral varía según la época del año: fuera de cosecha, se trabaja viernes y sábado; en temporada alta, de lunes a sábado.

Apéndice C: Análisis de las cinco fuerzas de Porter

1. Amenaza de nuevos competidores entrantes (Media)

A nivel internacional, el marco regulatorio estricto que incluye certificaciones, licencias y cumplimiento normativo actúa como una barrera de entrada que protege a los productores ya establecidos. Además, los grandes productores internacionales, como Brasil y Vietnam, pueden imponer precios bajos que dificultan significativamente la competitividad y la entrada de nuevas pequeñas empresas. Aunque existen programas y subsidios gubernamentales que pueden facilitar la incorporación de nuevos competidores, la falta de conocimiento técnico, recursos y experiencia limita la aparición de competidores formales.

En contraste, a nivel local, establecer una planta de procesamiento como la de ASOPROCAFFE implica una inversión inicial elevada y la construcción de relaciones sólidas con los productores. Sin embargo, el entorno regional presenta oportunidades que pueden facilitar el ingreso de nuevos actores: la abundancia de caficultores, el respaldo de políticas gubernamentales que fomentan la asociatividad y el acceso a apoyos financieros iniciales. A esto se suman el Plan de Desarrollo Municipal, que incluye líneas específicas para fortalecer el sector agrícola, políticas nacionales que reducen las barreras económicas y programas de formación técnica ofrecidos por instituciones como el SENA. Asimismo, las plataformas digitales permiten a pequeños productores vender directamente al consumidor final sin necesidad de contar con una infraestructura compleja. No obstante, replicar la experiencia acumulada, la infraestructura ya instalada y el posicionamiento de una marca consolidada como JANACATÚ sigue siendo un reto considerable para cualquier nuevo competidor local.

2. Poder de negociación de los proveedores (Moderado)

A nivel internacional, los principales proveedores del sector cafetero suministran insumos agrícolas, tecnología, maquinaria y servicios técnicos, y están sujetos a las fluctuaciones monetarias internacionales ya una marcada dependencia de las importaciones. Estas condiciones impactan los costos, que son particularmente elevados para los pequeños productores, quienes enfrentan dificultades para negociar mejores precios debido a volúmenes de compra limitados. Las barreras económicas también restringen el acceso a maquinaria y tecnología avanzada.

En el ámbito local, aunque los caficultores son la base fundamental del sistema productivo, su dispersión geográfica, la necesidad urgente de ingresos y la disponibilidad de alternativas de menor valor los colocan en una posición de relativa debilidad frente a ASOPROCAFFE. Sin embargo, los productores que han alcanzado altos estándares en cafés especiales pueden fortalecer su poder de negociación, especialmente si ASOPROCAFFE logra canalizar dicha producción hacia mercados con mayor valor agregado. Este poder se potencia aún más en caficultores con mejor capacitación técnica, quienes tienden a organizarse y a exigir mejores condiciones. El creciente acceso a plataformas digitales de venta directa, como Cafés de Colombia y redes sociales, puede reducir la dependencia de los productores hacia asociaciones como ASOPROCAFFE. No obstante, la ausencia de contratos formales o incentivos concretos —como asistencia técnica, compra garantizada, precios premium o bonificaciones por calidad— impide la consolidación de relaciones estables y leales entre la asociación y sus proveedores.

3. Poder de negociación de los clientes (Alta)

A nivel internacional, los compradores de café tienen un poder significativo debido a la abundancia de proveedores globales. Esta disponibilidad les permite exigir precios competitivos, mayor calidad y certificaciones sostenibles, presionando así a los productores para ajustarse a altos estándares. Los compradores institucionales también elevan sus demandas de trazabilidad y

condiciones comerciales específicas, impactando directamente en la negociación y acceso a mercados premium.

A nivel local, en la comercialización de café pergamino seco, los productores pueden vender a la Federación Nacional de Cafeteros (FNC), exportadoras e intermediarios locales, siendo estos últimos muy influyentes por ofrecer pagos inmediatos. Esta dinámica debilita la posición de ASOPROCAFFE frente a los caficultores, dificultando su poder de negociación. En el mercado de café procesado, la marca JANACATÚ enfrenta competencia intensa de marcas consolidadas y otros cafés especiales mejor posicionados, limitando su capacidad de negociación frente a los consumidores. La baja diferenciación de la marca y su escasa visibilidad aumentan aún más esta debilidad. La falta de información sistematizada sobre perfiles de taza y la ausencia de mecanismos formales de fidelización o estrategias de recompra complican la gestión del poder que ejercen los clientes sobre el modelo comercial de ASOPROCAFFE. La presencia de múltiples intermediarios reduce los márgenes directos de los productores, afectando su capacidad de negociación y rentabilidad.

4. Amenaza de nuevos productos sustitutos (Media)

A nivel internacional, el café no solo se enfrenta a otras marcas tradicionales y de especialidad, sino también de una amplia gama de bebidas sustitutas como té, infusiones y bebidas energéticas, las cuales pueden captar a consumidores jóvenes o de mercados extranjeros. Sin embargo, el café especial colombiano logra contrarrestar esta competencia gracias a su alta calidad, su origen reconocido mundialmente y las certificaciones que respaldan su trazabilidad y sostenibilidad. Eventos internacionales como el Concurso Nacional de Calidad de Cafés Especiales "Colombia Tierra de Diversidad" y su subasta permiten visibilizar el café colombiano en escenarios globales,

generando oportunidades comerciales y fortaleciendo su posicionamiento como líder en cafés especiales.

En el ámbito local, ASOPROCAFFE enfrenta limitaciones importantes que afectan su competitividad frente a estas bebidas sustitutas. Entre ellas se encuentran la escasa capacidad para desarrollar estrategias de mercadeo y construcción de marca, lo que debilita su propuesta de valor frente a productos alternativos. No se ha explotado suficientemente el potencial turístico de la región para ofrecer experiencias diferenciadas de consumo basadas en la historia territorial o de finca. Finalmente, la ausencia de certificaciones ambientales y orgánicas restringe su acceso a consumidores conscientes y comprometidos con el medio ambiente, lo que podría ser un aliado estratégico para mejorar su diferenciación y competitividad.

5. Rivalidad entre los competidores (Muy alta)

En el contexto internacional, Brasil y Vietnam ejercen una fuerte presión sobre el sector cafetero a través de su alto volumen de producción, bajos costos y precios competitivos. Colombia, por su parte, busca diferenciarse principalmente por la calidad de su café, aunque esto implica costos de producción superiores en comparación con sus principales competidores. La intensa rivalidad también se manifiesta en la región, donde numerosos actores compiten por la preferencia de compradores y exportadores, lo que eleva la competencia y reduce los márgenes individuales para los productores. Esta situación se ve agravada por la fuerte intermediación y la capacidad limitada de acceso directo a los mercados internacionales.

A nivel local, ASOPROCAFFE enfrenta su propia dinámica competitiva. Compite con intermediarios que dominan la compra de café pergamino gracias a su mayor liquidez, y en el sector del café procesado se enfrenta tanto a grandes marcas con fuertes inversiones en publicidad, distribución y economías de escala, como a otras marcas de Nariño que buscan destacarse en el

segmento de cafés especiales. Esta competencia local se intensifica debido a la facilidad con la que los productores pueden cambiar de comprador, los altos costos fijos, las debilidades internas de la organización y la falta de una diferenciación clara en la propuesta de valor de la marca JANACATÚ, lo que dificulta la fidelización de clientes. Factores estructurales, como las políticas públicas que han fomentado el ingreso de nuevos actores a la transformación agroindustrial, la ausencia de una presencia digital sólida que limita la visibilidad y el alcance de ASOPROCAFFE en comparación con competidores más consolidados, y la saturación del mercado de cafés especiales en Nariño—donde muchos apelan al mismo concepto de calidad de origen—, hacen que el posicionamiento en este sector sea todavía más desafiante.

Apéndice D: Criterios de priorización de estrategias según DOFA

Estrategias D-A (Supervivencia, gestión de riesgos). Reducen vulnerabilidades frente a amenazas:

- Relevo generacional y enfoque de género (debilidad en continuidad, amenaza de envejecimiento del sector).
- Presencia digital y canales directos (debilidad en visibilidad, amenaza de intermediarios y pérdida de mercado).

Prioridad: crítica y temprana. Es importante implementar en la fase 0-I (2026), ya que aseguran sostenibilidad social y mínima visibilidad digital.

Estrategias D-O (Reorientación, mejora inteligente). *Aprovechan oportunidades corrigiendo debilidades:*

- Costeo ABC y pricing por referencia (debilidad en gestión de costos, oportunidad de negociación).
- Estandarización de procesos poscosecha y planta (debilidad en procesos, oportunidad de mercados exigentes).
- Formación técnica certificada (debilidad en capacidades, oportunidad de apoyo institucional como SENA/FNC).
- Implementación progresiva de certificaciones (debilidad en formalización, oportunidad de valor agregado en mercados).
- Trazabilidad básica e intermedia (debilidad en sistemas de registro, oportunidad digital).

Prioridad: muy alta. Se recomienda iniciar en fase I (2026-2027) porque crean la base para las F-O.

Estrategias F-O (Ofensivas, crecimiento/expansión). Usan fortalezas para aprovechar oportunidades:

- Consolidación de la marca JANACATÚ (fortaleza en calidad, oportunidad de diferenciación en cafés especiales).
- Diversificación de canales de venta (fortaleza en producto, oportunidad digital y cafetería).
- Turismo de café y experiencias en finca (fortaleza cultural, oportunidad de mercado turístico).
- Ruta UE “sin deforestación” y trazabilidad premium (fortaleza organizativa, oportunidad normativa/mercado).

Prioridad: alta. Es importante implementar en la fase II (2026-2028), después de asegurar bases organizativas.

Estrategias F-A (Defensivas, resiliencia/protección). Usan fortalezas para mitigar amenazas:

- Producción sostenible con prácticas de bajo costo (fortaleza en conocimiento local, amenaza ambiental y de costos).
- Innovación verde en planta y finca (energías renovables) (fortaleza de organización, amenaza de costos energéticos y presión regulatoria).

Prioridad: media. Es recomendable implementar pilotos en paralelo con las D-O, pero escalar en fase II-III (2027-2029).

Apéndice F: Fichas detalladas de las estrategias

1. Frente: productivo, organizacional y social

Este frente busca fortalecer la capacidad interna de gestión y operación de ASOPROCAFFE, mejorando la eficiencia en el uso de recursos, la estandarización de procesos y la formación técnica de sus socios. Su propósito es garantizar la sostenibilidad de la asociación en el tiempo, mediante prácticas organizativas sólidas, control de costos, gestión transparente y la incorporación de jóvenes y mujeres en roles estratégicos. De esta forma, se pretende optimizar la calidad del café producido y procesado, consolidar la cohesión social de la organización y generar valor agregado para los asociados.

Estrategias relacionadas con este frente:

Tabla 7

Estrategias frente: productivo, organizacional y social

Estrategia	Implementación de costeo ABC y pricing (D-O)				
Objetivos	Implementar un sistema de costeo basado en actividades (ABC) que permita determinar el costo real por lote o referencia, y establecer precios de venta con márgenes objetivos, fortaleciendo la sostenibilidad económica y la capacidad de negociación.				
Duración	Inicio:	2026	Fin:	2027	
Responsable	Área financiera + Comité de Operaciones				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Software básico de gestión (Excel avanzado o aplicación libre), apoyo de universidades aliadas, tiempo del equipo administrativo.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Personal administrativo	\$10		\$30	
	Software/tecnología (Excel avanzado, plantillas)	\$5			
	Capacitación (costeo, fijación de precios)	\$10			
	Consultoría externa (universidades/SENA)	\$5			
Posibles fuentes de financiación	Aportes internos, cooperación universitaria/SENA, créditos productivos, alianzas con cámaras de comerciales.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	

	Diseñar una metodología de costeo ABC adaptada a la asociación (identificación de actividades y asignación de costos).	20	2026-I	2026-II	Área financiera
	Capacitar al personal en el uso de la metodología y en la gestión de precios por referencia.	20	2026-II	2027-I	Comité Operaciones con Universidades aliada o el SENA
	Implementar el costeo por referencia en al menos tres productos (pergamino, tostado y molido).	30	2027-I	2027-II	Área financiera y de producción.
	Definir bandas de precios por canal (minorista, institucional, digital).	20	2027-II	2027-II	Comité directivo y comercial
	Establecer política de descuentos y términos de negociación.	10	2027-II	2027-II	Comité directivo.
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% de referencias con costo ABC implementado	$(N.^{\circ} \text{ referencias con costeo ABC} / N.^{\circ} \text{ total referencias}) \times 100$	Semestral	%	100% al finalizar 2027
	% de personal capacitado en costeo y pricing	$(N.^{\circ} \text{ personas capacitadas} / N.^{\circ} \text{ total personal clave}) \times 100$	Anual	%	80% en 2027
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Margen bruto promedio por referencia	$(\text{Ingresos} - \text{Costos directos}) / \text{Ingresos} \times 100$	Anual	%	$\geq 20\%$
Estrategia	Estandarización de procesos poscosecha (D-O)				
Objetivos	Garantizar la calidad y homogeneidad de los productos de la asociación mediante la implementación de procesos estandarizados y replicables en la cadena productiva.				
Duración	Inicio:	2026	Fin:	2027	
Responsable	Comité técnico + Área de producción				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Software básico de gestión (Excel avanzado o aplicación libre), apoyo de universidades aliadas, tiempo del equipo administrativo.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Personal técnico	\$10		\$40	
	Manuales/protocolos y materiales	\$5			
	Capacitación en planta y finca	\$15			
	Consultoría técnica	\$10			
Posibles fuentes de financiación	Federación Nacional de Cafeteros, SENA, cooperación técnica, apoyos internos.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	

	Elaborar manuales operativos para beneficio, secado, tostión, molienda, empaque y almacenamiento.	50	2026-I	2026-II	Comité Técnico
	Capacitar al personal en el uso manuales y protocolos.	20	2026-II	2027-I	Área de producción
	Validar y ajustar protocolos en campo y planta.	30	2027-I	2027-II	Comité Técnico + Producción
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% de lotes con procesos estandarizados	$(N.º \text{ lotes con procesos estandarizados} / N.º \text{ total de lotes}) \times 100$	Anual	%	80% al finalizar 2027
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Nivel de homogeneidad por lote	$(N.º \text{ lotes homogéneos} / N.º \text{ total de lotes}) \times 100$	Anual	%	≥95%
Estrategia	Formación técnica certificada (tostión, cata y mantenimiento) (D-O)				
Objetivos	Fortalecer las competencias técnicas de los socios y operarios para asegurar la operación eficiente, la calidad del café y la autonomía en el manejo de equipos.				
Duración	Inicio:	2026	Fin:	2027	
Responsable	Comité técnico + Alianzas educativas				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Software básico de gestión (Excel avanzado o aplicación libre), convenios con entidades educativas (SENA, FNC, universidades), tiempo del equipo administrativo.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]	Total [MM]		
	Formadores y tutores (SENA, universidades)	\$25	\$60		
	Equipos de práctica (tostión, cata, mantenimiento)	\$20			
	Certificación de competencias	\$10			
Materiales pedagógicos	\$5				
Posibles fuentes de financiación	SENA, Federación Nacional de cafeteros, cooperación internacional en capacitación, apoyos internos.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Diseñar un plan de capacitación técnica en tostión, cata y mantenimiento en alianza con SENA, FNC y universidades.	30	2026-I	2026-II	Comité técnico + Alianzas educativas
	Ejecutar capacitaciones teóricas y prácticas.	40	2026-II	2027-II	Comité técnico + Alianzas educativas
Certificar socios como técnicos especializados en algunos de los tres campos (tostión, cata y mantenimiento).	30	2027-II	2027-II	Alianzas educativas	
Indicadores de	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta

seguimiento	N.º de capacitaciones realizadas	(N.º capacitaciones ejecutadas) × 100	Semestral	%	≥5 en 2027
	% de asistencia promedio a capacitaciones	(N.º participantes efectivos / N.º participantes inscritos) × 100	Semestral	%	≥80%
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	N.º de técnicos certificados	(N.º de socios certificados oficialmente) × 100	Anual	%	≥50%
Estrategia	Programa de relevo generacional y enfoque de género (D-A)				
Objetivos	Promover la inclusión de jóvenes y mujeres en la asociación, asegurando continuidad generacional, diversidad de liderazgos y equidad social.				
Duración	Inicio:	2026-I	Fin:	2026-II	
Responsable	Comité directivo + Área de responsabilidad social				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Programas de capacitación y educación para jóvenes, fondos de apoyo para proyectos liderados por mujeres, alianzas con instituciones de apoyo social y de género, acompañamiento psicosocial y comunitario.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]	Total [MM]		
	Programas educativos (becas, talleres)	\$30	\$80		
	Capacitación en liderazgo y emprendimiento	\$20			
	Apoyo a proyectos para mujeres y jóvenes	\$20			
	Acompañamiento psicosocial/comunitario	\$10			
Posibles fuentes de financiación	Entidades de género y juventud, alcaldía, ministerios, cooperación internacional (FAO, ONU Mujeres).				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Diseñar e implementar programas para la formación de liderazgo, emprendimiento y economía solidaria dirigidos por jóvenes y grupos sociales de mujeres.	60	2026-I	2026-II	Comité directivo + Área de responsabilidad social
Conformar un comité de jóvenes y mujeres en la asociación para el proceso de toma de decisiones.	40	2026-I	2026-II	Comité directivo + Área de responsabilidad social	
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% de jóvenes que desempeñaron roles activos	(N.º jóvenes en roles activos / N.º total de socios) × 100	Anual	%	≥20%
	% de mujeres vinculadas en roles activos	(N.º mujeres en roles activos / N.º total de socias) × 100	Anual	%	≥20%

	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
Indicadores de resultado	Proyectos implementados por jóvenes o mujeres	$(\text{N.º proyectos implementados} / \text{N.º total de proyectos propuestos}) \times 100$	Anual	%	$\geq 50\%$

2. Frente: Innovación tecnológica y ambiental

Este frente busca impulsar la sostenibilidad ambiental y la innovación tecnológica de ASOPROCAFFE, esto para garantizar la permanencia y competitividad de la asociación en el mercado del café. En este sentido, las estrategias incluyen la adopción de tecnologías verdes, orientadas al uso eficiente de recursos y la implementación de procesos productivos sostenibles. Asimismo, promueve la innovación en modelos de producción y transformación que permitan mantener la calidad del café, garantizando la transparencia en la cadena de valor y el acceso a mercados especializados que exigen altos niveles de calidad ambiental. Este conjunto de acciones favorece y generan un valor agregado a la asociación como referente de prácticas responsables e innovadoras en el sector cafetero.

Estrategias relacionadas con este frente:

Tabla 8

Estrategias frente: innovación tecnológica y ambiental

Estrategia	Ruta de cumplimiento UE “sin deforestación” y trazabilidad premium (FO)		
Objetivos	Capturar mercados exigentes y blindarse antes nuevas regulaciones internacionales de sostenibilidad, especialmente las regulaciones de la Unión Europea sobre productos “libres de deforestación”.		
Duración	Inicio:	2027	Fin: 2028
Responsable	Área de calidad + Área comercial + Equipo técnico		
Recursos (físico, humano, entre otros)	Sistema de georreferenciación para fincas, software de trazabilidad, software básico de gestión (Excel avanzado o aplicación libre), equipo técnico en campo para recopilación de datos, personal administrativo para gestión documental, auditor interno o externo.		
Presupuesto	Rubro	Valor [MM]	Total [MM]

proyectado	Personal técnico (campo y documental)	\$40	\$120		
	Equipos (GPS, tabletas)	\$20			
	Software de trazabilidad	\$25			
	Capacitación (Normas UE)	\$15			
	Auditorías internas/externas	\$20			
Posibles fuentes de financiación	Cooperación europea, programas de sostenibilidad de compradores internacionales, alianzas con ONGs ambientales				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Geolocalizar el 100% de las fincas de los asociados.	40	2027-I	2027-II	Área calidad + Equipo técnico
	Diseñar un protocolo documental alineado con los requisitos de la UE (expedientes por lote).	20	2027-I	2027-II	Área de calidad + Área comercial
	Implementar un sistema digital y empaques que incluyan datos del lote.	20	2027-II	2028-I	Área comercial + Equipo Técnico
	Realizar auditoría interna anual para verificar el cumplimiento del protocolo.	20	2028-I	2028-II	Área de calidad
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% lotes geolocalizados	$(N.^{\circ} \text{ lotes geolocalizados} / N.^{\circ} \text{ total de lotes}) \times 100$	Anual	%	80% al finalizar 2026
	% lotes con expediente documental completo	$(N.^{\circ} \text{ lotes con expediente completo} / N.^{\circ} \text{ total de lotes}) \times 100$	Anual	%	80% en 2026
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Nivel de cumplimiento de requisitos de trazabilidad UE "sin deforestación por lote"	$(N.^{\circ} \text{ lotes que cumplen requisitos UE} / N.^{\circ} \text{ total de lotes exportados}) \times 100$	Anual	%	≥ 90% de los lotes exportados al 2028
Estrategia	Implementación de certificaciones (ej. Orgánica, comercio justo) (D-O)				
Objetivos	Incrementar el valor del café y la confianza de los clientes mediante el cumplimiento de estándares nacionales e internacionales de calidad y sostenibilidad.				
Duración	Inicio:	2027	Fin:	2029	
Responsable	Comité directivo + Área comercial + Área de producción				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Asesoría en certificaciones (consultores externos, FNC, INCOTEC, etc), documentación de productos y procesos administrativos, inversión en auditorías y costos de certificación, capacitación del personal en cumplimiento de estándares, alianzas con compradores interesados en certificaciones.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Consultoría en certificaciones	\$30		\$100	

	Capacitación en estándares	\$20			
	Auditorías externas	\$25			
	Adecuaciones finca/planta	\$25			
Posibles fuentes de financiación	Federación Nacional de cafeteros, INCOTEC, cooperación internacional, aportes internos, créditos verdes.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Realizar un diagnóstico de brechas frente a certificaciones (Café de Colombia, Rainforest, etc.).	20	2027-I	2027-II	Comité directivo + Área comercial
	Diseñar un plan de acciones para cumplir con requisitos para obtener las certificaciones.	20	2027-I	2027-II	Comité directivo + Área comercial
	Implementar mejorar en finca y planta para cumplir con estándares.	30	2027-I	2027-I	Comité directivo + Área comercial + Área de producción
	Gestionar y obtener la primera certificación.	15	2027-I	2027-II	Comité directivo
Avanzar en la gestión de dos certificaciones adicionales.	15	2028-I	2029-II	Comité directivo + Área comercial	
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% de cumplimiento de requisitos por certificación	$(\text{N.º requisitos cumplidos} / \text{N.º requisitos totales}) \times 100$	Semestral	%	≥90%
	N.º de capacitaciones en referencia a certificaciones	N.º de capacitaciones ejecutadas	Anual	N.º	≥4
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	N.º de certificaciones vigentes	N.º de certificaciones obtenidas	Anual	%	≥ 1 por año
Estrategia	Producción sostenible de bajo costo (F-A)				
Objetivos	Adoptar tecnologías accesibles y prácticas de sostenibilidad que reduzcan costos, aprovechen residuos y fortalezcan la imagen ambiental de la asociación.				
Duración	Inicio:	2027-I	Fin:	2027-II	
Responsable	Comité técnico + Extensión local + Socios				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Residuos de pulpa de café, herramientas básicas para compostaje (palas, mallas, costales, etc.) espacios preparados para compostaje en la finca, apoyo externo (SENA, Alcaldía), material pedagógico para capacitaciones, cámaras o celulares para registro fotográfico.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Equipos básicos para compostaje	\$5		\$20	
	Capacitación/talleres	\$10			
	Materiales pedagógicos y registros	\$5			

Posibles fuentes de financiación	Alcaldía, SENA, Federación Nacional de Cafeteros, cooperaciones con entidades ambientales.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Implementar un sistema de compostaje con pulpa de café.	50	2027-I	2027-II	Comité técnico + Socios
	Realizar taller de sensibilización ambiental con apoyo externo (SENA, Alcaldía).	30	2027-I	2027-II	Comité técnico + Extensión local
	Iniciar registro fotográfico y descriptivo de buenas prácticas ambientales.	20	2027-I	2027-II	Comité técnico
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Toneladas de pulpa de café convertidas en compostaje	$(\text{Toneladas de pulpa convertida en compostaje} / \text{Toneladas de pulpa generada}) \times 100$	Semestral	%	$\geq 50\%$
	% de socios capacitados en sostenibilidad	$(\text{N.º socios capacitados} / \text{N.º total de socios}) \times 100$	Semestral	%	$\geq 70\%$
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Reducción de residuos orgánicos no aprovechados	$(\text{Toneladas de pulpa sin compostar} / \text{Toneladas totales de pulpa}) \times 100$	Semestral	%	$\leq 50\%$
Estrategia	Innovación verde en planta y finca (energías renovables y eficiencia energética) (F-A)				
Objetivos	Reducir la dependencia de fuentes energéticas convencionales mediante la incorporación progresiva de tecnologías limpias y renovables, mejorando la sostenibilidad ambiental y la eficiencia de la asociación.				
Duración	Inicio:	2028	Fin:	2029	
Responsable	Comité técnico + Instituciones aliadas + Socios				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Inversión inicial en tecnologías limpias (secadores solares, paneles fotovoltaicos, biodigestores), capacitación técnica en uso y mantenimiento de tecnologías, asesoría y cofinanciación de programas gubernamentales y de cooperación internacional, espacios de prueba y validación en planta y fincas piloto, manos de obra local para instalación y seguimiento.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Secadores solares	\$70		\$300	
	Paneles fotovoltaicos	\$120			
	Biodigestores	\$60			
	Capacidad técnica	\$20			
Mano de obra e instalación	\$30				
Posibles fuentes de financiación	Programas de energías renovables (MinMinas, Banco Agrario), cooperación internacional (GIZ, USAID).				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable

			Inicio	Finalización	
	Implementar secadores solares en fincas seleccionadas.	30	2028-I	2028-II	Comité técnico + Socios
	Instalar paneles fotovoltaicos en fincas y planta.	30	2028-I	2028-II	Comité técnico + Instituciones aliadas
	Diseñar y aplicar piloto de biodigestores para producción de biogás en fincas.	20	2028-I	2029-II	Comité técnico + Instituciones aliadas
	Monitorizar el consumo de energía y evaluar la sustitución lograda.	20	2028-II	2029-II	Comité técnico
	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
Indicadores de seguimiento	% de energía renovable usada en planta y fincas.	$(\text{Energía renovable consumida} / \text{Energía total consumida}) \times 100$	Anual	%	30% al finalizar 2029
	N.º de equipos de energía renovable instalados	N.º de tecnologías limpias implementadas	Anual	N.º	≥ 3 equipos
	N.º de capacitaciones en tecnologías renovables	N.º capacitaciones realizadas	Anual	N.º	≥ 4
	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
Indicadores de resultado	Reducción total del coste energético	$(\text{Costo energético inicial} - \text{Costo energético real}) / \text{Costo energético inicial} \times 100$	Anual	%	$\geq 25\%$

3. Frente: Comercial y Posicionamiento

Este frente busca fortalecer la presencia comercial de ASOPROCAFFE y consolidar la marca JANACATÚ en los mercados locales, nacionales e internacionales. Impulsa el desarrollo sostenible, incrementando la visibilidad digital y potenciando el turismo como plataforma de promoción y comercialización. De esta manera, lograr consolidar la marca, diversificar las oportunidades de inclusión de los socios y posicionar a la asociación como un referente de café diferenciado y sostenible en el mercado.

Estrategias relacionadas con este frente:

Tabla 9

Estrategias frente: comercial y posicionamiento

Estrategia	Presencia digital y canales directos (D-A)				
Objetivos	Fortalecer la visibilidad y contacto directo con consumidores mediante herramientas digitales que generen confianza y cercanía.				
Duración	Inicio:	2026-I	Fin:	2026-I	
Responsable	Área administrativa + Área de marketing + Soporte técnico				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Cuenta activa en WhatsApp Business, redes sociales oficiales de ASOPROCAFFE (Facebook, Instagram, Tik Tok), página web básica con información institucional, catálogo y formulario de contacto, encargado de marketing digital con conocimientos básicos de diseño (Canva) y redes, plan de contenido digital (fotografías, testimonios, videos cortos)				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Página web	\$15		\$40	
	Redes sociales y marketing digital	\$10			
	Personal y comunicaciones	\$10			
Capacitación en gestión digital	\$5				
Posibles fuentes de financiación	Aportes internos, ministerio TIC, créditos de innovación, cooperación digital.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Habilitar y optimizar WhatsApp Business con catálogo y respuestas automáticas.	30	2026-I	2026-I	Área administrativa
	Crear y mantener activa la página web básica de ASOPROCAFFE.	40	2026-I	2026-I	Área de marketing + Soporte técnico
Publicar contenido regular en redes sociales (mínimo 3 publicaciones semanales).	30	2026-I	2026-I	Área de marketing	
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	N.º de pedidos digitales recibidos	N.º total de pedidos recibidos por WhatsApp Business y página web	Mensual	N.º	≥50 pedidos en 3 meses
	N.º de seguidores en redes sociales	N.º Total seguidores en Facebook + Instagram + TikTok	Mensual	N.º	≥1.000 seguidores en 3 meses
	% de lotes con trazabilidad visible en plataformas digitales	(N.º lotes publicados con trazabilidad / N.º total lotes) × 100	Mensual	%	30%
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta

	Incremento en ventas digitales	$\left(\frac{\text{N.º Ventas digitales}}{\text{N.º Ventas totales}} \right) \times 100$	Trimestral	%	≥20%
Estrategia	Consolidación de la marca JANACATÚ (F-O)				
Objetivos	Posicionar a JANACATÚ como una marca reconocida por su origen, calidad y compromiso social-ambiental en mercados locales, nacionales e internacionales.				
Duración	Inicio:	2027-I	Fin:	2027-II	
Responsable	Área de marketing + Comité directivo				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Manual de identidad visual y branding, equipo de comunicación para diseño de campañas, testimonio y narrativas de productores asociados, material audiovisual (fotos, videos, cápsulas documentales), presupuesto para participación en ferias y eventos, alianzas con entidades de promoción.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Branding y diseño de identidad	\$20		\$130	
	Material audiovisual (fotos, videos, cápsulas)	\$20			
	Campañas digitales y físicas	\$40			
Participación en ferias nacionales/internacionales	\$50				
Posibles fuentes de financiación	Aportes internos, Federación Nacional de Cafeteros, cooperación internacional en cafés de especialidad.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Diseñar narrativa de origen y territorio vinculada a la marca.	15	2027-I	2027-I	Área de marketing + Comité directivo
	Desarrollar campañas de branding digital y físico (redes sociales, empaques, stands).	20	2027-I	2027-II	Área de marketing
	Participar en al menos 4 ferias o eventos cafeteros y gastronómicos.	20	2027-I	2027-II	Área de marketing + Comité directivo
	Identificar y priorizar ferias internaciones de café.	15	2027-I	2027-II	Área de marketing + Comité directivo
	Negocias y formalizar acuerdos comerciales específicos con restaurantes, cafeterías de especialidad o cadenas premium.	15	2027-I	2027-II	Área de marketing + Comité directivo
Implementar estrategia de difusión de impacto social y ambiental de la asociación	15	2026-I	2027-II	Área de marketing	
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Alcance digital de la marca	N.º de visualizaciones e interacciones en redes sociales	Trimestral	N.º	+50% respecto a línea base
	N.º de ferias y eventos con participación	N.º total de eventos realizados o asistidos	Semestral	N.º	≥4 en 12 meses

	N.º de piezas de branding creadas y difundidas	N.º total de piezas (afiches, videos, empaques)	Trimestral	N.º	≥20
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Reconocimiento de marca en mercados objetivo	$(\text{N.º encuestados que identifican JANACATÚ} / \text{N.º total encuestados}) \times 100$	Anual	%	≥60%
	Aumento en oportunidades comerciales	$(\text{N.º nuevos contactos comerciales} / \text{N.º total contactos previos}) \times 100$	Anual	%	≥30%
Estrategia	Diversificación de canales de comercialización (F-O)				
Objetivos	Ampliar las oportunidades de comercialización de la asociación mediante la apertura de canales directos y alternativos que reduzcan la dependencia de intermediarios.				
Duración	Inicio:	2028-I	Fin:	2028-II	
Responsable	Área comercial + Área de marketing				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Desarrollo e implementación de tienda virtual propia, acceso a Marketplaces nacionales e internacionales (ej: Mercado Libre, Amazon, plataformas especializadas en café, etc.), plan de negocios para la apertura de una cafetería en El Tablón, equipo humano para la atención de pedidos digitales y clientes en punto físico, presupuesto para promoción en plataformas y adecuación del punto de venta.				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Desarrollo de tienda virtual	\$20		\$110	
	Ingreso a mercados	\$10			
	Cafetería piloto	\$50			
Promoción digital/física	\$30				
Posibles fuentes de financiación	Créditos productivos, cooperación en comercio justo, alianzas con plataformas digitales, aportes internos.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Desarrollar e implementar un sistema de comercio electrónico robusto con tecnología virtual, carrito de compras y sistemas de seguridad.	20	2028-I	2028-II	Área comercial + Área de marketing
	Integrar un ERP y CRM básico para la gestión de inventarios, clientes, pedidos y facturación.	20	2028-I	2028-II	Área comercial + Área de marketing
	Crear un sistema de análisis de datos para el monitoreo de datos digitales, gestión de clientes y tendencias de consumo.	15	2028-I	2028-II	Área comercial + Área de marketing
	Diseñar plan de negociación para apertura de cafetería en El Tablón.	20	2028-I	2027-II	Área comercial + Área de marketing
Inauguración y funcionamiento de la cafetería piloto.	20	2028-II	2028-II	Área comercial + Área de marketing	

	Promocionar canales alternativos con campañas digitales y físicas	5	2028-I	2028-II	Área de marketing
Indicadores de seguimiento	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	% de ventas por canales directos	$(\text{N.º ventas directas} / \text{N.º ventas totales}) \times 100$	Trimestral	%	$\geq 30\%$
	N.º de pedidos gestionados en tienda virtual	N.º total de pedidos recibidos vía web	Trimestral	N.º	≥ 100 pedidos en 12 meses
	N.º de clientes atendidos en cafetería	N.º total de clientes atendidos en la cafetería.	Trimestral	N.º	≥ 500 en el primer año
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Incremento en ingresos por canales propios	$(\text{Ingresos por canales propios} / \text{Ingresos totales}) \times 100$	Anual	%	$\geq 30\%$
Estrategia	Turismo de café (F-O)				
Objetivos	Desarrollar una oferta de turismo comunitario alrededor del café que fortalezca la identidad cultural y genere ingresos complementarios para los socios.				
Duración	Inicio:	2028	Fin:	2029	
Responsable	Comité directivo + Socios + Extensión local				
Recursos (físico, humano, entre otros)	Diseño de rutas turísticas y fincas cafeteras de El Tablón de Gómez, material promocional (folletos, videos, redes sociales), guías locales capacitados en atención al turista y narrativa del café, espacios para degustación y visualización directa de productos JANACATÚ, apoyo institucional (Alcaldía, cámara de comercio, sector turismo), mobiliario básico de atención (mesas, sillas, kits de cata).				
Presupuesto proyectado	Rubro	Valor [MM]		Total [MM]	
	Diseño de rutas turísticas	\$20		\$100	
	Capacitación de guías locales	\$20			
	Material promocional	\$20			
	Adecuación de espacios (cata, mobiliario)	\$40			
Posibles fuentes de financiación	Ministerio de Comercio/Turismo, cámaras de comercio, alianzas con agencias turísticas.				
Acciones	Descripción de las acciones	%	Duración		Responsable
			Inicio	Finalización	
	Diseño y construcción de rutas de cafeterías turísticas (mínimo 3 fincas).	30	2028-I	2028-II	Comité directivo + Socios
	Capacitar a socios anfitriones en hospitalidad, cata y guía turística.	20	2028-I	2028-II	Socios + Extensión local
Implementar experiencias de finca (recorridos, talleres de cata).	30	2029-I	2029-II	Socios	
Indicadores de	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta

seguimiento	Número de visitantes recibidos	N.º total de visitantes en las rutas de café.	Mensual	N.º	≥500 visitantes en 12 meses
	Ingresos turísticos generados	Ingresos totales por turismo	Mensual	\$\$	≥10 millones de pesos en el primer año
	N.º de socios capacitados como anfitriones	N.º socios con formación en hospitalidad / N.º total socios × 100	Trimestral	%	≥10 socios capacitados
Indicadores de resultado	Nombre del indicador	Fórmula	Frecuencia de medición	Unidad de medición	Meta
	Diversificación de ingresos de los socios	$(\text{Ingresos turísticos} / \text{Ingresos totales de socios}) \times 100$	Anual	%	≤15%
	Satisfacción de los visitantes y experiencias en la finca	$(\text{N.º visitantes satisfechos} / \text{N.º visitantes totales}) \times 100$	Anual	%	≤85%

Nota aclaratoria: La sección de presupuesto proyectado es una estimación macro, ya que no se hizo en base a cotizaciones específicas sino a una clasificación por nivel e impacto, el cual se desarrolló de la siguiente manera:

- Bajo costo (ejemplo: capacitaciones, manuales, compostaje); entre 15 y 40 MM de CPO.
- Costo medio (ejemplo: certificaciones, trazabilidad, programas sociales); entre 50 y 120 MM de COP.
- Alto costo (ejemplo: marca internacional, energías renovables, cafetería); entre 150 y 400 MM).

Una vez se tuvo el total del presupuesto estimado de cada estrategia, este se dividió entre 3 y 6 rubros, para obtener el valor de cada rubro se multiplico por su porcentaje de importancia en la estrategia.

Apéndice G: Cálculos financieros basados en supuestos

Tabla 10

Cálculos financieros basados en supuestos

Frente	Estrategia	Inversión Inicial [MM]	Flujo efectivo Neto [MM]	Periodos (años)	VPN [MM]	TIR [%]	
Productivo, organizacional y social	Implementación de costeo ABC y pricing	-\$30	\$210	1	\$304	689	
			\$210	2			
	Estandarización de procesos poscosecha	-\$40	\$210	1	\$294	511	
			\$210	2			
	Formación técnica certificada (tostión, cata, mantenimiento)	-\$60	\$210	1	\$274	331	
			\$210	2			
	Programa de relevo generacional y enfoque de género	-\$80	\$210	1	\$100	163	
	Innovación tecnológica y ambiental	Ruta de cumplimiento UE “sin deforestación” y trazabilidad premium	-\$120	\$210	1	\$214	113
				\$210	2		
		Implementación de certificaciones (ej. Orgánica, comercio justo)	-\$100	\$210	1	\$ 366	202
\$210				2			
\$210				3			
Producción sostenible de bajo costo		-\$20	\$210	1	\$160	950	
Innovación verde en planta y finca (energías renovables y eficiencia energética)	-\$300	\$210	1	\$34	26		
		\$210	2				
		-\$40	\$210	1	\$140	425	

Comercial y posicionamiento	Presencia digital y canales directos					
	Consolidación de la marca JANACATÚ	-\$130	\$210	1	\$ 50	62
	Diversificación de canales de comercialización	-\$110.	\$210	1	\$ 70	91
	Turismo de café	-\$100	\$210	1	\$234	184
	\$210		2			

Tabla 11*Supuestos*

Tasa de oportunidad [%]	17
Precio de la libra	\$ 30.000
Margen de ganancia	\$ 5.000
Libras vendidas	7000

Para calcular el Valor Presente Neto (VPN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), se hicieron varios supuestos debido a la falta de información detallada sobre la inversión, ingresos y egresos. Esta limitación impidió la creación de un flujo de caja detallado.

Para obtener la **tasa de oportunidad**, se calculó usando la siguiente fórmula:

$$Tasa\ de\ oportunidad\ (\%) = \frac{Precio\ libra\ de\ café}{Margen\ de\ ganancia} * 100 \quad (1)$$

Basándose en un precio de 35,000 pesos por libra de café y un margen de ganancia de 5,000 pesos, la tasa se determinó de esta manera.

Para determinar el **flujo de efectivo neto**, no se consideraron los egresos, asumiendo que los costos de producción ya estaban incluidos en el precio de la libra de café.

Si bien los resultados muestran un panorama financiero muy prometedor, pero su precisión depende directamente de la exactitud de los supuestos. Para una evaluación más robusta, sería crucial obtener datos reales sobre la inversión inicial y un desglose más preciso de los ingresos y egresos para construir un flujo de caja detallado.

Apéndice H: Glosario

- **Plan estratégico.** Busca identificar y mantener ventajas competitivas mediante la formulación de estrategias alineadas con la misión, objetivos, entorno y recursos de la organización. No consiste en tomar decisiones futuras, sino en preparar las condiciones para elegir entre posibles escenarios cuando sea necesario. Este sigue un proceso estructurado en cuatro fases: definición de objetivos, análisis interno, evaluación del entorno y formulación de alternativas estratégicas (García, 2019).
- **Análisis PESTEL.** Es una herramienta que permite estudiar factores externos que influyen en una organización. Su nombre proviene de seis componentes: Político, Económico, Social, Tecnológico, Ambiental y Legal. Esta metodología ayuda a identificar oportunidades y amenazas permitiendo a las organizaciones adaptarse mejor a su entorno (Lozano R. T., 2023).
- **Fuerzas de Porter.** Es un modelo de análisis externo que permite evaluar la rentabilidad y competitividad de una industria. Ayuda a las empresas a identificar su posición en el sector y definir estrategias adecuadas planteando cinco fuerzas que influyen en precios, costos e inversiones (Pérez, 2011).
- **Matriz DOFA.** Es una técnica de análisis que se utiliza para identificar los factores internos y externos que pueden afectar una situación o decisión. La sigla proviene de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (Universidad de Los Andes, 2023).
- **Café especial.** Granos de café de alta calidad, libres de impurezas y defectos, que destacan por sus cualidades sensoriales únicas, con una taza limpia y dulce, con cuerpo y acidez equilibrados. Además, los cafés especiales deben contar con trazabilidad certificada y

cumplir con criterios de sostenibilidad ambiental, económica y social en todas las etapas de producción (Organización internacional del café, 2024).

- **Rainforest Alliance.** Certificación orientada a promover la agricultura sostenible y proteger los ecosistemas y los derechos de los trabajadores (Rainforest Alliance, 2019).
- **Fairtrade.** Sello que asegura que los productos provienen de productores que reciben condiciones laborales justas y salarios dignos (Fairtrade Iberica , 2022).
- **Denominación de Origen “Café de Colombia”.** Certificación exclusiva para el café producido en la zona cafetera colombiana, garantizando su autenticidad y calidad (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2022).
- **Café Orgánico.** Certificación que garantiza que el café ha sido cultivado sin el uso de productos químicos sintéticos, promoviendo la salud ambiental y del consumidos (Valencia & Arciniegas, 2007).