



## **La realidad de las certificaciones sostenibles de café en Colombia**

Catalina Vargas Mora

Valentina Mahecha Martínez

Pregrado en Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA

Bogotá D.C.

2025

**La realidad de las certificaciones sostenibles de café**

Catalina Vargas Mora

Valentina Mahecha Martínez

Tutora: Claudia Patricia Arias

Pregrado en Administración de Empresas

Colegio de Estudios Superiores de Administración- CESA

Bogotá D.C.

2025

## Tabla de contenido

<b><u>RESUMEN .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<b><u>ABSTRACT.....</u></b>	<b><u>7</u></b>
<b>1.1 CONTEXTO Y PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b><u>2. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
<b><u>3. HIPÓTESIS .....</u></b>	<b><u>40</u></b>
<b><u>4. OBJETIVOS .....</u></b>	<b><u>43</u></b>
<b>4.1. OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>	<b>43</b>
<b><u>5. METODOLOGÍA.....</u></b>	<b><u>45</u></b>
<b><u>6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....</u></b>	<b><u>53</u></b>
<b>6.1 DIMENSIÓN ECONÓMICA DE LA SOSTENIBILIDAD.....</b>	<b>53</b>
<b>6.2 DIMENSIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>83</b>
<b>6.3 DIMENSIÓN SOCIAL.....</b>	<b>89</b>
<b><u>7. DISCUSIÓN .....</u></b>	<b><u>98</u></b>
<b>7.1 DISCUSIONES ECONÓMICAS .....</b>	<b>98</b>
<b>7.2 DISCUSIONES AMBIENTALES.....</b>	<b>101</b>
<b>7.3 DISCUSIONES SOCIALES.....</b>	<b>104</b>
<b><u>8. CONCLUSIONES .....</u></b>	<b><u>108</u></b>
<b><u>LIMITACIONES.....</u></b>	<b><u>115</u></b>
<b><u>REFERENCIAS .....</u></b>	<b><u>116</u></b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Variables y medidas	55
<b>Tabla 2.</b> Datos sociodemográficos	67
<b>Tabla 3.</b> Probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANCOVA)	78
<b>Tabla 4.</b> Efecto del grupo experimental en probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANCOVA)	78
<b>Tabla 5.</b> Diferencias entre los grupos experimentales en la probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANOVA)	79
<b>Tabla 6.</b> Test comparaciones entre grupos en la probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (Tukey).	79
<b>Tabla 7.</b> Probabilidad de compra de pagar un precio mayor por café certificado (ANCOVA)	80
<b>Tabla 8.</b> Efecto del grupo experimental en probabilidad de compra de pagar un precio mayor por café certificado (ANCOVA)	81
<b>Tabla 9.</b> Evidencia estadística de pagar un precio mayor (ANOVA)	82
<b>Tabla 10.</b> Comparación post hoc de diferencias de los grupos experimentales (TUKEY)	82
<b>Tabla 11.</b> Porcentaje adicional que pagaría por café certificado	83
<b>Tabla 12.</b> Regresión logística ordinal para disposición a pagar porcentaje adicional	84
<b>Tabla 13.</b> Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 1 (Hasta 5%)	86
<b>Tabla 14.</b> Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Entre 5-15%)	87
<b>Tabla 15.</b> Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Entre 15-30%)	88
<b>Tabla 16.</b> Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Más del 30%)	88

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Conocimiento acerca de certificaciones .....	64
<b>Figura 2.</b> Asociación a las dimensiones .....	65
<b>Figura 3.</b> Factores que influyen en la decisión de compra .....	68
<b>Figura 4.</b> Disposición a pagar más .....	69
<b>Figura 5.</b> Familiaridad de sellos .....	70
<b>Figura 6.</b> Familiaridad con el concepto de sostenibilidad .....	70

## Índice de Anexos

<b>Anexo 1.</b> Guías de entrevistas a certificadoras y sellos	140
<b>Anexo 2.</b> Guía de certificaciones a Federación Nacional de Cafeteros	144
<b>Anexo 3.</b> Guía de certificación a productores de café certificado	147
<b>Anexo 4.</b> Guía de certificación a cooperativas	151
<b>Anexo 5.</b> Transcripciones guía de entrevistas	154
<b>Anexo 6.</b> Cuestionario Experimento Consumidor	155

## Resumen

Las certificaciones sostenibles se han consolidado como mecanismos fundamentales para promover prácticas responsables en las dimensiones ambiental, social y económica. En el sector cafetero colombiano, esquemas como Rainforest Alliance, Fairtrade, 4C, orgánico y C.A.F.E Practices han sido ampliamente adoptados. Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos estructurales significativos, la desconexión entre los estándares internacionales y las condiciones reales de los pequeños productores, la fragmentación institucional, el acceso desigual a beneficios y la del consumidor. Por lo anterior, este estudio se preguntó ¿cuál es la realidad de la implementación del modelo de certificación sostenible de café en Colombia con relación a la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad y sus actores claves? Para responderlo, se exploraron los desafíos sociales y económicos, los costos asociados a la implementación de las certificaciones, rentabilidad, productividad y la transparencia de estos esquemas para los caficultores; se evaluaron los beneficios sociales que se otorgan en el campo cafetero y los requisitos ambientales que requiere el proceso de certificación; se analizó el comportamiento del consumidor hacia las certificaciones sostenibles de café. Como resultados se reveló que: las barreras económicas no constituyen un obstáculo determinante para los productores certificados, quienes no asumen el total de los costos; el mercado internacional es decisivo en la definición de sobrepuestos que repercuten en las dinámicas institucionales del sector; las prácticas sostenibles pueden aumentar la rentabilidad de las fincas. Además, se observaron avances en la reducción de la deforestación, tratamiento de recursos hídricos, conservación de biodiversidad, disposición de desechos, aunque el cambio climático representa un reto constante. Asimismo, se evidenciaron beneficios como la reducción de trabajo infantil, la asociatividad, capacitación y asesoramiento de caficultores, no obstante, la ausencia de mano de obra en el campo caficultor es persistente. Finalmente, el estudio reveló que, aunque los consumidores están dispuestos a pagar por cafés certificados, su decisión sigue condicionada por restricciones económicas. Además, persiste una comprensión limitada del concepto de sostenibilidad, el cual se asocia mayoritariamente con aspectos ambientales. Esto se refleja en que los criterios de compra más valorados son la calidad, el origen y el sabor, mientras que otros factores como la salud o el empaque tienen menor peso. En este escenario, la actitud favorable hacia las certificaciones sostenibles emerge como el principal motor de compra, superando incluso el impacto de la información recibida. Si bien la educación ambiental puede orientar el consumo, no es suficiente por sí sola para transformar el comportamiento del consumidor.

**Palabras clave:** *certificaciones sostenibles del café; dimensiones de la sostenibilidad; caficultores; decisiones de compra; consumidores de café; instituciones.*

## Abstract

Sustainable certifications have become essential mechanisms for promoting responsible practices across environmental, social, and economic dimensions. In the Colombian coffee sector, schemes such as Rainforest Alliance, Fairtrade, 4C, Organic, and C.A.F.E Practices have been widely adopted. However, their implementation faces significant structural challenges, including the disconnect between international standards and the realities of small-scale producers, institutional fragmentation, unequal access to benefits, and limited consumer awareness.

This study addresses the question: What is the reality of implementing sustainable coffee certification models in Colombia with regard to the integration of the three dimensions of sustainability and their key stakeholders? To answer this, the research explores social and economic challenges, the costs associated with certification, profitability, productivity, and transparency of these schemes for coffee growers. It also evaluates the social benefits provided in the coffee-growing regions and the environmental requirements imposed by certification processes, while analyzing consumer behavior toward sustainable coffee certifications.

Findings reveal that economic barriers are not a decisive obstacle for certified producers, who often do not bear the full cost of certification. The international market plays a crucial role in defining price premiums, influencing institutional dynamics in the sector. Sustainable practices can enhance farm profitability. Additionally, progress has been observed in deforestation reduction, water resource management, biodiversity conservation, disposal of waste although climate change represents a constant challenge. Social benefits include reductions in child labor, strengthened farmer associations, and increased training and technical assistance. However, a persistent labor shortage in coffee-growing areas remains a concern.

Finally, the study revealed that although consumers are willing to pay for certified coffee, their decisions remain constrained by economic limitations. Furthermore, there is still a limited understanding of the concept of sustainability, which is predominantly associated with environmental aspects. This is reflected in the fact that the most valued purchasing criteria are quality, origin, and flavor, while other factors such as health or packaging are considered less important. In this context, a favorable attitude toward sustainable certifications emerges as the primary driver of purchasing behavior, surpassing even the impact of the information provided. While environmental education may help guide consumption, it is not sufficient on its own to transform consumer behavior.

**Keyword:** *sustainable coffee certifications; sustainability dimensions; coffee producers; purchasing decisions; coffee consumers; institutions.*

## 1. Introducción

### 1.1 Contexto y problemática

Desde la década de 1960 varios foros internacionales estudiaron el impacto ambiental y social del desarrollo económico. En 1987 la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, en su informe *Nuestro Futuro Común*, definió el término de desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer las de futuras generaciones para atender sus propias necesidades. Desde entonces, este concepto se popularizó con sus principales pilares: medio ambiente, políticas económicas y el desarrollo social. Hasta la actualidad, estos tres engloban un logro de equilibrio, una protección y una equidad social (Organización de Naciones Unidas [ONU], s.f).

A medida que la población ha tomado conciencia de la importancia de la sostenibilidad, se ha integrado este componente en la agenda global y las empresas han reconocido la necesidad de adoptar prácticas respaldadas por certificaciones sostenibles. Estas son herramientas valiosas que avalan el cumplimiento de los estándares de fabricación o producción dirigidos a la reducción del impacto ambiental y la promoción de responsabilidad social en tiempos de cambio (Prosostenible, 2023). No obstante, para que la certificación sea viable para las empresas “estos beneficios deben superar los costos, algo que aún no está del todo claro” (Rossi et al., 2024, p. 2).

Ahora bien, para lograr lo anterior, la sostenibilidad es la base para mejorar la calidad de vida humana, la cual funciona dentro de los límites de capacidad y sustentación de los ecosistemas que la respaldan (Fernández y Gutiérrez, 2013). Como se dijo anteriormente, se estructura en tres dimensiones: ecológica, económica y social. Primero, la dimensión ecológica busca la preservación de los recursos naturales (Tarupi, 2022); así como “una mejor calidad del

suelo, menor deforestación y mayor diversidad arbórea y animal” (Burivalova et al., 2017, p. 1). Además, la sostenibilidad ambiental se enfoca en una gestión responsable de los recursos para mejorar la competitividad empresarial, desde la innovación y adaptación en tiempos de crisis (Fernández, 2013). Segundo, la dimensión económica se centra en el crecimiento basado en la productividad, tanto de capital monetario como de recursos humanos y naturales (Tarupi, 2022). Un comportamiento económico sostenible implica generar valor tanto para los accionistas, mediante un uso eficiente del capital, como para los consumidores, al responder a sus demandas con productos de calidad a precios competitivos (Fernández, 2013). Tercero, la dimensión social aboga por una organización justa y equitativa, que promueve la inclusión y distribución de los beneficios del desarrollo, con un enfoque en la mejora de las condiciones de vida y el respeto por los derechos humanos. Esto incluye garantizar la equidad intergeneracional, la inclusión de grupos desfavorecidos y fomentar relaciones justas entre países (Parada-Zuluaga y Sánchez-Vásquez, 2014).

Cada una de estas dimensiones posee factores influyentes. La dimensión ambiental incorpora “la contaminación del aire, el agua y el suelo; el cambio climático, provocado por la excesiva cantidad de gases de efecto invernadero; la pérdida de biodiversidad; la sobreexplotación de los recursos naturales; y los modelos económicos que implican consumos no sostenibles” (Enel, s.f. párr. 9-13). La dimensión social incluye “la pobreza y las desigualdades socioeconómicas, la discriminación, los prejuicios y la exclusión social, la falta de acceso a los recursos, la inseguridad y los conflictos a escala local, regional y mundial, la corrupción y la ineficacia institucional” (Enel, s.f. párr. 9-13). La dimensión económica está compuesta por factores como “la gestión responsable de los recursos, la capacidad de eficiencia e innovación de los sistemas económicos y las empresas, la estabilidad financiera a nivel macroeconómico, el

nivel de innovación social de los estados, la cooperación internacional y las actividades de asociación entre la administración pública y las empresas privadas” (Enel, s.f. párr. 9-13).

Los estudios de sostenibilidad identifican relaciones estrechas entre las dimensiones sociales y económicas. Porque se afirma que “los impactos socioeconómicos se agrupan en resultados económicos (costos directos, costos indirectos, ingresos, productividad, primas de precios, acceso al mercado) y para la dimensión social, se abarcan temas como “salud, educación, reducción de la pobreza, condiciones laborales y bienestar” (Rossi, 2024, p.1). Asimismo, se sostiene que “los beneficios económicos y sociales esperados incluyen primas de precio, mayor acceso al mercado, mejor imagen pública, mejores condiciones laborales y reducción de desigualdades, entre otros” (Camilleri, 2022; Chen et al., 2010; So y Laforteza, 2022, citado en Rossi, 2024, p. 2).

A partir de la comprensión de las dimensiones de la sostenibilidad —ecológica, económica y social— y de los diversos factores que las condicionan, se evidencia la necesidad de establecer mecanismos que promuevan prácticas responsables en los diferentes sectores productivos. En este sentido, se ha identificado que las auditorías de sostenibilidad social se enfocan especialmente en evaluar las condiciones de vida de los productores y la calidad de las relaciones laborales con sus trabajadores. Estas auditorías también analizan aspectos clave como la afiliación a sistemas de protección social, la presencia o ausencia de trabajo infantil, el acceso a la educación y la forma en que están organizadas las comunidades caficultoras. En este contexto, las fincas productoras de cafés especiales tienden a mostrar un mayor nivel de sostenibilidad social, destacándose en áreas como la asociatividad, la participación gremial y las condiciones de habitabilidad. No obstante, los resultados muestran que, en general, tanto los

modelos tradicionales como los especializados alcanzan un nivel medio de sostenibilidad social (Andrade et al., 2021).

Estas auditorías llevan a cabo un proceso en el que interviene una entidad externa e independiente y cuya función es verificar que un producto, servicio o proceso cumple adecuadamente con los criterios establecidos por una norma específica, como las relacionadas con la producción orgánica y sostenible. A todos los caficultores que cumplen con los requisitos de los tres pilares, se les otorgan las certificaciones de sostenibilidad; mecanismo que resulta clave para facilitar el comercio tanto a nivel nacional como internacional (Farfán-Valencia y Sánchez-Arciniegas, 2007).

Estas certificaciones sentaron las bases para estándares agrícolas como el Sello Alimento Ecológico, que certifica productos ecológicos bajo el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con un proceso de tres años. Asimismo, el Sello Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) garantiza una producción agrícola óptima mediante inspecciones en fincas durante aproximadamente ocho meses, abarcando productos como frutas, hortalizas, hierbas, bananos, flores y verduras, entre otros (Altamar, 2023).

En este marco, el café es uno de los principales productos agrícolas de Colombia, ocupando el tercer lugar en producción mundial de café arábica y jugando un papel clave en la economía nacional. Su relevancia no solo se refleja en el aporte económico y social, sino también en los esfuerzos por adoptar prácticas sostenibles que promuevan la protección de los recursos naturales del país (Superintendencia de la Economía Solidaria, 2024). Además, en el marco de la Ley 99 de 1993, se establece que en Colombia el cultivo de café emerge como un ejemplo significativo de cómo la gestión ambiental y la biodiversidad están interrelacionadas ( Congreso de la República, 1993).

Por consiguiente, la Federación Nacional de Cafeteros ([FNC], 2024) afirma que “según la consultora Global Data, la producción mundial de café fue de 170,36 millones de sacos, un 2,7 % más que en 2022/23, debido a la recuperación del mayor productor mundial, Brasil, que pasó de 61,5 a 68 millones de sacos” (p. 11). A nivel nacional, la producción de café acumulada de los doce meses desde abril 2024 hasta marzo 2025 fue de 14,993 millones de sacos de 60kg, teniendo una cifra histórica, la más alta en las últimas décadas. Así mismo, durante los primeros tres meses del 2025, la producción de café en Colombia alcanzó los 3,78 millones de sacos de 60 kg, representando un crecimiento del 36 % referente al año anterior (FNC, 2025).

En este contexto, Colombia, como uno de los principales países caficultores del mundo, cuenta con regiones clave en la producción de café, entre las que destacan el Eje Cafetero (Quindío, Caldas y Risaralda), Antioquia, Huila, Nariño y Cauca. En estas zonas se han implementado procesos de certificación a través de sellos Rainforest Alliance, Fairtrade, 4C, orgánico, y verificaciones privadas como C.A.F.E Practices de Starbucks. Sus estándares aseguran la calidad del café y promueven su sostenibilidad social, económica y ambiental. Gracias al trabajo conjunto con la Federación Nacional de Cafeteros y el centro de investigación Cenicafé, estas regiones han logrado mejorar sus prácticas de cultivo y recolección, adaptándose a las exigencias de una geografía compleja como la colombiana (Ortegón, 2018).

Además, existen 525 puntos de compra adscritos a las treinta y tres cooperativas de caficultores, las cuales son aliadas estratégicas de la institucionalidad cafetera. Estas poseen una base de más de 77.000 caficultores, organizan el mercado y contribuyen al bienestar de las zonas cafeteras mediante la Garantía de Compra (FNC, s.f).

De manera complementaria, el análisis del sector cafetero dentro de la economía solidaria en Colombia muestra que la mayor concentración del cultivo de café se encuentra en la región

Andina, particularmente en los departamentos de Huila, Antioquia, Tolima y Cauca. Estas cuatro zonas representan el 54,8 % del área cultivada en el país, lo que evidencia su papel central en la producción nacional (Superintendencia de la Economía Solidaria, 2024).

Esta concentración geográfica no solo destaca la importancia productiva de estas regiones, sino que también permite comprender mejor cómo las certificaciones sostenibles inciden en todo el proceso del café, desde la finca hasta el consumidor final. Por ejemplo, Rainforest Alliance apoya a los productores en el acceso a mercados responsables, fomenta prácticas agrícolas sostenibles y promueve la inversión por parte de los compradores para mejorar los procesos y reducir costos (Rainforest Alliance, s.f.).

Por su parte, Bird Friendly, por su parte, certifica café 100 % orgánico cultivado bajo sombra, lo que favorece la biodiversidad, protege la fauna silvestre y mejora la calidad del suelo al reducir el uso de químicos y prevenir la erosión (BirdandWild, s.f.). También, la certificación 4C (Código Común para la Comunidad Cafetera) impulsa la responsabilidad en las cadenas de suministro y asegura que los productores cumplan con principios sostenibles a lo largo de toda la cadena (4C Services GmbH, 2020). A su vez, Fairtrade se enfoca en garantizar condiciones laborales justas para los agricultores en diversos países, a través del fomento de trabajo decente, el respeto a los derechos humanos y la eliminación del trabajo infantil. Finalmente, UTZ establece estándares para el uso responsable de agroquímicos, el respeto de los derechos laborales y el acceso a salud y educación para los trabajadores del sector caficultor (Organización Internacional del café [ICO], s.f.).

En este contexto, la adopción de certificaciones sostenibles y sus sellos, ha impulsado cambios importantes en la gestión interna de las fincas. Algunos caficultores han comenzado a implementar prácticas técnicas más informadas, como la fertilización basada en análisis de

suelos, lo que les permite reducir costos innecesarios y mejorar la eficiencia del uso de insumos (Perfect Daily Grind, 2021). Estas transformaciones operativas han contribuido a una evolución significativa en el modelo de certificaciones, lo que ha motivado diversos estudios sobre sus impactos y ventajas (Rich et al., 2017). En este mismo sentido, el café orgánico —una forma de producción sostenible centrada en prácticas agrícolas sin agroquímicos— se destaca como un producto con alto potencial competitivo, registrando un beneficio del 74,7 % frente al 57,1 % del café convencional (Quezada, 2010).

Pese a los avances, el sector cafetero enfrenta serias dificultades estructurales, como la constante incertidumbre y volatilidad de los precios internacionales del café, así como las variaciones del tipo de cambio (Ocampo y Álvarez, 2017). Además, en países en desarrollo los caficultores enfrentan limitaciones como los altos costos de producción, los bajos precios de venta y barreras técnicas y sanitarias (Flores, 2008). Por último, la sobreproducción ha contribuido a la caída de los precios, lo cual ha generado pérdidas significativas en las cosechas (Varangis et al., 2022).

A estas dificultades se suman debilidades en el sistema de certificación. La participación en estos programas no ha logrado mejorar de forma significativa los medios de vida de los productores ni reducir su vulnerabilidad, ya que estos continúan siendo el eslabón más débil de la cadena de valor y no reciben los beneficios esperados (Traldi, 2021). Asimismo, se identifican problemas como la falta de integración entre estándares, el acceso limitado al crédito y una creciente desconfianza hacia las certificaciones, factores que aumentan la fragilidad del productor frente al mercado (Winter et al., 2020).

En este contexto, los caficultores orgánicos enfrentan retos adicionales en la cadena de valor. En el ámbito de la comercialización, muchos venden el café en estado de cereza sin lograr

avanzar hacia productos con mayor valor agregado. En las operaciones, presentan dificultades para aplicar abonos y plaguicidas permitidos; en la distribución, carecen de intermediarios y canales sólidos. Además, en términos de ventajas competitivas, los precios que reciben están condicionados por el mercado internacional, lo que dificulta la rentabilidad del producto (Quezada, 2010).

Por otro lado, también se presentan riesgos derivados de la expansión de marcas “certificadas” que imitan sellos de sostenibilidad. Según Rodríguez (2014), los pequeños productores son vulnerables a la competencia desleal por parte de grandes tostadores y comercializadores que buscan “mimetizarse” con las certificaciones originales, lo que pone en riesgo las rentas económicas de quienes han apostado por prácticas sostenibles. A medida que algunas organizaciones de productores certificados ceden a prácticas irregulares, se debilita la credibilidad del sistema.

Desde la dimensión ambiental, uno de los principales retos del sector cafetero sigue siendo la gestión del recurso hídrico. Persisten prácticas perjudiciales como la deforestación, la expansión agrícola hacia zonas sensibles cercanas a fuentes de agua, y el uso excesivo del recurso durante el procesamiento del café, lo que genera una alta carga contaminante, especialmente por el vertimiento de aguas mieles (Andrade et al., 2021).

Además, la diversidad de contextos geográficos y socioeconómicos en las regiones productoras representa un desafío estructural para la sostenibilidad. Esta variabilidad limita la efectividad de los programas de certificación, y dificulta su adaptación a las necesidades y realidades locales (Bray y Neilson, 2017).

Por consiguiente, dado su reconocimiento global, el café requiere de prácticas sostenibles que beneficien no solo al medio ambiente, sino también a los productores y al mercado en

general. Los pequeños caficultores, que representan el 80 % de la producción mundial, buscan mejorar sus ingresos, acceder a nuevos mercados y adaptarse al cambio climático mediante esquemas más inclusivos y equitativos (Poncet et al., 2024).

Desde la perspectiva del mercado, Edgar Joel Castro, gerente de certificaciones y de mercado de Rainforest Alliance para Honduras y El Salvador (2022) señala que desde la década de 1980 ha surgido un creciente interés por productos provenientes de fincas con prácticas más responsables. Este fenómeno ha impulsado una tendencia sostenida hacia el consumo sostenible. Al respecto, el Barómetro de Confianza de Edelman muestra que el 52% de los consumidores valoran los esfuerzos empresariales para proteger el medio ambiente, y un 87% considera fundamental conocer el origen del café, su tipo y el proceso sostenible que hay detrás. Como resultado, cada vez más personas prefieren productos alineados con el cuidado ambiental y el bienestar social. En esa misma línea, un estudio de Nielsen reveló que, en 2022, las ventas de café sostenible crecieron un 52 %, frente al 4 % de crecimiento registrado por la categoría general de café (Rain Forest Alliance, 2022).

Este cambio en las preferencias de los consumidores no solo refleja una transformación en la mentalidad global, sino que también se evidencia en los comportamientos de compra a nivel local. En Colombia, el segmento de cafés de especialidad y sostenibles ha mostrado un crecimiento constante. En 2023, este nicho creció un 10 %, con más de 2.000 cafeterías especializadas en el país, lo que demuestra una creciente preferencia por productos de mayor calidad y alineados con prácticas responsables (Zafra, 2024). A nivel global, el mercado de café certificado representó el 20 % del total en 2023, con un crecimiento anual del 12 %, lo que refuerza el rol de la sostenibilidad como un diferenciador competitivo clave (ISAM, 2023). En la misma línea, se encontró que las empresas que combinan altos niveles de sostenibilidad y

confianza superan a sus homólogas, con un 3,1 % más de beneficios operativos y mayores rendimientos (Accenture, 2020).

Ahora bien, la disposición del consumidor a adquirir productos sostenibles está directamente influida por su nivel de confianza en lo que las certificaciones representan. En el caso del café, Darnal et al. (2016) señalan que esta confianza puede generar dos respuestas distintas: una que impulsa la compra cuando la certificación es percibida como legítima, y otra que la desincentiva cuando predomina la desconfianza. Esto evidencia cómo factores simbólicos y percepciones externas pueden afectar directamente el comportamiento de compra y, en consecuencia, el mercado de productos certificados.

A pesar del auge de las certificaciones sostenibles y del creciente interés del consumidor por prácticas responsables, el sector cafetero global enfrenta barreras estructurales que dificultan su implementación efectiva. La brecha entre lo que prometen estos esquemas y lo que ocurre en la práctica refleja una desconexión entre los estándares internacionales y las condiciones reales del productor. De manera que, es pertinente evaluar

¿Cuál es la realidad de las certificaciones sostenibles de café en Colombia con relación a la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad?

## 1.2. Justificación

La siguiente justificación expone por qué abordar esta pregunta resulta fundamental para entender las tensiones actuales del sistema de certificación, tanto desde la experiencia del productor como desde las expectativas del consumidor. Para ello, es crucial tener en cuenta que las certificaciones abordan diferentes aspectos sociales, ambientales y económicos, entendidos como dimensiones “indisociables” de la sostenibilidad, según lo afirmó Nicole Fontaine, presidenta del Consejo Europeo de Gotemburgo en 2001 (Artaraz, 2002).

Según una investigación de Rueda y Lambin (2013), los productores afirman querer certificarse para mejorar sus habilidades gerenciales, asistencias técnicas y aumentar su productividad. Así mismo buscan obtener mayores relaciones con otros agricultores, mejor acceso al crédito, desempeñar un papel de liderazgo, y seguir promoviendo el mercado de productos certificados.

En temas económicos y sociales, a nivel internacional, se ha demostrado que la producción de café bajo normas ambientales y sociales certificadas sí permite a los agricultores beneficiarse de mejores precios estables y a los miembros de las cooperativas de pequeños productores certificados les brinda ingresos netos más altos (Chi et al., 2015). Todo lo anterior, permite contrarrestar las fluctuaciones existentes de los precios del café y sus efectos negativos, además de que descentraliza y aumenta la participación en el sistema (Meyfroidt et al., 2013).

Ahora bien, en Colombia, un estudio realizado en Caldas por Andrade et al. (2021) identificó que las auditorías económicas se basan en la rentabilidad y la comercialización siendo, y que las productoras de café especial son más sostenibles porque los sobrepuestos de las ventas y aquella productividad eficiente brinda mayores ganancias y garantías de comercialización. Igualmente, se encontró que el trabajo infantil fue inferior al 20% y la tasa de asistencia escolar fue del 92% lo que significa unas mejores condiciones para la población rural en algunos aspectos.

No obstante, la literatura revisada muestra una escasez de estudios que analicen la importancia que los consumidores otorgan a los factores sociales de las certificaciones sostenibles. En este sentido, Bangsa y Schlegelmilch (2019) realizaron una revisión de los artículos más citados sobre la percepción del consumidor frente a las certificaciones, y encontraron que la mayoría de las investigaciones se enfocan en tres aspectos principales: las percepciones y preferencias hacia atributos sostenibles del producto, la segmentación de consumidores según esas preferencias, y las variables que influyen en sus decisiones de compra. Estos estudios abordan principalmente temas como envases ecológicos, productos verdes, alimentos orgánicos y certificaciones ambientales, que dejan en segundo plano los factores sociales, como las condiciones laborales o el bienestar de los productores. Esto evidencia un sesgo relevante en la literatura actual que debe ser abordado en futuras investigaciones.

Por añadidura, en Colombia, tanto los agricultores certificados como los no certificados han incrementado la superficie dedicada al cultivo de café en los últimos cinco años. Las fincas certificadas pasaron de 267,3 ha a 394,2 ha (+47%) y las no certificadas de 185,9 ha a 257,4 ha (+38%) (Rueda y Lambin, 2013). En paralelo, las exportaciones también han mostrado un comportamiento positivo: en enero de 2024 se exportaron 937.134 sacos de 60 kg, un 12,6% más que el año anterior, con un valor estimado de USD \$244 millones. El 14,2% fue exportado por la Federación Nacional de Cafeteros y el 85,8% por particulares. El café verde representó el 94% del total exportado, frente a un 6% de cafés industrializados (FNC, 2024).

En relación con los consumidores, es fundamental tener en cuenta sus preferencias emergentes frente a los productos sostenibles. Según Harris et al. (2019), las dietas sostenibles han surgido como una opción predilecta para los consumidores ante el aumento de enfermedades crónicas y el impacto ambiental de los sistemas alimentarios, responsables del 24% de las

emisiones globales de gases de efecto invernadero. Por tanto, el etiquetado alimentario, incluyendo esquemas de nutrición y sostenibilidad, se presenta como una herramienta clave para fomentar cambios positivos en toda la cadena de producción aumentando también la voluntad de pago de los consumidores.

Según Lee et al. (2015) la creciente preocupación por la seguridad alimentaria y los efectos negativos de los pesticidas, herbicidas y modificaciones genéticas han impulsado la demanda de alimentos orgánicos, entre ellos el café. Este producto ha experimentado un aumento significativo en su consumo, impulsado por factores como la calidad, el método de preparación y las condiciones de cultivo. En mercados como Corea del Sur, el café recién preparado ha superado al instantáneo, reflejando un cambio en las preferencias de los consumidores. Además, razones como la salud, la preocupación ambiental y la ética influyen en la decisión de compra de productos orgánicos, aunque el precio continúa siendo una barrera, lo que genera una brecha entre intenciones y comportamiento de compra.

De igual forma, Valenciano-Salazar et al. (2021) realizaron un estudio basado en una encuesta aplicada en 1191 habitantes en Costa Rica acerca de la voluntad de pagar un valor adicional por cafés que cuenten con alguna certificación (ISO 14001, Fairtrade, y carbono neutro). Los investigadores encontraron que los consumidores costarricenses están dispuestos a pagar un sobreprecio del 30% por certificaciones ambientales, influenciados positivamente por factores como su poder adquisitivo, su nivel educativo y su activismo ambiental o comunitario. Además, se demostró que las mujeres muestran mayor predisposición a pagar estos sobreprecios que los hombres sin influencia de la edad. Lo anterior evidencia que incluso en países que se encuentran en vía de desarrollo existe una disposición a pagar un precio *premium* por los cafés certificados.

En la misma línea, Jones et al. (2024), destacan que la creciente preocupación por la sostenibilidad ha llevado a un aumento en la demanda de cafés certificados, ya que los consumidores perciben estas certificaciones como garantía de calidad, impacto ambiental reducido y condiciones de producción más éticas. Este comportamiento está impulsando cambios en la cadena de valor del café, pues las certificaciones no solo responden a estándares de sostenibilidad, sino que también sirven como un diferenciador en el mercado. Además, la mayor concienciación de los consumidores sobre la procedencia y el impacto de sus compras está generando una mayor presión sobre las empresas para que adopten prácticas sostenibles y transparentes en la producción de café.

De igual forma, el estudio de Rejman et al. (2023) refleja una tendencia creciente entre los consumidores europeos a preferir alimentos certificados, por percibirlos como de mejor calidad. Sin embargo, factores como la variedad de sellos, el *greenwashing* el cual se refiere a “la difusión de información engañosa sobre productos, servicios o prácticas supuestamente amigables con el medio ambiente, con la intención de presentar a empresas u organizaciones como responsables ambientalmente” (Hu et al., 2023 p.2). La falta de estandarización genera confusión y limita su impacto. Esto evidencia que, aunque existe interés por productos sostenibles, la confianza del consumidor depende de una comunicación clara, etiquetas reconocibles y mayor disponibilidad en el punto de venta.

Adicionalmente, Morone et al. (2021) encuentra que las certificaciones no solo afectan la decisión de compra, sino que también incrementan la disposición a pagar por productos sostenibles, generándose un *green premium* el cual se basa en una mayor disposición a pagar por productos bio-basados frente a convencionales y un *certified green premium*, es decir, un aumento adicional cuando el producto cuenta con certificaciones verificadas. Asimismo, se resalta que la

certificación cumple un rol clave como herramienta informativa para los consumidores, lo que implica un mayor involucramiento social para fortalecer su credibilidad y fomentar la adopción de decisiones de compra más sostenibles (FNC, 2024; Ocampo y Álvarez, 2017).

En términos ambientales, México maneja los cafetales de sombra que generan beneficios de contribución al mantener el hábitat de numerosas especies de plantas y animales silvestres. Así mismo conservan y manejan sosteniblemente las regiones tropicales y templadas húmedas (Anta Fonseca, 2006). Además, en Etiopía, Takahashi y Todo (2013) encontraron que los bosques aledaños a cultivos de café de sombra certificado bajo el programa Rainforest Alliance eran menos propensos a ser deforestados que los bosques que no presentaban cercanía al café o a otros cultivos. Según Hardt et al. (2015), la certificación generó cambios sutiles en la evolución y disponibilidad del hábitat, así como en la conectividad del paisaje en plantaciones de café en Brasil. Pues tras nueve años bajo la certificación de Rainforest Alliance, se observó una disminución en las tasas de deforestación, una mejor conservación, y una mayor conectividad de la vegetación nativa local.

Asimismo, se analizaron varios estudios por Aguilar (2012) acerca de la estimación de la huella de carbono, mostrando una menor emisión de gases de efecto invernadero en la producción del café orgánico y de comercio justo (0.11 CO<sub>2</sub>e por kg de café oro), en comparación con los 0.33 kg de CO<sub>2</sub>e por kg de café oro en la producción convencional. En adición, el abandono de las fertilizaciones y aplicación de herbicidas ha reducido la contaminación de suelos, aguas y emisiones de dióxido de carbono.

Por añadidura, Hughell y Newsom (2013) aseguran que las practicas sostenibles implican la expansión de zonas con altos niveles de macroinvertebrados acuáticos sensibles a la contaminación y mayor riqueza de especies de artrópodos en el suelo. Además, disminuyen todo aquel uso de fertilizantes orgánicos y disminución de las aguas residuales (Ibáñez y Blackman,

2016). A nivel nacional, Rueda y Lambin (2013) afirmaron que el 95% de los agricultores certificados de la zona reciclaban y eliminaban basura, a comparación de los no certificados donde el 30% recogían la basura del campo, el 32% reciclan materiales como vidrio, plástico y latas, y el 63% se dedicaban a quemar o enterrar los residuos.

A su vez, en términos sociales, Tröster y Hiete (2018), afirman que la transparencia es un elemento fundamental para el éxito de los esquemas voluntarios de certificación de sostenibilidad. Dado que estos sistemas no cuentan con una obligación estatal formal y su adopción es voluntaria, requieren ganar la aceptación y confianza de diversos grupos de interés, como gobiernos, empresas, actores de la cadena de suministro y la sociedad civil. Esta, en los procesos de establecimiento de estándares, auditoría y verificación permite que estos actores perciban las certificaciones como legítimas, adecuadas y confiables. Además, facilita la presión positiva sobre las empresas para adoptar prácticas sostenibles, aumenta la tasa de adopción y fortalece el impacto de los esquemas de certificación en la promoción de prácticas más responsables.

En la misma línea, Aguilar (2012) asegura que el principal efecto en el capital social es la consolidación de organizaciones locales como la cooperativa Finca Triunfo Verde. La cual sirve de vínculo entre los productores y sus relaciones con diversos actores (instituciones, clientes, gobierno, cooperativas, microfinancieras). Además, permite la mejoría en infraestructura en fincas caficulturas (instalaciones, beneficios, patios de secado y viveros de café).

Sin embargo, son otras investigaciones las que afirman inconsistencia o dificultad en la práctica de las certificaciones sostenibles.

En este contexto, diversos académicos han analizado el impacto económico de las certificaciones en los pequeños productores. Se destaca el trabajo de Jena y Grote (2017) el cual evaluó en su investigación cómo los procesos de certificación Fairtrade afectan los rendimientos

y precios de los productos, así como su efectividad en mejorar la situación económica de los pequeños caficultores. Los resultados mostraron que el impacto de contar con estas certificaciones sobre los ingresos de los hogares no fue estadísticamente significativo. Esto sugiere que, para los pequeños agricultores, obtener o no la certificación no genera un retorno económico superior al que tenían antes de certificarse.

Así mismo, Beuchelt y Zeller (2013), afirmaron que, en el margen bruto de los productores nicaragüenses, por más de que la certificación actúe como un regulador de precios cuando el café está relativamente bajo en precio, no garantiza mejores ingresos a los productores. De igual manera, la rentabilidad de las fincas que producen cafés especiales con certificación orgánica (CECO) es significativamente menor que la rentabilidad de las fincas que producen cafés especiales sin certificación (CESC). Lo anterior está vinculado a los costos de la producción del café orgánico, específicamente en la nutrición del café (fertilización), y, por tanto, se hace necesario el desarrollo de tecnologías que optimicen estos costos (Dilas et al., 2020).

También se revela que el 44,62% de los productores genera ingresos de entre 0 y 1 salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), mientras que un 37,4% no reporta ingresos mensuales. Así, la realidad del pequeño productor colombiano se centra en que, al estar en condiciones de vulnerabilidad, carece de los recursos necesarios para acceder a certificaciones y le resulta difícil destinar capital a cambios estructurales en vivienda, instalaciones y procesos (Navarro et al., 2024).

En cuanto al medio ambiente, todavía hay retos por resolver; entre ellos, la gestión de las fuentes de agua que se ven afectadas por la deforestación y la expansión de la frontera agrícola. Esta situación está relacionada con la adopción de sistemas de monocultivo de café (Arango et al., 2021). A su vez, Waldron et al. (2012), señalaron que las acciones destinadas a incrementar la

biodiversidad en paisajes agrícolas suelen disminuir el rendimiento o incrementar los costos de producción, lo que tiende a desmotivar a los agricultores de adoptar prácticas que beneficien la biodiversidad.

En términos sociales, Defries et al. (2017) comparó a productores certificados con no certificados, concluyendo que los programas de certificación voluntaria para productos tropicales tienden a generar algunos impactos positivos (en promedio, en el 34 % de las variables evaluadas), mientras que la mayoría de los impactos (en promedio, el 58 %) no presentan diferencias significativas entre estos dos grupos.

Igualmente, la Superintendencia de la Economía Solidaria (2024) aseguró que más del 54% de los productores están en situaciones de pobreza o vulnerabilidad, convirtiendo aquellas certificaciones en una utopía. Esta situación resalta la complejidad del sector, donde muchos caficultores luchan por mantener sus medios de subsistencia. Además, en Uganda, se ha evidenciado poca coherencia entre el comercio justo y la confianza que poseen los agricultores en temas de liderazgo cooperativo (Caviedes y Olaya, 2020).

Sumado a lo anterior, en Colombia se observa una exclusión de aquellos productores no certificados y sin recursos, la cual hace que se conviertan en los jornaleros de grandes o medianos productores de café, abandonando su producción antigua (Guhl, 2009; Grabs et al., 2016). Del mismo modo, en un estudio por Andrade et al. (2021), una familia cafetera de aquel conjunto de fincas de café certificado posee un margen de utilidad de menos de 400 dólares mensualmente para los gastos básicos y el cuidado de su negocio. Así mismo, el 10% se encuentra afiliado a un sistema de pensiones, cobertura de salud, pero subsidiado por el gobierno.

En conclusión, aunque las certificaciones sostenibles han generado impactos diversos, positivos y negativo, la evidencia muestra que persiste una visión fragmentada de su implementación a nivel global. La mayoría de los estudios aborda por separado las dimensiones económica, social o ambiental, sin integrarlas de forma coherente ni considerar simultáneamente a los actores clave del sistema cafetero, como productores y consumidores. Para que las certificaciones contribuyan verdaderamente al desarrollo sostenible, es indispensable garantizar su adecuada implementación, adaptación al contexto local y generación de impactos reales en los territorios.

Por tanto, resulta urgente analizar cómo los principales actores, perciben, adoptan y responden ante un modelo de certificación que, en muchos casos, aún no logra articular plenamente las tres dimensiones de la sostenibilidad que proclama representar.

## 2. Revisión de la literatura

La producción de café sostenible ha emergido como un enfoque fundamental en los esfuerzos por promover la sostenibilidad y mejorar los medios de vida de los pequeños productores. Sin embargo, su efectividad ha sido objeto de debate.

La literatura revisada revela una serie de dinámicas complejas que afectan tanto el impacto socioeconómico y ambiental de estas certificaciones, como la manera en que los productores y consumidores interactúan con el mercado. Diversos estudios sugieren que, a pesar del potencial que ofrecen las certificaciones, persisten significativas barreras que dificultan la implementación efectiva de las mismas. Esta revisión de la literatura sintetiza los hallazgos más relevantes y conceptos principales, organizándose en categorías que reflejan las múltiples dimensiones de esta problemática, con el fin de contribuir a un entendimiento más completo de cómo rediseñar las certificaciones de café para maximizar sus beneficios para consumidores de café certificado y los pequeños productores.

Basado en el informe *Nuestro futuro común* de 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Asamblea General de las Naciones Unidas define el desarrollo sostenible como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (p. 1). Así mismo, las dimensiones de la sostenibilidad se definen considerando la Triple Línea de Base (Triple Bottom Line): economía, medio ambiente y sociedad (Armando et al., 2019). Complementando esta visión, Guzmán (2006) sostiene que el desarrollo sostenible es un proceso en el cual los factores económicos y sociales satisfacen las necesidades y valores de todos los grupos interesados, considerando las opciones futuras y brindando protección al medio ambiente,

incluidos los recursos naturales y la biodiversidad. Esto refuerza la idea de la sostenibilidad como un proceso dinámico y multidimensional.

Aun así, Rodrigo Hernández, Ángel J. (2012) define en otras circunstancias el desarrollo sostenible como un objetivo político de gran relevancia a nivel internacional, estatal y local, que requiere un enfoque holístico e interconectado de los procesos económicos, sociales y políticos, con el propósito de garantizar el uso sostenible de los recursos naturales. Cabe señalar la existencia del “principio de integración”, el cual “exige integrar los aspectos económicos, sociales y medioambientales vinculados con el desarrollo sostenible tanto en el momento de la creación de las normas jurídicas como en el de su aplicación” (pp. 137-138).

En este sentido, Menacho (2023), afirma que “la sostenibilidad es la cualidad de poder mantenerse por sí mismo, sin ayuda exterior y sin agotar los recursos disponibles” (p. 2). A su vez, Tarupi (2022) plantea que la sostenibilidad se estructura en tres pilares: ecológico, económico y social. Así, la sostenibilidad ambiental implica el compromiso con el cuidado de los recursos naturales; la económica, el crecimiento basado en la productividad y el uso eficiente de factores como el trabajo, el capital y la biosfera; y la social, el rol del talento humano para mitigar impactos ambientales.

Bajo esta perspectiva, Fernández (2013), en su libro *La dimensión económica del desarrollo sostenible*, describe la económica como la aspiración a que las generaciones futuras sean más prósperas, con una mayor renta per cápita y mejor calidad de vida. De igual manera, un comportamiento sostenible, desde el punto de vista económico, implica crear valor: al accionista o propietario, garantizando un uso adecuado del capital y el cumplimiento de sus intereses; y al cliente, respondiendo a sus demandas mediante precios competitivos y la oferta de bienes y

servicios de calidad. De este mismo modo, la ambiental se orienta a una gestión responsable de los recursos, con el doble objetivo de mejorar la competitividad empresarial y preservar el entorno para futuras generaciones. Esta visión se alinea con los principios de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), entendida no solo como una obligación ética, sino como una estrategia que favorece la innovación, la adaptación al cambio y la generación de valor en contextos de crisis (Fernández, 2013).

En adición, la sostenibilidad social se centra en las relaciones humanas, su organización, participación en la toma de decisiones y la redistribución de los beneficios del desarrollo, aspectos vinculados a lo político-institucional (Parada-Zuluaga y Sánchez-Vásquez, 2014). Esta dimensión según Fernández (2013), busca que las generaciones futuras tengan igual o más oportunidades que las actuales, promoviendo mejoras en educación, conocimiento e innovación, con base en el principio de equidad. Dicha equidad se expresa en tres formas: intergeneracional (considerar a futuras generaciones en las decisiones actuales), intergeneracional (incluir a grupos históricamente desfavorecidos) y entre países (fomentar relaciones más justas entre naciones desarrolladas y en desarrollo). Además, implica garantizar condiciones laborales dignas, respeto por los derechos humanos, distribución justa de la renta y apoyo a la comunidad, favoreciendo prácticas como el pago justo a proveedores, la conciliación laboral y el rechazo a la explotación infantil.

Por lo tanto, al considerar la sostenibilidad como un eje fundamental del desarrollo resulta clave identificar las herramientas que permiten materializar sus principios en los distintos sectores productivos.

Es aquí donde las certificaciones juegan un papel relevante, ya que se definen como “El procedimiento por medio del cual una tercera parte, diferente al productor y al comprador, asegura

por escrito que un producto, un proceso o un servicio, cumple con los requisitos específicos de una norma, por ejemplo, la norma de producción de cultivos orgánicos. Esta certificación constituye una herramienta valiosa en las transacciones comerciales nacionales e internacionales” (Farfán-Valencia & Sánchez-Arciniegas, 2007, p.1).

Así mismo Borregard & Dufey (2005) afirmaron que “Certificación es un proceso que evalúa, audita y otorga prueba escrita que un lugar, producto o servicio cumple con estándares específicos. Por lo general, la certificación se vincula a empresas o procesos de producción, mientras que el etiquetado se vincula a los productos” (p.4). También, se entiende mejor como “Un conjunto de intervenciones y cambios organizativos asociados que varían según los sistemas y contextos. Estos diversos conjuntos de intervenciones buscan incidir, directa o indirectamente, en diferentes resultados intermedios (p. ej., precios, rendimientos, ingresos agrícolas y salarios) y resultados finales (p. ej., ingresos familiares, estado de salud y asistencia escolar” (Oya et al., 2018, p.284).

A partir de esta comprensión del papel de las certificaciones en la promoción de prácticas sostenibles, surgen enfoques analíticos que permiten evaluar su impacto en los territorios y en las comunidades productoras. Así lo identificó Traldi (2021) con el enfoque de los medios de vida sostenible (SLA) centrado en los estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS) (Willer et al., 2019).

Este enfoque se encarga de estudiar la gestión de los productores en términos de las estrategias, resultados, sus medios de vida y vulnerabilidad para comprender cómo se adaptan (Solento y Cruz-Morales, 2017). En la misma línea, Smith et al. (2019) afirmó que los VSS “Se basan en la idea de que una combinación de incentivos positivos (por ejemplo, primas de precios para los productores y/o prestación de otros servicios), capacitación y concientización, criterios

claros y consistentes para el éxito y un enfoque basado en el mercado pueden unir fuerzas para impulsar la sostenibilidad” (p. 1).

En este contexto, los estándares voluntarios de sostenibilidad (VSS) no solo representan un marco teórico y práctico para analizar la sostenibilidad, sino que también se traducen en acciones concretas dentro de sectores productivos específicos. Uno de los casos más representativos es el del café, donde diversas certificaciones se han implementado para promover prácticas agrícolas responsables y sostenibles.

En Colombia hay un gran número de sellos certificadores que no solo promueven mejores prácticas en el origen, sino que también inciden directamente en el mercado, al responder a una demanda creciente por parte de consumidores que valoran productos más responsables con la sostenibilidad.

En este sentido, los productos sustentables se definen como “Aquellos productos que generan impactos sociales, ambientales y económicos más positivos o menos negativos a lo largo de la cadena de valor, desde el productor hasta el consumidor final, que aquellos asociados a los productos convencionales” (Borregard y Dufey, 2005, p.3). Además, Bangsa y Schlegelmilch (2019) también los define como “Productos con atributos sociales y ambientales positivos” (p. 2).

En la misma línea, el consumismo verde tiene una gran participación, pues según Mostafa (2007) se define como un concepto multifacético que incluye la preservación del medio ambiente, la minimización de la contaminación, el uso responsable de los recursos no renovables y el bienestar animal, así como la preservación de las especies. De igual forma, el mismo autor resalta que los productos verdes o respetuosos con el medio ambiente se definen de manera

general como productos que no contaminan ni agotan los recursos naturales, y que fomentan el reciclaje y la conservación de ellos mismos.

Por consiguiente, a través de los estudios realizados acerca de cómo las certificaciones sostenibles del café impactan en la realidad de acuerdo con sus tres dimensiones, se han evidenciado hallazgos que permiten una mayor comprensión de su alcance, incluyendo su capacidad para transformar dinámicas de mercado hacia esquemas más responsables y equitativos.

En primer lugar, para la categoría de cafés sostenibles, es importante entender la diferencia presente entre ellos mismos. En las investigaciones analizadas se identificaron los siguientes: Giovannucci (2001) afirma que el café orgánico es aquel que se produce con métodos que cuidan o preservan el suelo sin el uso de productos químicos sintéticos. Además, el café de sombra se cultiva en zonas sombreadas forestales y aumenta la biodiversidad, específicamente beneficiando a las aves. Y, el de comercio justo se compra directamente a los pequeños productores (sus cooperativas), asignándoles un precio contractual mínimo.

No obstante, Aguilar (2012) realizó un estudio basado en el enfoque de familia a nivel de los productores seleccionados donde se evaluaron las definiciones de los cafés anteriores por Nájera (2002); Gómez et al. (2003) del café orgánico como un sistema holístico que usa insumos naturales y opta por el reciclaje de los nutrientes, evitando los fertilizantes, herbicidas, hormonas, reguladores de crecimientos, organismos modificados a través de genes, aguas negras, etc. Asimismo, Pagiola y Ruthenberg (2007) afirma que el café de sombra también recibe el nombre de café ecológico o de conservación, hace parte de los cafés sostenibles y hace referencia a un sistema de cultivo que beneficia la biodiversidad, consolidando la conexión entre áreas silvestres fragmentadas y protegiendo las fuentes hidrográficas y microcuencas. Finalmente, Akaki (2009) define el café de comercio justo como aquel “Representa una alternativa al comercio

convencional y tiene como fin de enfrentar los precios bajos y sobre todo la eliminación de intermediarios mediante la iniciativa de una sociedad de importadores sin fines de lucro de países en vías de desarrollo” (p. 25).

Además, en la categoría de dimensión económica, se evidencia en un informe realizado por Vallejo (2016), la rentabilidad económica del cultivo del café como aquella que abarca toda mejora de calidad, mayor productividad y la eficiencia en la mano de obra e insumos. Rich et al. (2017) a través de su documento *Coffee certification in India: Awareness, practices, and sustainability perception of growers*, investigan la problemática del bajo valor económico asociado a las certificaciones. A pesar de la fuerte conciencia ambiental entre los productores, no se traduce en precios premium significativos, concluyendo así mismo que se requiere mejorar el acceso a insumos orgánicos y a inversiones en infraestructura.

Asimismo, Solento y Cruz-Morales (2017) en su artículo *¿Quién se beneficia de las certificaciones de café orgánico? El caso de los campesinos de La Sepultura, Chiapas*, implementan como objetivo valorar si las certificaciones orgánicas pueden mejorar los ingresos y reducir la vulnerabilidad de los pequeños productores de café en la Sepultura, Chiapas. Los resultados indican que la certificación orgánica no mejora significativamente los medios de vida ni reduce su vulnerabilidad porque los productores siguen siendo el eslabón más débil de la cadena de valor, enfrentándose a procesos costosos y complicados que contrarrestan los beneficios esperados.

Por consiguiente, Juárez y Akaki (2013) proponen evaluar la viabilidad de convertir cultivos a sistemas orgánicos. La metodología comprende análisis de costos e ingresos a lo largo del proyecto. Aquí, los resultados indican que la conversión es rentable y sostenible económicamente pero que la incertidumbre en los costos de certificación persiste y afectaría la

vida sostenible de los productores. Igualmente, Dietz et al. (2019) realizó un estudio que también comparte la viabilidad de la conversión de café, pero la existencia de una inhibición a los productores causada por los costos de certificación. El artículo se enfoca en evaluar el impacto económico de estándares de sostenibilidad voluntarios (VSS) como Fairtrade, 4C, Rainforest Alliance y Nespresso. Los resultados sugieren que, aunque las certificaciones como 4C tienen el potencial de mejorar la eficiencia de producción, la mayoría de los agricultores no obtienen beneficios significativos debido a los costos asociados y los desafíos del mercado.

Más aún, Ibnu (2022) en *A Systemic Approach For a Sustainable Coffee Production in Indonesia*, examina la insuficiencia de los estándares y certificaciones actuales en la producción de café en Indonesia. Se concluyó que la participación en los programas de certificación principalmente se da por motivaciones económicas, ya que la mayoría de los agricultores no comprenden completamente el concepto de sostenibilidad, y a su vez resalta que se deben ser reformuladas y apoyadas con una mejor organización y asistencia a los agricultores.

Igualmente, para una investigación respecto a la dimensión económica- ambiental Caviedes y Olaya (2020) afirman los resultados de Takahashi y Todo (2013) que sugieren que los impactos de las certificaciones están siendo contradictorios. En este mismo artículo los resultados encontrados por Chi et al. (2015) y Meyfroidt et al. (2013) afirmaron que la certificación asegura precios estables y mayores ingresos para los agricultores.

En categoría del consumidor, Xiao (2015) define al mismo de forma amplia como “Aquellos que adquieren y utilizan bienes naturales, de mercado y otros bienes” y de forma restringida como “Aquellos que compran y utilizan bienes de mercado” (p.20). Además, Eren y Şengün (2022), exponen que el consumo sostenible puede definirse como un factor clave que abarca “Las necesidades de las personas, la justicia, la calidad de vida y la salud de los

consumidores, ya que implica que las personas pueden satisfacer sus necesidades mientras cuidan y protegen el medio ambiente” (pp.1-2). Por la misma línea del consumidor, Carter (2002) las compras responsables tienen como enfoque “Todos los elementos de la cadena de suministro, incluyendo proveedores, empleados y cliente” (p. 1) donde abarca la responsabilidad social de comprar (PSR) como una función que debe tener cinco pilares fundamentales tales como diversidad, medio ambiente, derechos humanos, filantropía y comunidad, y seguridad.

En cuanto a las decisiones de compra, según Marbun y Khoiri (2023) se puede definir como “Procesos en los cuales los individuos evalúan varias opciones y deciden sobre la elección de un producto entre muchas alternativas” (p.,1) de igual forma, en este mismo artículo resalta la importancia de la toma de decisiones por parte del consumidor y la define como “ La toma de decisiones es una actividad individual que está directamente involucrada en el proceso de adquisición de bienes ofrecidos por la empresa” (p.1).

En este contexto, los cafés especiales han cobrado relevancia por sus atributos consistentes, verificables y sostenibles, por los cuales los consumidores están dispuestos a pagar precios superiores, lo que contribuye a mejorar los ingresos y el bienestar de los productores (Vaca, 2013). En esta misma línea, Valenciano-Salazar et al. (2021), analizaron la disposición de consumidores costarricenses a pagar primas por certificaciones ambientales en el café. Se halló que el 74,4% de los encuestados pagarían un promedio adicional de 0,65 USD por café certificado, siendo más probable en mujeres, personas con mayores ingresos, nivel educativo y jóvenes de 18-30 años, quienes pagarían montos más altos. Este interés refuerza el valor de las certificaciones ambientales para fomentar prácticas sostenibles.

Así mismo, Sepúlveda et al. (2016) evaluaron las preferencias de consumidores en Colombia y España frente a atributos como certificaciones (Comercio Justo, Rainforest Alliance,

orgánico y gourmet) y origen. Los resultados mostraron que el café gourmet y las certificaciones tienen efectos positivos y significativos en la decisión de compra, siendo el sello de Comercio Justo el más valorado en ambos países. Los consumidores españoles priorizaron el café orgánico como segunda opción, mientras que los colombianos otorgan mayor valor a Rainforest Alliance. En ambos contextos, se confirmó que, a mayor precio, menor es la probabilidad de compra, aunque factores como la calidad y los atributos éticos siguen influyendo significativamente en las decisiones del consumidor.

De igual forma, en línea con las preferencias del mercado, se encontraron diversos estudios sobre el consumo sostenible del café certificado que destacan el papel clave de los consumidores para el éxito de estas iniciativas. Bangsa y Schlegelmilch (2020), realizaron una exploración de cómo los atributos sostenibles influyen en la toma de decisiones de los consumidores. A través de un enfoque metodológico riguroso basado en Tranfield et al. (2003), delimitaron su análisis a las etapas previas al consumo, priorizando publicaciones relevantes sobre sostenibilidad, ética y comportamiento del consumidor. Los hallazgos revelan un predominio de investigaciones enfocadas en atributos ambientales, como etiquetas ecológicas, mientras que los aspectos sociales están subrepresentados. Asimismo, identificaron un énfasis en procesos de decisión cognitivos y una falta de estudios en contextos multiculturales y mercados emergentes, evidenciando la necesidad de ampliar el enfoque hacia dimensiones más inclusivas y diversas en futuros trabajos.

Ahora bien, en la categoría de dimensión ambiental, se provee estudios donde se afirma la reducción de la huella de carbono, definida por Plassmann et al. (2010) como el total de los gases de efecto invernadero producidos desde que se extrae la materia prima, incluyendo sus demás procesos (producción, distribución con el transporte, el almacenamiento y el manejo de los residuos, expresado en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente). Además, Aguilar (2012), planteó en su

artículo el alcance que se obtiene a través de la producción de café orgánico, justo y los programas de certificación en México. En esta investigación, se encontró que estos productos certificados sí reducen las emisiones de carbono y la contaminación del suelo y agua, facilitando la consolidación de organizaciones locales como Finca Triunfo Verde, enfrentan menores costos de producción, son más resilientes a cambios de precios y brindan mejoras en el bienestar de los productores y sus familias.

También, en sus estudios, Hardt et al. (2015) y Waldron et al. (2012) concluyeron que se aumentaba la biodiversidad y se promueven sistemas asociativos, Takahashi y Todo (2013) afirmaron que el café certificado ayuda a reducir la deforestación en bosques cercanos a cultivos certificados, mejora la calidad de vida, sin embargo, la confianza en el liderazgo cooperativo y los altos costos desincentivan su adopción.

En adición, Anta Fonseca (2006) maneja la dimensión social y ambiental, donde se investiga el proceso de la certificación del sector cafetero en México y la estrategia de certificación Bird Friendly. Además, abarca la problemática de la crisis de los precios de café debido a los mercados internacionales, ocasionando el decrecimiento de la producción y por ende el abandono de las áreas dedicadas al cultivo de café, reduciendo ingresos.

Por consiguiente, el autor busca consolidar el enriquecimiento de los cafetales y aumentar las preferencias de los productos de café de sombra que también benefician a las aves. Los resultados demuestran que el café de sombra contribuye a las conservaciones de los hábitats de numerosas especies en las regiones tropicales y templadas húmedas de México, pero al mismo tiempo afirman que el consumidor prefiere el café de sombra por su calidad que por su objetivo de proteger las aves y así mismo a ayudar a los productores en sus situaciones de pobreza.

En relación con lo anterior, Tobi et al. (2019), en su estudio *Sustainable Diet Dimensions. Comparing Consumer Preference for Nutrition, Environmental and Social Responsibility Food Labelling: A Systematic Review*, analizaron la preferencia del consumidor por etiquetas de alimentos con atributos sostenibles. Estos autores, encontraron que las etiquetas orgánicas eran las más valoradas, especialmente por su asociación con beneficios ambientales y de salud, seguidas de etiquetas de bienestar animal y comercio justo. Además, observaron que las etiquetas combinadas (nutrición, ambiental y social) aumentan significativamente la disposición a pagar de los consumidores, destacando la importancia de diseños claros y atributos combinados para fomentar decisiones de consumo más sostenibles. Sin embargo, identificaron sesgos en las muestras y variabilidad en las preferencias según género, nivel educativo y región geográfica, sugiriendo diferencias culturales en la percepción de etiquetas sostenibles.

En cuanto a la dimensión social, la pobreza ha sido definida por las Naciones Unidas (s.f.) como una problemática de derechos humanos que va más allá de la falta de ingresos, aludiendo a la exclusión de oportunidades esenciales para una vida digna. En este marco, Rosales y Gortari-Rabiela (2016) analizan el sector agrícola desde un enfoque de innovación inclusiva, entendida como el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a comunidades tradicionalmente excluidas por los modelos convencionales. George et al. (2012) complementan esta idea al definir la innovación inclusiva como la generación de mejoras sociales y económicas mediante la participación de actores en contextos de recursos limitados. Estos planteamientos coinciden con Jena y Grote (2017), quienes destacan que la certificación requiere no solo innovación, sino también una integración profunda de todos los productores para lograr una transformación efectiva del sector cafetero.

Desde la perspectiva de la teoría económica evolutiva, Metcalfe y Ramlogan (2008) sostienen que la innovación impulsa la productividad a través de nuevas prácticas organizativas. Sin embargo, otros estudios enfatizan las brechas persistentes. Defries et al. (2017) y Brandi et al. (2015) advierten que los esquemas de certificación tienden a beneficiar de forma desproporcionada a productores con mayores capacidades, dejando rezagados a los más pequeños. A través de metodologías rigurosas como el emparejamiento por puntaje de propensión (Stuart, 2010), identifican que solo un 34% de las variables evaluadas presenta impactos positivos significativos, mientras que el 58% muestra efectos neutros y ningún impacto negativo.

En el contexto colombiano, Rueda y Lambin (2013) subrayan que la mayoría de estudios se centran en beneficios económicos, sin considerar otros impactos socioeconómicos. No obstante, trabajos como los de Jewell (2004) y Benayas et al. (2009) resaltan que la certificación también mejora la organización del hogar, las prácticas ambientales y el acceso a educación, contribuyendo así al bienestar familiar. De manera complementaria, Arango et al. (2021) evidencian que las certificaciones aumentan la rentabilidad, fortalecen la asociatividad y mejoran las condiciones de vida, aunque advierten que su motivación puede estar más ligada a exigencias del mercado que a un compromiso real con la sostenibilidad.

Finalmente, la transparencia aparece como una condición crítica para la credibilidad de estos esquemas. Tröster y Hiete (2018) afirman que, al ser voluntarias, las certificaciones deben generar confianza entre actores como gobiernos, empresas y consumidores. Para lograrlo, es clave asegurar claridad en los procesos de auditoría, verificación y establecimiento de estándares. Esta transparencia no solo fortalece la percepción de legitimidad, sino que también incrementa la presión positiva sobre las empresas para adoptar prácticas más responsables, ampliando el impacto de las certificaciones en el largo plazo.

### 3. Hipótesis

- Según la literatura, las certificaciones permiten mayores ingresos netos y estabilidad en los precios para los productores en ciertos contextos, como en Vietnam e Indonesia (Chi et al., 2015). Sin embargo, en Colombia, los pequeños caficultores certificados enfrentan ingresos limitados (Navarro et al., 2024) y elevados costos de implementación que dificultan la rentabilidad económica a largo plazo (Dilas et al., 2020). Por lo tanto, se prevé que los productores de café certificados en Colombia enfrenten barreras significativas debido a los elevados costos iniciales y de mantenimiento de las certificaciones.

- En cuanto a las motivaciones de consumo, Bangsa y Schlegelmilch (2019) destacan que los consumidores tienden a priorizar el impacto ambiental sobre el social al elegir productos sostenibles. No obstante, Maaya et al. (2018) advierten que la confusión entre sellos como Comercio Justo y Orgánico dificulta una comprensión clara de estos atributos. En este sentido, se plantea que, en Colombia la decisión de compra podría estar más influenciada por el componente ambiental de las certificaciones sostenibles del café, a pesar de su peso frente a lo social, debido a una comprensión limitada de sus diferencias y significados.

- Según Sepúlveda et al. (2016), el café con certificación suele estar acompañado de un precio premium, lo cual afecta la disposición de compra, ya que a medida que el precio sube, esta disminuye. A su vez, Valenciano-Salazar et al. (2021) encontraron que la disposición a pagar por café certificado varía significativamente según el contexto, y Maaya et al. (2018) sugieren que esta no es uniforme ni garantizada, incluso en mercados con mayor conciencia ambiental. En este contexto, y considerando que en 2023 el 33% de la población colombiana vivía en situación de pobreza monetaria (DANE, 2024), se plantea que, en Colombia, la disposición a pagar

sobrepuestos por café con certificaciones sostenibles es baja debido a las restricciones socioeconómicas que limitan este tipo de decisiones de consumo.

- Además, Rainforest Alliance ha reducido las tasas de deforestación y mejorado la conectividad del paisaje (Takahashi y Todo, 2013; Hardt et al., 2015). En México, los cafetales de sombra certificados han demostrado beneficios en la conservación de hábitats y biodiversidad (Anta Fonseca, 2006). Así mismo, la producción orgánica certificada tiene una menor huella de carbono y reduce la contaminación del suelo y del agua (Aguilar, 2012). Según esta evidencia previa, se plantea que los sistemas de certificación sostenible contribuyen a reducir la deforestación, conservar la biodiversidad y disminuir el uso de insumos químicos en las fincas certificadas, o mejora de otras prácticas ambientales, en comparación con las no certificadas.

- Según la literatura las certificaciones fomentan la organización y fortalecen el capital social a través de cooperativas que promueven la cohesión comunitaria y la interacción entre los actores para colaborar en el desarrollo sostenible de la caficultura (Aguilar, 2012). En Colombia, se han reportado resultados positivos en la reducción del trabajo infantil y la mejora de la asistencia escolar en fincas certificadas (Andrade et al., 2021). Además, según Rueda y Lambin (2013) los productores buscan certificarse por beneficios adicionales como la mejora de sus capacidades gerenciales, acceso a conocimiento y asistencia técnica, crear vínculos con otros productores y asumir roles de liderazgo. Sin embargo, continúan desafíos como la exclusión de pequeños productores sin recursos, que pueden ser relegados a roles laborales menos favorecidos (Guhl, 2009; Grabs et al., 2016). Por lo tanto, los pequeños productores en Colombia enfrentan exclusión social y limitaciones, a pesar de que algunos productores certificados enfrentan una realidad diferente con reducción en trabajo infantil, acceso a conocimiento y mejora en sus roles productivos.

- Además, Tröster y Hiete (2018) destacan que la transparencia es un elemento fundamental para el éxito de los esquemas voluntarios de certificación de sostenibilidad, ya que, al no contar con una obligación estatal formal, requieren ganar la aceptación y confianza de diversos grupos de interés como gobiernos, empresas, actores de la cadena de suministro y la sociedad civil. La transparencia en los procesos de establecimiento de estándares, auditoría y verificación permite que estos actores perciban las certificaciones como legítimas y confiables, facilitando así la adopción de prácticas sostenibles. Por consiguiente, la transparencia en los esquemas voluntarios de certificación de sostenibilidad contribuye a aumentar la aceptación social, mejorar la adopción de prácticas responsables y fortalecer el impacto positivo en comparación con esquemas menos transparentes.

- Según Tobi et al. (2019), el cambio climático ha impulsado un cambio global en los patrones alimentarios, promoviendo decisiones de consumo más responsables. En esta línea, Bangsa y Schlegelmilch (2019) argumentan que el consumo sostenible ha favorecido productos percibidos como beneficiosos para el ambiente y la salud, especialmente cuando estos atributos se comunican de forma clara. En este sentido, se plantea que, en Colombia, el comportamiento del consumidor frente al café con certificaciones sostenibles podría estar guiado principalmente por percepciones inmediatas, como la salud y el empaque, aspectos que suelen tener mayor visibilidad en la experiencia de compra.

## 4. Objetivos

### 4.1. Objetivo general:

Determinar la realidad de la implementación del modelo de certificación sostenible de café en Colombia con relación a la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad (social, económica y ambiental) y sus actores clave.

### 4.2. Objetivos específicos:

#### Dimensión económica:

- Explorar los desafíos económicos y los costos asociados a la implementación de las certificaciones sostenibles de café, con énfasis en la rentabilidad para los productores.
- Indagar si el componente ambiental influye más que el social en las decisiones de compra del café sostenible en Colombia, considerando el nivel de comprensión que tienen los consumidores sobre las diferencias entre estos atributos.
- Analizar la disposición de pagar por café con certificaciones sostenibles en Colombia, tomando en cuenta el impacto de factores socioeconómicos, como los niveles de pobreza, en sus comportamientos de consumo.

#### Dimensión ambiental:

- Examinar los impactos ambientales de las certificaciones sostenibles de café, con énfasis en la reducción de la deforestación, la conservación de la biodiversidad y la disminución del uso de insumos químicos en las fincas certificadas.

Dimensión social:

- Evaluar los desafíos sociales que enfrentan los pequeños productores de café, particularmente con relación a la exclusión social. Y a su vez, los beneficios sociales que se otorgan en el campo cafetero por medio del proceso de certificación.
- Verificar la forma en la que la transparencia de los esquemas de certificación sostenible ayuda a que más actores confíen y adopten prácticas sostenibles.

Dimensión social- ambiental:

- Comprobar si el comportamiento de los consumidores colombianos frente al café con certificaciones sostenibles está guiado por percepciones inmediatas como la salud y el diseño del empaque, más que por una comprensión profunda de los impactos ambientales o sociales asociados a dichas certificaciones.

## 5. Metodología

Para abordar la pregunta de investigación, se empleó un enfoque mixto. Según Creswell (2013) y Lieber y Weisner (2010), este enfoque “Utiliza evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias (Sampieri, 2003, p. 534). De acuerdo con lo anterior, se buscó comprender y analizar la realidad de la implementación de las certificaciones sostenibles de café en relación con la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad (ambiental, social y económica). Este enfoque permitió explorar cómo las certificadoras, cooperativas, productores de café certificado, la federación Nacional de Cafeteros de Colombia y los sellos y verificaciones sostenibles percibieron y valoraron el impacto social, económico y ambiental de estas certificaciones en productores y consumidores, considerando las dinámicas y desafíos asociados. Según la literatura, los impactos de las certificaciones mostraron una alta variabilidad, tanto positiva como negativa, lo que subrayó la necesidad de captar perspectivas profundas y contextuales sobre su implementación y efectividad.

Además, esta investigación abordó un alcance exploratorio y descriptivo. Por su parte, el alcance exploratorio “se emplea cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso” (Sampieri, 2003, p. 91). En continuación, el alcance descriptivo “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Sampieri, 2003, p. 91).

El objetivo principal de la investigación fue determinar la realidad de la implementación del modelo de certificación sostenible de café en Colombia, en relación con la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad y el papel de sus actores clave. Asimismo, se buscó analizar

en qué medida los beneficios prometidos por los sellos, verificaciones y entidades involucradas se han materializado en las prácticas de los productores, y cómo estos impactos han contribuido a la sostenibilidad de sus medios de vida. Finalmente, desde la perspectiva de los entrevistados, se exploró la percepción del comportamiento del mercado colombiano frente al café certificado y así mismo la de la realidad de la implementación de los procesos sostenibles en Colombia.

Por un lado, se realizó una recolección de datos basado en entrevistas semiestructuradas donde se formularon preguntas abiertas generales, estructurales y de ejemplificación, sin dejar de lado los análisis de documentos con investigaciones previas de las entidades ( ver anexo 1-4). Para el análisis de la información recopilada a través de las entrevistas semiestructuradas, se utilizó un proceso de codificación cualitativa que permitió organizar y clasificar los discursos de los participantes en torno a temas clave relacionados con la investigación. A partir de esta codificación, se abordaron diferentes categorías que reflejan percepciones, comprensiones y nuevos hallazgos compartidos entre los entrevistados. La información se recabó por medio de lenguaje verbal, no verbal, visual y escrito, describiendo detalladamente las situaciones, eventos, interacciones, conductas observadas y manifestaciones que involucraron a los productores y consumidores con aquellas entidades. Las preguntas realizadas en las entrevistas se enfocaron en responder a la pregunta de investigación, comprobar las hipótesis y lograr los objetivos establecidos.

Para garantizar la confiabilidad, la confidencialidad y el anonimato de los participantes, en el análisis de las entrevistas semiestructuradas se emplearon pseudónimos. Esto permitió proteger la identidad de los entrevistados, a la vez que se aseguraba que sus testimonios pudieran ser analizados sin comprometer su privacidad. En los resultados presentados en esta investigación, se utilizaron pseudónimos para referirse a los participantes, con el fin de mantener

la confidencialidad de los datos y cumplir con los principios éticos relacionados con el manejo de información sensible.

La población objetivo de esta investigación estuvo conformada por las principales entidades certificadoras de café sostenible en Colombia, sellos y verificaciones sostenibles (como Fairtrade, Rainforest Alliance, 4C, Orgánico, Utz y C.A.F.E Practices), la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), cooperativas cafeteras, exportadoras como Expocafé y productores de café certificado del Caldas, Huila y Antioquia. Todos ellos desempeñan un papel fundamental en la implementación, supervisión y gestión de las certificaciones sostenibles, así como en la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad (ambiental, social y económica). La muestra se seleccionó de manera intencional, eligiendo a miembros de cada una de estas entidades y caficultores que operan en Colombia y que están directamente relacionados con la coordinación y gestión de la sostenibilidad en el sector caficultor. En total, se llevaron a cabo 12 entrevistas virtuales a representantes de las anteriores organizaciones y caficultores.

Por otro lado, se realizó un experimento, el cual, según Sampieri (2003), se define como “una situación de control en la que se manipulan variables independientes (causas) para analizar los efectos de dicha manipulación sobre una o más variables dependientes” (p. 130). El propósito de este experimento fue evaluar el nivel de conocimiento, familiaridad, reconocimiento, disposición e intención de pago, así como la actitud de los consumidores de café en Colombia respecto a las certificaciones sostenibles. Comprender el comportamiento del consumidor mediante métodos de investigación cuantitativa permite obtener información sobre sus preferencias, valores, gustos y experiencias (Alkhafaji, 2024). Al integrarse en modelos mixtos, estas técnicas permiten capturar la variabilidad entre consumidores como un efecto aleatorio, ofreciendo así una visión más realista y precisa del comportamiento de consumo, de igual forma,

se emplearon herramientas estadísticas como ANOVA y ANCOVA, útiles para identificar diferencias significativas en las preferencias del consumidor. Mientras el ANOVA permite comparar medias entre grupos, el ANCOVA ajusta esas comparaciones considerando variables adicionales que pueden influir en la decisión de compra, permitiendo así un análisis más completo y contextualizado (Kuznetsova et al., 2015).

Este experimento se realizó a 141 personas a través de una muestra por conveniencia, contempló la aplicación de tres cuestionarios independientes a través de formularios en línea de Microsoft Forms, cada uno dirigido a un grupo experimental diferente y un grupo de control. La asignación de los participantes a cada grupo se realizó de forma aleatoria por medio de un solo link, de modo que el sistema de Google sites distribuyó automáticamente a los encuestados hacia uno de los tres formularios: ambiental, socioeconómico o de control.

En este estudio, la variable independiente fue el tipo de información proporcionada a los grupos experimentales (ambiental, socioeconómica o general), mientras que la variable dependiente correspondió a la intención de compra frente al café certificado, medido tras la exposición al estímulo informativo.

Se trabajó con dos grupos de tratamiento, que recibieron diferentes tipos de estímulo, y un grupo de control, que actuó como grupo testigo al no ser expuesto a la intervención experimental. Esta estructura permitió comparar los efectos de la manipulación de la variable independiente sobre la variable dependiente (Sampieri, 2003, pp. 131-132).

Al iniciar, se dio la bienvenida a los participantes mediante una introducción breve con el objetivo del estudio, seguida de la solicitud de consentimiento informado. En la primera sección de la encuesta, se aplicó una preprueba (test 1) con el fin de establecer una línea base sobre lo que

los consumidores piensan inicialmente, mediante preguntas relacionadas con su comportamiento de compra frente al café certificado.

Posteriormente, cada grupo fue expuesto a un estímulo visual (una imagen) con información diseñada para influir o modificar su percepción. La intervención varió según el grupo:

- Grupo de control: Recibió información general sobre el café, sin énfasis en certificaciones ni atributos específicos.
- Grupo de tratamiento socioeconómico: Recibió información sobre certificaciones de café y sus atributos socioeconómicos.
- Grupo de tratamiento ambiental: Recibió información sobre certificaciones de café y sus atributos ambientales.

Seguidamente, se aplicó una posprueba (test 2) para evaluar si los participantes procesaron la información y si esta tuvo algún efecto en sus respuestas, comparándolas con la preprueba (test 1).

Después de la intervención, se aplicó un chequeo de manipulación, el cual, según Sampieri (2003), consiste en “medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente. Esto es igualmente importante y como en la variable dependiente se observa el efecto, la medición debe ser adecuada, válida y confiable” (p. 134). Para ello, se incluyeron cuatro preguntas posteriores a la imagen en el cuestionario: la primera evaluaba la comprensión de la información presentada, mientras que las demás medían la actitud, intención y disposición de compra del consumidor. Estas mismas preguntas conformaron la posprueba (Test 2), cuyas

respuestas se compararon con las de la preprueba (Test 1), con el fin de identificar posibles cambios en las variables dependientes como resultado de la intervención.

Finalmente, se recopilaron datos sociodemográficos de los participantes, como edad, género, nivel educativo, ingresos mensuales (COP), lugar de residencia y ocupación, con el fin de caracterizar a la muestra y contextualizar los resultados.

Ahora, para el análisis descriptivo del test 1 y sus variables de actitud y conocimiento objetivo, se empleó el coeficiente alfa de Cronbach. Una herramienta desarrollada por Lee Cronbach con el propósito de medir la consistencia interna de una escala o prueba. Este coeficiente, se expresa en un valor entre 0 y 1, y permite evaluar el grado de homogeneidad entre los ítems de un instrumento, es decir, qué tan bien se relacionan entre sí y sí efectivamente miden un mismo constructo. Pues, entre mayor consistencia interna, mayor fiabilidad del instrumento de medición (Tavakol y Dennik, 2011).

Para entender los resultados de fiabilidad, George y Mallery (2003) proponen la siguiente guía: superiores a 0.90 indican una fiabilidad excelente; entre 0.80 – 0.89 buena; 0.70 y 0.79 es aceptable; entre 0.60 y 0.69, cuestionable; si abarca un rango entre 0.50 y 0.59, pobre y finalmente por debajo de 0.50, inaceptable.

Lo anterior se realizó mediante escalas tipo Likert de 1-5, definidas por Sampieri (2003) “Escalamiento de Conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías” (p.238). Las respuestas de estas permitieron calcular los valores del coeficiente alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de las variables de actitud y conocimiento objetivo. Así mismo, se construyó un índice promedio a partir de las respuestas totales en dichas escalas.

Adicionalmente, se aplicaron medidas estadísticas descriptivas, como la media aritmética y la desviación estándar, con el propósito de caracterizar la tendencia central y la dispersión de las respuestas obtenidas mediante escalas tipo Likert de 1 a 5. Estas escalas se utilizaron para medir las variables. Se emplearon escalas ordinales de probabilidad (1 corresponde nada probable y 5 a muy probable), frecuencia (1 corresponde a nunca y 5 a siempre), familiaridad (1 representa nada familiarizado y 5 totalmente familiarizado). Finalmente, el nivel de acuerdo (1 totalmente en desacuerdo, 5 totalmente de acuerdo).

**Tabla 1.** Variables y medidas

Variable	Pregunta	Medidas	Resultados
Familiaridad	¿Qué tan familiarizado está usted con el concepto de certificación sostenible en café?	Escala ordinal tipo Likert de familiaridad	$x=2.2, \sigma = 1.1$
Conocimiento objetivo	Por favor manifieste en qué medida está de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre las certificaciones sostenibles.	Ítems evaluados con alfa de Cronbach (escala de Likert)	$\alpha = 0.73$ , índice 4,21
Actitud	Por favor manifieste su nivel de acuerdo sobre las siguientes características de las certificaciones sostenibles	Ítems evaluados con alfa de Cronbach (escala de Likert)	$\alpha = 0.87$ , índice 3,90
	Por favor manifieste su nivel de acuerdo sobre las siguientes características del café certificado	Ítems evaluados con alfa de Cronbach (escala de Likert)	$\alpha = 0.68$ , índice 3,62
Reconocimiento	¿Con qué frecuencia usted identifica en los supermercados café certificado?	Escala ordinal tipo Likert de frecuencia	$x = 2.0, \sigma = 1.0$
Intención	¿Con qué frecuencia usted prefiere comprar café certificado frente a uno que no lo está?	Escala ordinal tipo Likert de frecuencia	$x= 2.0, \sigma =1,05$
	¿Qué tan probable es que usted pague un precio más alto por café certificado sostenible?	Escala ordinal tipo Likert de probabilidad	$x= 3.8, \sigma = 0.81$
	¿Qué tan probable es que, en el próximo mes, compre café certificado si tiene acceso a él?	Escala ordinal tipo Likert de probabilidad	$x= 3.6, \sigma = 0.96$

Nota. Elaboración propia.

Finalmente, para el test 2 se empleó el análisis de varianza unidireccional (ANOVA one-way), definido como “una prueba estadística para analizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas (Sampieri, 2003, p.314). Este método aplicó la técnica de Tukey el cual construye intervalos de confianza que comparan todas las posibles diferencias entre pares de medias de los niveles del factor, controlando al mismo tiempo la tasa de error familiar a un nivel previamente establecido (Minitab, s.f, párr.1). Además, se tuvo presente el análisis de covarianza (ANCOVA) que permite “analizar la relación entre una variable dependiente y dos o más independientes, al eliminar y controlar el efecto de al menos una de estas variables independientes” (Sampieri, 2003, p.317).

Si bien el diseño del estudio no sigue un flujo experimental completamente tradicional como lo contempla Sampieri (2003) en su libro, se incorporaron elementos clave de un enfoque experimental que permiten analizar el efecto de diferentes tipos de información en las percepciones de los consumidores. A través de la asignación aleatoria de grupos con condiciones informativas distintas (ambiental, socioeconómica y control) y la aplicación de una misma medición posterior, fue posible observar variaciones. Este enfoque, aunque parcial, es metodológicamente válido y permite obtener conclusiones relevantes sobre el impacto de la información.

## **6. Análisis de resultados**

En esta sección, se presentarán los principales resultados obtenidos de la codificación de las entrevistas realizadas dividida en cada una de las dimensiones, con evidencia cualitativa, para sustentar o refutar las hipótesis. Así mismo, los hallazgos respecto al experimento del comportamiento del consumidor frente a las certificaciones, específicamente en relación con el café certificado.

### **6.1 Dimensión económica de la sostenibilidad**

En este apartado se examinará la dimensión económica, de acuerdo con las entrevistas a expertos. La hipótesis 1 que guía este análisis afirma que los productores certificados en Colombia enfrentan barreras significativas debido a aquellos costos elevados de la implementación y mantenimiento de las certificaciones sostenibles. Al respecto, una de las auditoras de los sellos Fairtrade, 4C y Rainforest Alliance para Colombia señala que el sobreprecio no está directamente vinculado a la certificación en sí, sino que responde a una estrategia comercial de los exportadores certificados para atraer a los productores. Ella explica que, en la práctica, si no se ofrece un mejor precio, los productores simplemente no exportan, por lo que este sobreprecio termina siendo un beneficio mutuo para ambas partes. Por lo anterior, resulta claro que los costos de la implementación no son del todo un obstáculo. La barrera real es el sobreprecio que se les da a los productores y el trabajo equitativo de las cooperativas realizar inversiones, dependiente de los recursos. Adicionalmente, esta auditora afirma que se debe tener en cuenta que los beneficios económicos de las certificaciones incluyen incentivos financieros adicionales que varían según la región y el sello (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). Según

Manuela Echeverri, coordinadora de sostenibilidad en C.A.F.E Practices, los productores pueden obtener entre \$10.000 y \$30.000 COP por carga de café certificada (125 kg), alcanzando hasta \$35.000 COP en algunas marcas de café certificado (M. Echeverri, comunicación personal, 04 de abril de 2025). Incluso, Sofía, productora de café en el Huila, cuenta que le han llegado a pagar \$120.000 COP por carga de café certificado (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025). Este tipo de incentivo, aunque sea variable, se percibe como un estímulo relevante para los caficultores que cumplen con los estándares de sostenibilidad.

De Igual manera, Javier Perdomo, coordinador de la cooperativa Coocentral del Huila asevera que estos pagos adicionales facilitan la adopción de prácticas sostenibles, contribuyen al desarrollo económico del productor y fortalecen su relación con mercados especializados (J. Perdomo, comunicación personal, 5 de abril de 2025). Asimismo, el coordinador de la iniciativa WRM de Expocafé, asegura que ellos no otorgan sobrepagos directos, pero exigen que los compradores realicen una inversión anual directa de \$500.000.000 COP en proyectos de infraestructura, fertilización, capacitación o condiciones de beneficio (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025).

De modo que una dimensión crítica para comprender la rentabilidad a largo plazo es la optimización de la producción, ya que tanto los caficultores de Antioquia y del Huila, coincidieron en que la implementación de sistemas de control y registro de costos representa una herramienta esencial para mejorar la gestión económica (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025; P. Velázquez y J. Arbeláez comunicación personal 17 de abril de 2025). Estos sistemas permiten hacer seguimiento a las operaciones, identificar gastos innecesarios y tomar decisiones informadas sobre el uso de insumos y recursos. A su vez, Pedro y José destacaron que

la mejora en la calidad del café gracias a prácticas sostenibles ha requerido inversiones en infraestructura como secadores y equipos de postcosecha, lo que ha elevado su competitividad (P. Velázquez y J. Arbeláez comunicación personal 17 de abril de 2025). Por otra parte, Sofía indicó que, en la región del Huila, con el acompañamiento de las certificadoras, ha logrado optimizar sus prácticas agrícolas e incrementar la eficiencia en la cosecha y la calidad del producto final (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025).

Un factor que contribuye a reducir la carga financiera de los productores es que, en muchos casos, los costos de auditoría no son asumidos directamente por ellos. Manuela Echeverri, coordinadora del sello Rainforest Alliance, explicó que estos costos suelen ser cubiertos por las propias cooperativas o mediante subsidios gubernamentales, lo cual facilita el acceso de los pequeños productores a los beneficios de la certificación sin comprometer su estabilidad económica (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025). Diversas entidades como USAID, Naciones Unidas, ONG, ProColombia, Analdex y las cámaras de comercio brindan apoyo a los productores que buscan certificarse. Este apoyo según Carlos Murillo, certificador KIWA, se traduce en financiamiento parcial o aportes económicos que cubren parte del pago a la entidad certificadora, lo cual facilita así el proceso (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025). Además, Mauricio Diaz, coordinador de sostenibilidad de Expocafé, menciona que el gobierno colombiano promueve la certificación sostenible a través de bonos para fertilización, acceso a créditos y tasas de interés preferenciales para productores que adopten este tipo prácticas. Estos incentivos buscan facilitar la entrada de más fincas al sistema de certificación, aunque su acceso y cobertura aún presentan desafíos en algunas regiones del país (M. Diaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

El costo de certificarse no es fijo, de hecho, varía según múltiples factores como el tipo de auditoría, el número de fincas, el tamaño de los lotes, la ubicación geográfica y el nivel de riesgo asociado. Las certificadoras cobran por día de auditoría, y estos cobros incluyen la preparación del plan, la ejecución, la revisión del informe y la toma de decisiones, además de gastos adicionales como desplazamientos y número de días requeridos para el proceso (U. Cabrales, comunicación personal, 15 abril 2025). A esto se suman otros costos como la contratación de agrónomos o técnicos necesarios para cumplir con los requisitos del sello. De igual forma, Mauricio resalta que el valor final depende de las condiciones particulares de cada finca y del tipo de certificación, ya que no existe una tarifa estándar. Los productores deben asumir también los gastos de implementación de prácticas exigidas y el seguimiento técnico constante. No obstante, en muchos casos las cooperativas contribuyen con subsidios o apoyos económicos que permiten facilitar el proceso para los caficultores (M. Diaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

Aunque estos apoyos existen, Gonzalo Rodríguez, coordinador de la iniciativa WRM, considera que persisten múltiples desafíos económicos, ya que en Colombia los pequeños caficultores con un promedio de 3,9 hectáreas representan el 96,9% de las fincas cafeteras, pero menos del 20% están certificadas (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). La auditora Martina resalta que muchos de los productores no alcanzan un salario mínimo mensual y dependen exclusivamente de la rentabilidad de cada cosecha, lo que genera desconfianza frente a procesos que no aseguran beneficios económicos en el corto plazo (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). Ante esta realidad, Gonzalo Rodríguez atestigua una migración hacia esquemas de verificación más económicos y flexibles (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). Asimismo, Carolina Diaz de la cooperativa de Salgar afirma que se

han creado alianzas entre productores, cooperativas y exportadores para compartir los costos. Además, según ella las certificaciones conocen las limitaciones de sus miembros y canalizan recursos, mientras que los exportadores apoyan financieramente el proceso. Actualmente no existen gran cantidad de programas gubernamentales de apoyo directo, por lo que el respaldo proviene de la FNC y de los actores de la cadena (C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025).

Debido a los altos costos individuales, pequeños caficultores optan por las certificaciones a través de modelos agrupados gestionados por asociaciones o cooperativas. En estos esquemas se realizan auditorías grupales y los costos se reparten, lo que facilita el acceso, sobre todo en las primeras etapas (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). En algunos casos, Gonzalo menciona que incluso los compradores internacionales condicionan sus contratos a que el productor esté certificado y ofrecen asistencia para lograrlo (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). Sin embargo, los desafíos continúan ya que los costos de auditoría y la implementación del sistema incluyen contratación de técnicos, gestión documental y cumplimiento de requisitos complejos, por lo que es costosa y debe manejarse equitativamente, beneficiando a los asociados (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025).

Adicionalmente, existen retos estructurales como la volatilidad de los precios internacionales, el limitado acceso a tecnología, la baja inversión pública en infraestructura rural y la falta de conectividad en zonas apartadas (M. Diaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Además, la actual recesión económica global ha reducido la disposición de los consumidores a pagar precios premium. Mientras que, en países desarrollados como EE. UU. y Europa, se valora más la sostenibilidad, ya que en mercados emergentes el consumo sigue guiado por el precio, la marca y el empaque (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025).

Aunque Sofía Vargas, productora del Huila, reconoce que certificarse es costoso, también señala que es posible realizar implementaciones progresivas y ahorrar para mejorar sus condiciones, porque los agentes externos los respaldan en el proceso de adecuación y certificación. Por ejemplo, ella afirma que la oportunidad de certificarse está abierta a todos, y que el acceso a beneficios depende más de factores como la producción, rentabilidad y calidad. Esta última, no necesariamente está ligada a la sostenibilidad, pues existen cafés no certificados que pueden competir en sabor y estándares con aquellos que sí lo están (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025).

Según los hallazgos, de este estudio, las barreras económicas que pueden encontrar los productores certificados no representan obstáculos relevantes y directos a los productores, debido a que: los costos no son asumidos por ellos totalmente, asimismo el mercado internacional es un gran influyente en la determinación de los sobrepuestos o primas a caficultores, impactando lo institucional y organizacional del sector. Además, la rentabilidad sí es impulsada por las prácticas sostenibles de las fincas certificadas. Por consiguiente, la hipótesis de que los productores certificados en Colombia enfrentan barreras económicas significativas, especialmente relacionadas con los costos iniciales y de mantenimiento de las certificaciones no se cumple.

En adición a lo anterior, el consumo de café en Colombia no se rige por una cultura fuerte de sostenibilidad, por lo que el consumidor colombiano prefiere el producto estándar en su elección de compra. En el exterior, especialmente en EE. UU. y Europa, los consumidores valoran más la sostenibilidad y pagan sobrepuestos visibles en la góndola. Sin embargo, las tendencias sostenibles han venido impactando progresivamente los hábitos de consumo en el país (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de

marzo de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo 2025).

Por una parte, Pedro y José, caficultores de Antioquia destacaron que la certificación permite acceder a compradores internacionales dispuestos a pagar mejores precios, por lo que tener varios sellos otorga la posibilidad de elegir estratégicamente el más rentable (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025).

Por otra parte, los pagos adicionales recibidos por los caficultores dependen de las fluctuaciones del precio global del café, así como de la variabilidad del valor del dólar. Esto significa que, en momentos de alza en los precios del café convencional, la prima puede llegar a perder relevancia, mientras que, si los precios caen podrían ser una fuente importante de ingresos para los productores (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025; U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025).

En línea con lo anterior, desde C.A.F.E Practices se reconoce que el café colombiano certificado tiene un valor en los mercados internacionales por su sostenibilidad, pero que la calidad del grano sigue siendo un criterio determinante y no exclusivo de la certificación (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Aun así, Manuela y Gonzalo afirman que muchos caficultores enfrentan incertidumbre sobre el retorno de inversión, debido a que los sobrepagos no siempre compensan los costos sostenidos, especialmente en contextos de precios internacionales volátiles (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025).

Por otro lado, desde el mercado en Colombia, aproximadamente solo entre el 1 % y el 2 % de la población está dispuesta a pagar un sobrepago por atributos de sostenibilidad (Andrés

F. Botero, FNC; comunicación personal, 10 de abril de 2025). La mayoría prioriza precio y marca, debilitando así los incentivos de mercado para impulsar transformaciones productivas sostenibles. Esta brecha limita el desarrollo de canales de comercialización sostenible en el mercado interno y además presenta el bajo nivel de educación en sostenibilidad de los colombianos, guiándose principalmente por precio y calidad más que por el trasfondo social, ambiental y económico reflejado a través del producto (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025).

Estos mercados internacionales son más exigentes, ya que no solo valoran la calidad, sino también el cumplimiento de estándares socioambientales. Con relación a lo anterior, un trabajador del área de sostenibilidad de la FNC señaló que certificaciones como Rainforest Alliance y C.A.F.E Practices, aunque no siempre generan primas altas, contribuyen al largo plazo mediante mejoras en la eficiencia y productividad de las fincas (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). En línea con esto, Pedro y José, subrayaron que, aunque obtener un sello implica costos iniciales en auditorías y adecuaciones, no recaen directamente en los productores (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025). Por el contrario, según una certificadora en muchos casos son asumidos por cooperativas, exportadoras, la Federación Nacional de Cafeteros u otros titulares de certificación. Además, diversas entidades como USAID, Naciones Unidas, ProColombia y cámaras de comercio han facilitado el acceso a la certificación mediante aportes económicos o apoyo técnico (C. Murillo, Comunicación personal, 12 de abril de 2025).

Más allá de los aspectos económicos, también es relevante considerar cómo los consumidores perciben las certificaciones sostenibles y qué dimensiones de la sostenibilidad pesan más en sus decisiones de compra.

Según los expertos entrevistados, la dimensión ambiental tiene un mayor peso en la decisión de compra del consumidor de café frente a la dimensión social. Lo anterior coincidiría con la hipótesis número dos de intención de compra, pues Mauricio Díaz, afirma que los consumidores tienden a asociar la sostenibilidad principalmente con el cuidado del planeta, lo que refleja una percepción limitada del alcance real de las certificaciones, que también incluyen aspectos sociales y económicos (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Además, Pedro señala que los consumidores tienden a asociar certificaciones con el color verde, ya que es lo más fácil de vincular con sostenibilidad, mientras que las dimensiones social y económica suelen pasar desapercibidas, a diferencia de otros países. Por consiguiente, aunque no tengan cifras exactas, es evidente que la percepción del consumidor se enfoca casi exclusivamente en lo ambiental (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril 2025).

Según lo anterior, en Colombia la comprensión integral de la sostenibilidad es limitada, y el precio y la calidad siguen siendo los factores clave de compra (P. Velázquez, comunicación personal, 17 de abril 2025). No obstante, los expertos coinciden en que el consumidor colombiano aún no está dispuesto a pagar un sobreprecio por café certificado, principalmente por la falta de cultura, información y capacidad adquisitiva. Pedro, José, Martina y Ulises coinciden en que el café certificado es más valorado en el exterior, ya que en Colombia su alto precio no resulta atractivo debido a que no existe una cultura que respalde su consumo (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025; M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025; U. cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025). En esta misma línea, Martina resalta que los cafés certificados se destinan en su mayoría a la exportación, y apenas el 2 % de la población consume este tipo de producto (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril 2025). Por ende, el sello tiene poca influencia en el mercado local, tanto por el desconocimiento

generalizado como por las limitaciones económicas que reducen la disposición de pago, incluso cuando podría existir un creciente interés por la sostenibilidad (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). En conjunto, los testimonios evidencian la hipótesis número tres, según la cual el mercado nacional aún no reúne las condiciones para valorar ni demandar café certificado a precios diferenciados, debido a las restricciones socioeconómicas que limitan este tipo de decisiones de consumo.

Sumado a ello, Manuela y Gonzalo, aseguran que el tecnicismo de las certificaciones puede generar poco interés y que hay formas para aumentar la relevancia, como la comunicación de impactos a través de historias o mensajes que resalten los beneficios (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). En conjunto, estos hallazgos apuntan a que, aunque el precio es una barrera, estrategias de comunicación más humanas y educativas podrían mejorar la valoración del café certificado.

En adición, productores de Antioquia coinciden en que se sienten respaldados por las primas adicionales, aunque expresan el deseo de que estas fueran más altas. Sin embargo, reconocen que el precio escapa del control de las cooperativas o la Federación, ya que es determinado por dinámicas del mercado internacional y regulado por los estándares de los sellos certificadores (Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025).

Ahora bien, respecto a los análisis descriptivos del experimento aleatorio a consumidores con chequeo de manipulación, se destacaron los siguientes hallazgos:

En cuanto a la muestra de este experimento, se puede observar (Tabla 2) que en su mayoría quienes respondieron la encuesta fueron mujeres (58.2%) con un nivel educativo alto puesto que el 67,4% cuentan con un pregrado universitario. En cuanto a la ciudad o municipio de residencia,

Bogotá es la principal ciudad donde se respondió la encuesta, seguida de otras ciudades.

Respecto a la ocupación de los participantes predominan los estudiantes (46.1%) y los empleados (35.5%). En términos de ingresos, el grupo más representativo corresponde a quienes ganan entre 2-5 SMMLV. Estos datos reflejan, una muestra con un alto nivel educativo y joven lo cual puede influir en los conocimientos y percepciones de los consumidores en cuanto a la sostenibilidad y certificaciones.

**Tabla 2. Datos sociodemográficos**

<b>Género</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Mujer	82	58.2%
Hombre	59	41.8%
<b>Nivel Educativo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Secundaria	5	3.5%
Técnico/Tecnológico	6	4.3%
Pregrado Universitario	95	67.4%
Posgrado	35	24.8%
<b>Ciudad/Municipio</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Bogotá	90	63.8%
Cali	10	7.1%
Medellín	5	3.5%
Otras ciudades	36	25.6%
<b>Ocupación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Estudiante	65	46.1%
Empleado	50	35.5%
Independiente	20	14.2%
Otros	6	4.2%
<b>Ingreso Mensual</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
0 - 1 SMMLV	10	7.1%
1 - 2 SMMLV	35	24.8%
2 - 5 SMMLV	60	42.6%
5 - 8 SMMLV	20	14.2%
Más de 8 SMMLV	16	11.3%

Nota. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo anterior, se analizaron los resultados del test 1 a través de las diferentes variables. A continuación, la gráfica representa el nivel de conocimiento que poseen

los consumidores acerca de las certificaciones de café, donde se refleja que el 51% afirma haber visto o escuchado sobre ellas, mientras que el 49% manifiesta no estar seguro o no conocer sobre las certificaciones. Estos resultados, revelan que opiniones divididas ya que la mitad sí conoce sobre las certificaciones, pero la otra mitad no está segura o no ha escuchado sobre estas.

**Figura 1.** *Conocimiento acerca de certificaciones*



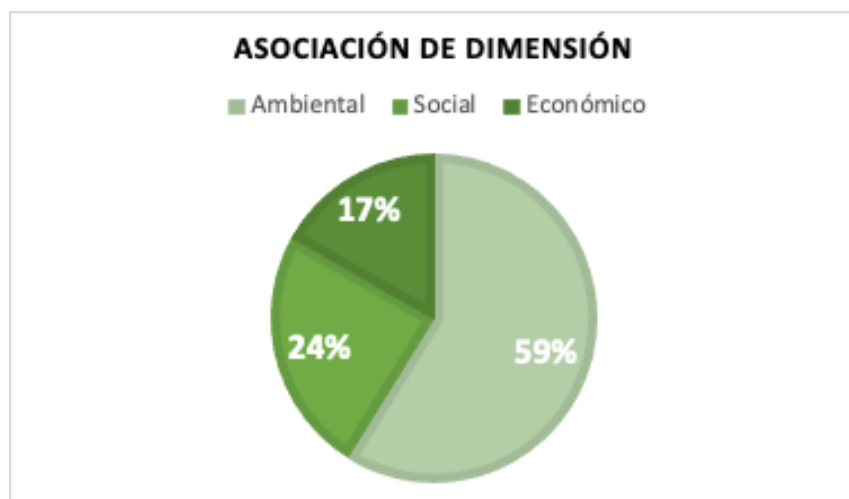
Nota. Elaboración propia.

Así mismo, respecto a la pregunta número cinco (ver anexo 6) se encontró que aproximadamente el 70% de las personas asocian el concepto de certificación sostenible con aspectos ambientales, como el uso responsable de pesticidas, la protección del suelo y el agua, y la producción amigable con el medio ambiente. Además, un 35% hizo referencia a la dimensión social, destacando condiciones laborales dignas, inclusión de comunidades locales y la erradicación del trabajo infantil. Por otro lado, cerca del 60% de los participantes describieron la certificación como un aval o sello externo, entendido como una garantía de cumplimiento de buenas prácticas o estándares internacionales. En contraste, la dimensión económica prácticamente no fue mencionada, lo que revela un vacío en la comprensión integral del

concepto de sostenibilidad. Finalmente, alrededor del 30% de los participantes afirmaron directamente que el concepto “nunca lo han escuchado” o que solo lo han oído sin saber qué significa.

Lo anterior se consolida a través de la pregunta número trece del cuestionario (ver anexo 6), pues la siguiente gráfica representa que la mayoría de los encuestados asocian la palabra sostenibilidad principalmente con la dimensión ambiental (59%) lo que significa que prevalece una percepción basada en temas ecológicos. Por otro lado, el factor que menos se asocia con certificaciones es la dimensión económica (17%) ya que no hay tanto entendimiento por parte del consumidor en cuanto a beneficios, primas y demás factores que tienen los productores de café certificados. Con esto, concluimos que hay un enfoque limitado por parte de los consumidores frente a la sostenibilidad y tienen un sesgo por la dimensión ambiental debido a un desconocimiento integral. Esto refuerza la necesidad de fortalecer los esfuerzos de educación y comunicación sobre lo que realmente implica una certificación sostenible.

**Figura 2.** *Asociación a las dimensiones*



Nota. Elaboración propia.

Por añadidura, la variable de conocimiento objetivo analizó diferentes ítems para medir el nivel de acuerdo en ciertas afirmaciones como: las certificaciones fomentan la transparencia ; las certificaciones aumentan productividad y rentabilidad ; las certificaciones no aseguran que las fincas cafeteras cumplan con estándares laborales justos y éticos ; las certificaciones ayudan a las empresas a mejorar su reputación y a atraer consumidores conscientes ; las certificaciones generan confianza al consumidor; en Colombia el mercado del café certificado representa la mayoría de la producción nacional y las certificaciones garantizan que el producto esté elaborado con materiales naturales . Estos ítems se realizaron a partir de la argumentación obtenida en las entrevistas hechas a los expertos de café (ver anexo 5).

Los resultados de esta variable, (ver tabla 1) indicaron que en promedio los 7 ítems tuvieron  $\alpha = 0.73$  lo cual se considera aceptable, lo que sugiere que los ítems presentan una relación adecuada entre sí y, por tanto, miden un mismo concepto o constructo. Por su parte, el promedio (índice) de 4.21 refleja que, en general, los participantes tienden a estar de acuerdo con las afirmaciones evaluadas, dado que este valor se aproxima a la categoría "de acuerdo" en una escala tipo Likert de 1 a 5. Sin embargo, en términos profundos la afirmación "las certificaciones aumentan la productividad y rentabilidad" la media fue de 4, es decir un nivel de acuerdo. Lo que contrasta algunas respuestas de las entrevistas de los expertos en café, pues se recalca que la productividad no va de la mano en ser certificado sino también depende de ciertos factores que no se pueden controlar como lo es el clima y sus efectos.

Respecto a la variable actitud (tabla 1), también a través de una escala likert se midió el nivel de acuerdo respecto a características de las certificaciones sostenibles; buenas, útiles, apropiadas y confiables. Por consiguiente, como resultado, se obtuvo un alfa de Cronbach de  $\alpha = 0.87$ , lo cual indica una fiabilidad interna alta entre los ítems. Asimismo, el índice promedio fue

de 3.90, es decir que los participantes expresaron estar de acuerdo con estos ítems. De igual forma, se evaluaron, las características del café certificado; pésima calidad, nocivo para la salud, económico, engañoso, nocivo para el medio ambiente, benéfico para los productores, excelente presentación y benéfico para los consumidores. Los resultados fueron  $\alpha = 0.68$ , lo cual indica una fiabilidad interna cuestionable pero aceptable según los estándares estadísticos. Por su parte, el índice promedio fue de 3.62, lo que sugiere que, en general, los participantes también están de acuerdo con estas características. No obstante, calificando al café certificado como económico ( ítem) en promedio la respuesta en la escala de likert fue de 4 (de acuerdo). Esto contrasta con la literatura y las entrevistas cualitativas a expertos, pues el café certificado no es económico en comparación con el estándar, por lo tanto, se infiere que el conocimiento de los consumidores es insuficiente.

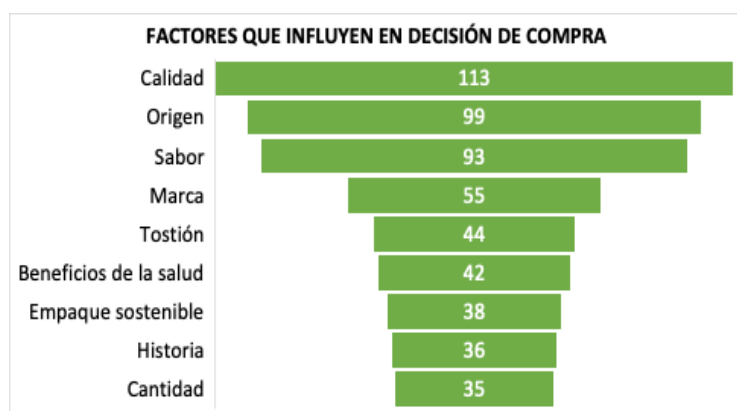
En la misma línea, la variable intención analizó en escalas de likert, en primer lugar la frecuencia que el consumidor prefiere comprar café certificado frente a uno que no lo está. Segundo, la probabilidad que pague un precio más alto por café certificado y tercero, la probabilidad de que en el próximo mes compre café certificado. La primera, obtuvo una media de 2,0 y desviación estándar 1,05 lo cual indica que es poca la probabilidad que se prefiere comprar café sostenible y que la variabilidad en las respuestas fue alta. Para la segunda fue una media de 3,8, desviación estándar de 0,81 y la tercera 3,6 con una desviación estándar 0,96. Esto evidencia que en los consumidores existe probabilidad de comprar café certificado y a un precio más alto, pues las respuestas no tuvieron una alta variabilidad (ver tabla 1).

Lo anterior, se complementa con la gráfica 4 pues la disposición a pagar por parte de los consumidores representa que la mitad de las personas entrevistadas (53%) concuerdan en que estarían dispuestos a pagar entre un 5-15% adicional por cafés certificados. Y que el 33%

pagarían hasta 5% más. Adicionalmente, cabe recalcar que la muestra con más frecuencia en el experimento fue aquella que recibe ingresos entre 2-5 salarios mínimos, no va ligado a la hipótesis 3 pues en este caso los encuestados corresponden a una clase media -alta sin restricciones socioeconómicas.

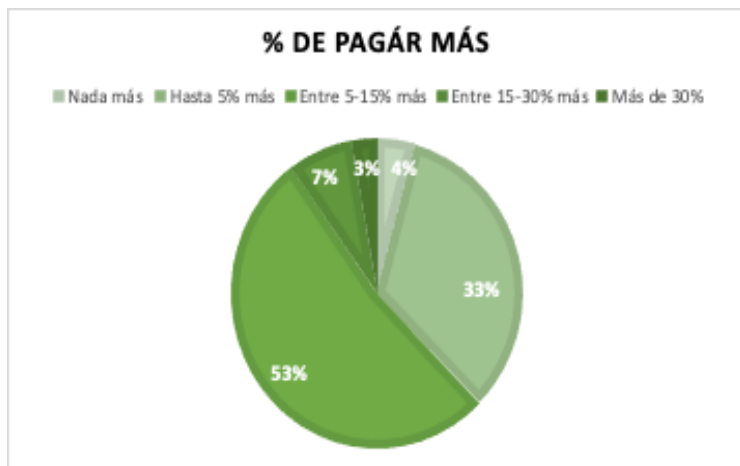
Por otra parte, en cuanto a los factores que influyen en la decisión de compra (ver gráfica 3) se revelan resultados basados en los atributos propios del producto, puesto que, la calidad es uno de los principales factores, seguido por el origen y el sabor. Además, los factores de empaque y branding, pasan a un segundo plano junto con los factores de historia, beneficios y cantidad, pues son los que menos relevancia tienen en la encuesta. Por ende, podemos concluir que, aunque hay interés por estos, los consumidores aún priorizan los atributos tradicionales y cualidades propias del producto antes que factores sostenibles en el momento de realizar su compra. Con esto asociamos la hipótesis siete y lo hablado en las entrevistas respecto a empaque sostenible, pues sí es un factor influyente pero no de los principales. Esto indica que hay una base de consumidores potenciales para el café certificado.

**Figura 3.** Factores que influyen en la decisión de compra



Nota. Elaboración propia.

**Figura 4.** Disposición a pagar más

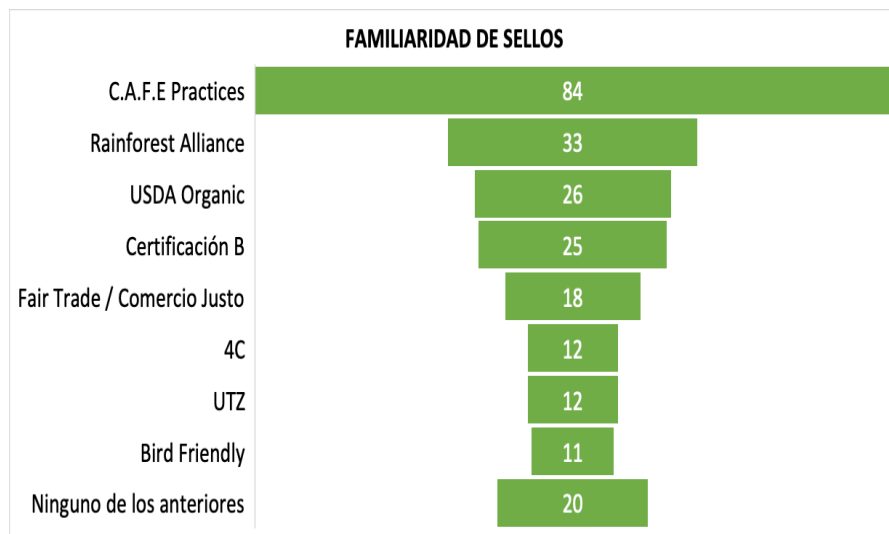


Nota. Elaboración propia.

Por otra parte, en cuanto a la familiaridad sobre las certificaciones sostenibles, se puede evidenciar que el sello con mayor nivel de reconocimiento entre los consumidores es C.A.F.E PRACTICES, el cual supera de forma significativa al resto de sellos (84 personas), le siguen sellos como Rainforest (33), USDA organic (26) y Certificación B (25). En contraste, UTZ y 4C presentan bajos niveles de familiaridad (ver gráfica 5). Cabe resaltar que las personas que no conocen ningún sello representan una muestra significativa, lo que corrobora y respalda la falta de educación del consumidor a nivel nacional en cuanto al proceso de certificación y sus sellos. Con este resultado podemos intuir que el sello CAFÉ PRACTICES es el más conocido puesto que este pertenece a Starbucks la cual es una franquicia multinacional en el mundo reconocida por sus cafés. En la misma línea de familiaridad, en cuanto al concepto de sostenibilidad (ver gráfica 6), el 68% de los consumidores se ubican entre nada familiarizado y poco familiarizado (media 2,2; desviación estándar 1,1) lo cual evidencia una falta de conocimiento acerca del concepto de certificaciones sostenibles y la presencia de alta variabilidad de respuesta. Esto corrobora con los entrevistados expertos pues ellos afirman que en Colombia los consumidores

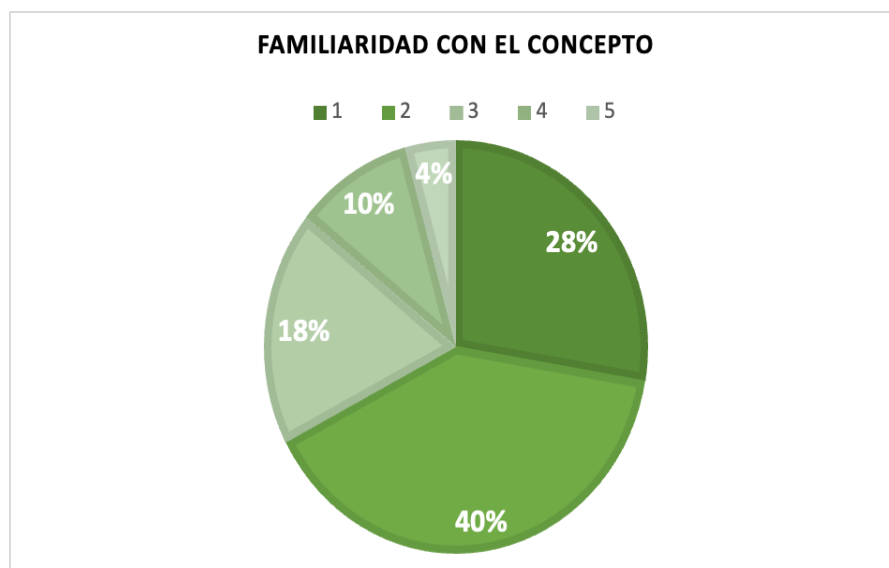
no tienen este, debido a que son pocos los alimentos que poseen sellos y verificaciones a nivel nacional, ya que la mayoría se exportan.

**Figura 5.** *Familiaridad de sellos*



Nota. Elaboración propia.

**Figura 6.** *Familiaridad con el concepto de sostenibilidad*



Nota. Elaboración propia.

Del mismo modo, en cuanto a reconocimiento por parte del consumidor ante el café, se le hizo una pregunta basada en la frecuencia de identificación de café certificado en los supermercados con una escala de Likert. En promedio el resultado fue 2 y la desviación estándar 1, lo cual afirma que los encuestados rara vez identifican este café en los mercados y asimismo no hubo tanta variabilidad de respuesta. Esto respalda la información basada en los expertos entrevistados pues el café certificado no se ve usualmente en las góndolas y hay pocas marcas que tienen este valor agregado.

Ahora bien, en cuanto a los resultados del test 2 chequeo de manipulación, podemos observar que se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) para evaluar el efecto de la información recibida en la intención de compra de café certificado en el corto plazo. Para esto, se indaga por dos variables objetivo: 1) La probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes; 2) la probabilidad de pagar un precio mayor por café certificado. Lo anterior, controlando por el conocimiento previo, las actitudes hacia las certificaciones y hacia los productos certificados. La variable GRUPO incluyó tres niveles: control (grupo 0), tratamiento socioeconómico (grupo 1) y tratamiento ambiental (grupo 2).

Los resultados sobre la variable 1) **La probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes**, indicaron lo siguiente:

El modelo fue estadísticamente significativo,  $F(5, 135) = 6.53$ ,  $p < 0.001$ , y explicó el 19.5% de la varianza de la intención de compra ( $R^2 = 0.195$ ). De las covariables incluidas, solo la actitud hacia las certificaciones mostró un efecto significativo y positivo ( $\beta = 0.470$ ,  $p < 0.001$ ), indicando que una actitud más favorable hacia las certificaciones está asociada con una mayor intención de compra. Ni el conocimiento objetivo ni la actitud hacia los productos certificados fueron predictores significativos ( $p > 0.05$ ).

En cuanto al efecto del grupo experimental, los resultados indicaron que los participantes expuestos a la información sobre atributos **ambientales** de las certificaciones (grupo 2) mostraron una **mayor intención de compra** en comparación con el grupo control, con un efecto **marginalmente significativo** ( $\beta = 0.351, p = 0.051$ ). No se encontraron diferencias significativas entre el grupo socioeconómico (grupo 1) y el grupo control ( $p = 0.141$ ).

Un análisis adicional de varianza sin covariables (ANOVA) no mostró diferencias significativas entre los grupos experimentales,  $F(2, 138) = 1.36, p = 0.261$ . Las comparaciones post hoc mediante el método de Tukey no revelaron diferencias significativas entre pares de grupos ( $p > 0.05$ ). Esto sugiere que los efectos observados sólo emergen al controlar por variables individuales relevantes, como la actitud hacia las certificaciones.

En conjunto, los resultados indican que la **actitud hacia las certificaciones** es un determinante relevante del comportamiento de compra, y que la información sobre atributos **ambientales** de las certificaciones podría tener un mayor impacto potencial en la disposición del consumidor que la información enfocada únicamente en los atributos sociales y económicos.

**Tabla 3.** Probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANCOVA)

Source	SS	df	MS
Modelo	23.03	5	4.61
Error	95.24	135	0.70
Total	118.27	140	0.84

Número de observaciones	=	<b>141</b>
F (5, 135)	=	<b>6.53</b>
P value	=	<b>0.00</b>
	=	<b>0.19</b>
	=	<b>0.16</b>
Root MSE	=	<b>0.84</b>

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 4.** Efecto del grupo experimental en probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANCOVA)

Variable	Std err	t	Probabilidad	[Intervalo de Confianza 95%]		
Socioeconómico	0.28	0.19	1.48	0.14	-0.93	0.64
Ambiental	0.35	0.18	1.97	0.05	-0.02	0.70
<b>Índice:</b>						
Conocimiento objetivo	0.03	0.91	0.34	0.74	-0.15	0.21
Actitud a certificaciones	0.47	0.12	3.76	0.00	0.22	0.72
Actitud a productos certificados	0.19	0.17	1.11	0.27	-0.15	0.54
<b>Constante</b>	0.74	0.64	1.16	0.25	-0.52	2.00

Nota. Elaboración propia

**Tabla 5.** Diferencias entre los grupos experimentales en la probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (ANOVA)

Recurso	SS	DF	MS	F	P_value
Modelo	2.28	2	1.14	1.36	0.26
Grupo	2.28	2	1.14	1.36	0.26
Residual	115.99	138	0.84		
Total	118.27	140	0.84		

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 6.** Test comparaciones entre grupos en la probabilidad de compra de café certificado en el próximo mes (Tukey)

Número de Comparaciones	
GRUPO	3

	Contrast	Std. Err	Tukey	[ 95% Conf. Interval]
<b>Grupo:</b>				
1 vs 0	0.28	0.20	-0.20	0.76
2 vs 0	0.30	0.19	-0.16	0.75
2 vs 1	0.18	0.18	-0.41	0.45

Nota. Elaboración propia.

Los resultados sobre la variable **2) la probabilidad de pagar un precio mayor por café certificado**, indicaron lo siguiente:

El modelo fue estadísticamente significativo,  $F(5,135) = 6.83$ ,  $p < 0.001$ , y explicó el 20.2% de la varianza de la variable dependiente ( $R^2 = 0.202$ ). Sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo control y los grupos de tratamiento (ambiental y socioeconómico), ni entre estos últimos.

La única variable significativa en el modelo fue la actitud hacia las certificaciones, la cual mostró un efecto positivo sobre la disposición a pagar un precio mayor ( $\beta = 0.406$ ,  $p < 0.001$ ). Ni el conocimiento objetivo ni la actitud hacia los productos certificados mostraron efectos significativos ( $p > 0.05$ ). No se encontró evidencia estadísticamente significativa de que la variable “probabilidad de pagar un precio mayor” difiera entre los grupos experimental, ambiental y socioeconómico ( $p = 0.9314$ ).

Las comparaciones post hoc mediante el método de Tukey confirmaron que no existieron diferencias significativas entre los grupos experimentales ( $p > 0.05$ ). Esto sugiere que, si bien la actitud hacia las certificaciones juega un rol relevante, la información proporcionada en la intervención experimental **no fue suficiente para modificar la disposición declarada a pagar un precio mayor** por café certificado.

**Tabla 7.** Probabilidad de compra de pagar un precio mayor por café certificado (ANCOVA)

Source	SS	df	MS
Modelo	15.60	5	3.12
Error	61.65	135	0.46
Total	77.25	140	0.55

<b>Número de observaciones</b>	=	<b>141</b>
<b>F (5, 135)</b>	=	<b>6.83</b>
<b>P value</b>	=	<b>0.00</b>
	=	<b>0.20</b>
	=	<b>0.17</b>
<b>Root MSE</b>	=	<b>0.68</b>

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 8.** Efecto del grupo experimental en probabilidad de compra de pagar un precio mayor por café certificado (ANCOVA)

Variable	Std err	t	Probabilidad	[Intervalo de Confianza 95%]		
Socioeconómico	0.01	0.15	0.07	0.94	-0.29	0.31
Ambiental	0.10	0.14	0.70	0.49	-0.18	0.38
<b>Índice:</b>						
Conocimiento objetivo	0.05	0.07	0.67	0.51	-0.10	0.19
Actitud a certificaciones	0.41	0.10	4.04	0.00	0.21	0.60
Actitud a productos certificados	0.15	0.14	1.07	0.29	-0.13	0.43
<b>Constante</b>	1.45	0.51	2.83	0.00	0.44	2.47

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 9.** Evidencia estadística de pagar un precio mayor (ANOVA)

<b>Número de Observaciones</b>	<b>= 141</b>	<b>R-squared</b>	<b>= 0.0010</b>
<b>Root MSE</b>	<b>= 0.75</b>	<b>Adj R- Squared</b>	<b>= -0.0134</b>

<b>Recurso</b>	<b>Partial SS</b>	<b>DF</b>	<b>MS</b>	<b>F</b>	<b>Prob &gt; F</b>
Modelo	0.79	2	0.39	0.07	0.9314
Grupo	0.79	2	0.39	0.07	0.9314
Residual	77.17	138	0.56		
Total	77.25	140	0.55		

Nota. Elaboración propia.

**Tabla 10.** Comparación post hoc de diferencias de los grupos experimentales (TUKEY)

<b>Número de Comparaciones</b>	
GRUPO	3

	<b>Contrast</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Tukey [Intervalo de Confianza 95%]</b>	
<b>Grupo:</b>				
1 vs 0	0.01	0.15	-0.34	0.36
2 vs 0	0.10	0.14	-0.23	0.44
2 vs 1	0.08	0.13	-0.22	0.40

Nota. Elaboración propia.

Para una tercera variable objetivo: 3) el porcentaje adicional que pagaría por café certificado, se realizaron dos análisis. Primero, un análisis exploratorio a través de un análisis de contingencia con prueba de Chi-cuadrado para explorar si la disposición a pagar un precio adicional por café certificado (categorizada en rangos porcentuales) variaba significativamente entre los tres grupos experimentales (control, tratamiento socioeconómico y tratamiento ambiental).

La prueba de Chi-cuadrado no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupos,  $\chi^2(6) = 2.87$ ,  $p = 0.825$ . Esto indica que el tipo de información proporcionada en la

intervención **no tuvo un efecto significativo sobre el porcentaje adicional que los participantes declararon estar dispuestos a pagar.**

**Tabla 11.** *Porcentaje adicional que pagaría por café certificado*

Variable Disposición para pagar	GRUPO			TOTAL
	0	1	2	
Entre 15-30%	4	5	8	17
	23.53	29.41	47.06	100.00
Entre 5-15% mas	23	23	29	75
	30.67	30.67	38.67	100.00
Hasta 5% mas	10	15	20	45
	22.22	33.33	44.44	100.00
Mas de 30%	0	2	2	4
	0.00	50.00	50.00	100.00
Total	37	45	59	141
	26.24	31.91	41.84	100.00

Pearson chi 2(6) = 2.87

Pr = 0.83

Nota. Elaboración propia.

Aunque los resultados no fueron significativos, se observaron algunas diferencias descriptivas: por ejemplo, el **grupo ambiental** mostró una mayor proporción de participantes dispuestos a pagar entre un 15% y 30% adicional (47.1%) y más de 30% (50%), en comparación con los demás grupos. Estas diferencias, sin embargo, no alcanzaron significancia estadística.

Aún sin ser significativos los resultados del análisis exploratorio, se procedió a hacer un análisis inferencial, ya que: 1) Se quería **controlar por otras variables, tal y como se hizo en los modelos con las otras variables objetivo.** 2) Además de describir el comportamiento del consumidor, se quería ir un poco más allá, explicándolo, a fin de orientar futuras investigaciones en el tema.

Para esto, se estimó un modelo de regresión logística ordinal para analizar si el tipo de información recibida (grupo experimental) y las variables individuales (conocimiento y actitud hacia las certificaciones y productos certificados) influían en la disposición a pagar un porcentaje adicional por café certificado.

Los resultados indicaron lo siguiente:

El modelo general no fue estadísticamente significativo,  $\chi^2(5) = 3.88$ ,  $p = 0.567$ , y explicó solo el 1.3% de la variabilidad en la variable dependiente (Pseudo  $R^2 = 0.013$ ). Ninguna de las variables independientes mostró efectos significativos sobre la probabilidad de estar dispuesto a pagar un mayor porcentaje adicional ( $p > 0.05$  en todos los casos) (Ver tabla 12).

**Tabla 12.** Regresión logística ordinal para disposición a pagar porcentaje adicional

Número de observaciones	=	<b>141</b>
LR chi2 (5)	=	<b>3.88</b>
P value	=	<b>0.57</b>
Pseudo	=	<b>0.01</b>
Log likelihood	=	<b>-147.02</b>

Variable	Std err	z	Probabilidad	[Intervalo de Confianza 95%]		
<b>Grupo:</b>						
Socioeconómico	0.36	0.42	0.84	0.40	-0.48	1.19
Ambiental	0.33	0.41	0.80	0.42	-0.47	1.13
<b>Índice:</b>						
Conocimiento objetivo	-0.19	0.22	-0.86	0.39	-0.63	0.24
Actitud a certificaciones	-0.04	0.29	-0.12	0.90	-0.61	0.54
Actitud a productos certificados	-0.44	0.41	-1.07	-0.29	-1.24	0.36
/cut1	-4.31	1.54			-7.32	-1.29
/cut2	-1.63	1.49			-4.54	1.29
/cut3	1.30	1.54			-1.73	4.34

Nota. Elaboración propia

Estos resultados sugieren que ni el tipo de información proporcionada ni las actitudes o conocimientos medidos afectan de forma significativa la disposición declarada a pagar más por café certificado, al menos en términos de los rangos de porcentaje definidos en este estudio. Es posible que esta decisión de pago adicional esté influenciada por otros factores más estructurales o contextuales que no fueron consideradas en este modelo.

Dado el propósito exploratorio y descriptivo de este estudio, aun cuando no hubo resultados significativos en el modelo inferencial, se hizo un análisis adicional con el fin de entender tendencias descriptivas sobre **cómo cambia la probabilidad de estar en cada categoría**. Así, se calcularon las probabilidades marginales estimadas a partir del modelo de regresión logística

ordinal para determinar la probabilidad de que los participantes se ubicaran en cada una de las categorías de disposición a pagar un porcentaje adicional por café certificado, según el grupo experimental. El siguiente análisis presenta cómo cambia la **probabilidad de estar en cada categoría** (porcentaje de precio adicional que pagaría), según el **grupo experimental**, manteniendo constantes las otras variables.

En general, los resultados muestran que la categoría más frecuente fue “entre 5–15% más”, con probabilidades cercanas al 52–56% en todos los grupos. Sin embargo, se observaron **diferencias descriptivas** en las categorías más altas: el grupo **socioeconómico** y el grupo **ambiental** presentaron mayores probabilidades de ubicarse en la categoría “entre 15–30%” (33.8% y 33.2%, respectivamente) en comparación con el grupo control (27.0%). En contraste, el grupo control tuvo mayor probabilidad de estar en la categoría más baja (“hasta 5%”), con un 14.9% frente al 10.9% y 11.2% de los grupos de tratamiento.

Aunque estas diferencias no alcanzaron significancia estadística en el modelo global, **los resultados marginales sugieren una tendencia débilmente favorable** hacia una mayor disposición a pagar en los grupos que recibieron información sobre los atributos de las certificaciones. El detalle de cada tabla se muestra a continuación:

Como muestra la tabla 11, se evidencia que el grupo control tiene una **mayor probabilidad** de estar en la categoría más baja de disposición a pagar (Categoría 1: “Hasta 5%”). Los tratamientos reducen ligeramente esa probabilidad.

**Tabla 13.** Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 1 (Hasta 5%)

Predictive margins Model VCE: OIM		Número de Observaciones = 141				
	Margin	Delta- method Std. Error			[Intervalo de Confianza 95%]	
<b>Grupo:</b>						
0	0.15	0.05	3.28	0.00	0.59	0.24
1	0.11	0.03	3.15	0.00	0.41	0.18
2	0.11	0.03	2.43	0.00	0.48	0.18

Nota. Elaboración propia.

La categoría 2: “Entre 5–15%” es la categoría **más frecuente** en todos los grupos. Las probabilidades son similares. El grupo control tiene una leve mayor probabilidad.

**Tabla 14.** Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Entre 5-15%)

Predictive margins Model VCE: OIM		Número de Observaciones = 141				
	Margin	Delta- method Std. Error			[Intervalo de Confianza 95%]	
<b>Grupo:</b>						
0	0.56	0.05	11.64	0.00	0.47	0.65
1	0.52	0.05	10.08	0.00	0.42	0.62
2	0.53	0.05	10.75	0.00	0.43	0.62

Nota. Elaboración propia.

En la categoría 3: “Entre 15–30%” el **grupo ambiental y socioeconómico tienen mayor probabilidad** que el control, lo que sugiere una **ligera tendencia positiva** del tratamiento en aumentar la disposición a pagar un porcentaje mayor. Ver Tabla 15.

**Tabla 15.** Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Entre 15-30%)

Predictive margins Model VCE: OIM		Número de Observaciones = 141				
Grupo:	Margin	Delta- method Std. Error			[Intervalo de Confianza 95%]	
0	0.27	0.06	4.48	0.00	-0.15	0.39
1	0.34	0.06	5.44	0.00	-0.22	0.46
2	0.33	0.06	5.92	0.00	-0.22	0.44

Nota. Elaboración propia.

Finalmente, en la categoría 4: “Más del 30%”, las probabilidades son muy bajas en todos los grupos, aunque **ligeramente más altas en los tratamientos**.

**Tabla 16.** Cambio en la probabilidad de estar en cada categoría (porcentaje de precio adicional que pagaría) para Categoría 2 (Más del 30%)

Predictive margins Model VCE: OIM		Número de Observaciones = 141				
Grupo:	Margin	Delta- method Std. Error			[Intervalo de Confianza 95%]	
0	0.02	0.01	1.76	0.08	-0.00	0.05
1	0.03	0.02	1.86	0.06	-0.00	0.06
2	0.03	0.02	1.90	0.06	-0.00	0.06

Nota. Elaboración propia.

## 6.2 Dimensión ambiental

En este apartado se analizará la dimensión ambiental, de acuerdo con las entrevistas a expertos. La hipótesis que guía este análisis es la número cuatro que afirma que los sistemas de certificación sostenible contribuyen a reducir la deforestación, aumentar la biodiversidad y disminuir el uso de insumos químicos en las fincas certificadas o mejora de otras prácticas ambientales, en comparación con las no certificadas.

En relación con la reducción de la deforestación, los hallazgos permiten confirmar que la mayoría de los sellos de certificación prohíben de manera expresa la tala de bosques para expandir el cultivo de café. Según una certificadora, esta exigencia está alineada tanto con la legislación colombiana como con regulaciones internacionales, como las promovidas por el Pacto Verde Europeo (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025). Además, Gonzalo y Carolina, concuerdan en que hoy en día se ha implementado el uso de plataformas digitales y tecnologías satelitales para monitorear en tiempo real la cobertura vegetal de las fincas, lo que fortalece la transparencia y el control sobre la deforestación (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; C. Díaz, Comunicación personal, 5 de abril de 2025). Asimismo, un auditor del sello Fairtrade y Rainforest, mencionó que se promueve la reforestación de áreas degradadas como parte del proceso de mejora continua (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025).

En cuanto a la conservación de la biodiversidad, Verónica encargada del área de sostenibilidad en la FNC, resalta que los estándares ambientales incluyen prácticas como la delimitación de zonas de conservación, la protección de fauna silvestre y la prohibición de la caza, lo cual favorece directamente la biodiversidad en zonas productivas (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). Según lo anterior, Gonzalo afirma la existencia de normas

específicas sobre protección de esta, aunque sus criterios aún son considerados limitados en comparación con el potencial ecosistémico de la caficultura (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025).

Además, los resultados en cuanto a la reducción del uso de insumos químicos refuerzan la validez planteada. Según la cooperativa del Salgar, todas las certificaciones prohíben el uso de agroquímicos considerados peligrosos por organismos como la OMS, promoviendo alternativas más seguras y el manejo integrado de plagas (C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025). En el caso de certificaciones orgánicas, una certificadora entrevistada y el área de sostenibilidad de Expo café mencionan que el uso de químicos se elimina por completo y se incentiva el uso de extractos naturales, compostaje, microorganismos benéficos y otras prácticas regenerativas. A largo plazo, esto no solo disminuye la huella química y de carbono, sino que permite la restauración del ecosistema del suelo, volviéndolo más fértil y resiliente (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

En cuanto al control de arvenses, Sofía, productora de café certificado del Huila, manifiesta que muchos caficultores siguen utilizando productos desarrollados en sus propias fincas, como alternativas para evitar hongos, los cuales son aceptados por los sellos de certificación. Ella prefiere usar la guadaña en lugar de herbicidas, con el objetivo de evitar el uso de productos químicos dañinos. Dentro del manejo integrado de plagas, se contempla el uso de soluciones biológicas, como esporas de hongos, para controlar la broca de manera sostenible. Además, se lleva un registro continuo de monitoreo de plagas. Aunque haya presencia de broca, el objetivo es evitar que se generen infestaciones (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025).

En agregación, en Colombia, la Federación Nacional de Cafeteros implementa una práctica conocida como RERE (Recolectar y Repasar), un método de control cultural que consiste en asegurarse de que el caficultor recoja todos los granos maduros sin dejar frutos en el árbol. Esto evita la sobre maduración, ya que los frutos sobre maduros pueden ser afectados por la broca, un insecto perjudicial para el café (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025).

Sin embargo, la falta de acceso a alternativas sostenibles y la escasa infraestructura dificultan la adopción de prácticas más eficientes en muchos casos. Además, se resalta la necesidad de un mejor monitoreo de plagas y el cumplimiento de los requisitos de certificación, ya que algunos caficultores todavía enfrentan dificultades en la implementación de las normativas internacionales (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025).

Por añadidura, Verónica, afirma que las certificaciones promueven el uso de variedades de café más resilientes y adaptadas al clima, como Castillo o Cenicafé 1, y la implementación de corredores ecológicos que permiten la conectividad del paisaje. Aunque en Colombia el sello de café de sombra aún tiene una baja demanda, su implementación representa una oportunidad significativa para ampliar el impacto positivo sobre hábitats y especies. Como su nombre lo indica, este tipo de café requiere sombra para desarrollarse exitosamente, lo que implica la necesidad de un ecosistema integrado que favorezca su crecimiento. Por esta razón, el café de sombra suele cultivarse en sistemas agroforestales, donde se combinan especies como nogales, guamos y cedros. Además, se utilizan sistemas de sombrío transitorio, en los cuales cultivos como el plátano y el aguacate brindan sombra al cafeto mientras ellos mismos crecen y aprovechan la luz disponible (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

En términos de manejo de residuos, los caficultores de Antioquia están implementando prácticas de reciclaje. Anteriormente, los residuos generados en las fincas cafeteras eran enterrados o incinerados, prácticas que resultaban poco sostenibles. En mejoría, en la actualidad se han adoptado métodos más responsables con el medio ambiente, pues mencionan que ahora los residuos son entregados a una asociación de mujeres que se encarga de procesarlos, fomentando así la economía circular dentro de las comunidades cafeteras. Dentro de las nuevas prácticas se incluye el triple lavado de productos agroquímicos, la perforación y la recolección de residuos mediante campañas comerciales organizadas por las cooperativas (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025). Además, Sofía asegura que en su finca las basuras se recogen cada ocho días y el servicio lo paga el caficultor.

De igual forma, según muchos caficultores los recursos hídricos son fundamentales en la producción cafetera, no solo para el consumo humano, sino también para el lavado del café, un proceso esencial en la producción. Para optimizar el uso del agua y evitar la contaminación de las fuentes hídricas, se utilizan sistemas eficientes. En su caso, se abastecen del acueducto regional para los servicios domésticos, mientras que, para el lavado del café, recurren al distrito de riego. Además, han implementado tanques de agua que permiten almacenar el líquido y evitar que el exceso de agua contamine las fuentes cercanas. Estas prácticas reflejan un esfuerzo por gestionar los recursos hídricos de manera responsable, alineando la producción con criterios de sostenibilidad y protección del medio ambiente. (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025; P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025)

Sin embargo, persisten retos estructurales importantes. Verónica también productora de café en el Caldas, señala que aún existen fincas que aparecen con alertas de deforestación en los análisis de riesgo, debido a la práctica del zoqueo del café. Para mitigar este tipo de riesgos, utilizan

herramientas como el navegador de campo para la toma de georreferenciación y la elaboración de polígonos, así como personal capacitado en programas de evaluación de riesgos, en alianza con Café Exportador (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo, 2025).

Así mismo, se señala que las entidades ambientales como la CAR no siempre realizan visitas de control oportunas, lo que debilita el monitoreo institucional y también, se resalta que hay algunas contradicciones, como el uso permitido del glifosato a nivel nacional, que pone en tensión la coherencia entre política pública y certificación (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). A pesar de ello, el sistema de doble auditoría (interna y externa) y el uso de geo datos, drones y mapas satelitales compensan en parte esta debilidad, permitiendo un control más riguroso. Además, como menciona la anterior exportadora, los costos de implementación y de asistencia técnica son altos, incluyendo la infraestructura en zonas rurales, lo que dificulta la adopción de insumos alternativos (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

Además, Sofia afirma que el cambio climático genera problemas en la producción debido a sequías, temperaturas extremas y alteraciones en las precipitaciones, lo que afecta el ciclo del cultivo y el secado del grano. Este fenómeno obliga a los productores a adaptarse a nuevas condiciones, utilizando métodos de secado más prolongados debido a la escasa luz solar, lo que a su vez incrementa los costos de producción. Además, los productores enfrentan altos costos de implementación de prácticas sostenibles, como el uso de tecnologías para el manejo del agua y la protección del medio ambiente (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025).

No obstante, durante la investigación surgieron hallazgos valiosos que no estaban contemplados directamente en la hipótesis, pero enriquecen la comprensión de la dimensión ambiental. Según la cooperativa del Salgar y el área de sostenibilidad de la FNC, es el rol central

que cumplen las cooperativas y exportadores en la financiación de auditorías, acompañamiento técnico y formación, actuando como puentes entre productores y estándares internacionales (C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025; V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). También, se destaca la evolución de las certificaciones hacia modelos más amplios, que integran agricultura regenerativa, eficiencia energética y cambio climático dentro de su marco normativo (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

En su totalidad, los resultados aseguran la hipótesis planteada acerca de la generación de impactos ambientales positivos por medio de las certificaciones sostenibles en Colombia, especialmente en la reducción de la deforestación, la conservación de la biodiversidad y la disminución del uso de químicos. Aunque su eficacia depende de un ecosistema de vigilancia y cumplimiento bien estructurado, tensiones normativas y barreras de implementación que deben ser superadas para que estos beneficios se amplíen y profundicen en el tiempo.

En paralelo con las prácticas sostenibles implementadas en finca, también se destacan iniciativas relacionadas con el empaque del producto. En este sentido, Gonzalo Rodríguez y Sofía Vargas sostienen que un empaque visualmente atractivo, aunque carezca de información técnica, puede influir significativamente en la decisión de compra y generar mayor conciencia, especialmente entre consumidores con conocimientos limitados sobre sostenibilidad (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025).

Como se dijo anteriormente, el desconocimiento sobre las certificaciones en Colombia representa un obstáculo importante, ya que muchos consumidores tienden a asociar la sostenibilidad únicamente con lo ambiental, sin considerar sus dimensiones social y económica.

Por ello, antes de apostar únicamente por empaques llamativos, es fundamental promover procesos de educación y concientización en torno al concepto de sostenibilidad. Esto permitiría que los consumidores indaguen sobre las certificaciones y, en consecuencia, se fortalezca una cultura de consumo más informada y responsable (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025). No obstante, otros como Manuela Echeverri y Carolina Díaz consideran que el empaque sostenible pasa a un segundo plano frente a atributos como la calidad del producto, ya que, en su experiencia, los consumidores priorizan estos factores al momento de tomar decisiones de compra (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025).

Con base en los testimonios analizados y los resultados del experimento anteriormente mencionados, se observa que el empaque tiene un rol medianamente relevante. Lo anterior, se asocia parcialmente a la hipótesis 7, pues hay consumidores que sí tienen en cuenta el empaque sostenible pero no es prioridad frente a otros atributos.

### **6.3 Dimensión Social**

En este apartado se analizará la dimensión social, de acuerdo con las entrevistas a expertos. Esta dimensión aborda varias de las hipótesis planteadas. En primer lugar, se analiza la hipótesis número cinco que afirma que los pequeños productores en Colombia enfrentan exclusión social y limitaciones. Sin embargo, los que cuentan con certificación sostenible poseen una realidad acoplada de una reducción en trabajo infantil, acceso a conocimiento, mejora en sus roles productivos, etc.

Las certificaciones han transformado significativamente las fincas cafeteras, impulsando mejoras en infraestructura, manejo ambiental, autoestima de los productores y calidad del café (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025). Según varios testimonios, no existe exclusión social en el proceso de certificación: cualquier productor que cumpla con los estándares puede acceder a estos beneficios (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; J. Perdomo, comunicación personal, 15 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025). En este contexto, Sofía y Javier afirman que las cooperativas desempeñan un rol central como articuladoras de beneficios sociales y productivos, brindando asistencia técnica, educación superior, mejoramiento de vivienda, créditos oportunos y programas de protección social (J. Perdomo, comunicación personal, 15 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025). Además, Manuela asegura que fomentan la comunicación activa a través de grupos de chat y realizan visitas preliminares a las fincas para garantizar el cumplimiento de los requisitos antes de las auditorías formales (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025).

Adicionalmente, la certificación sostenible ha fortalecido significativamente los beneficios sociales en el campo cafetero. Los productores afiliados a cooperativas acceden a mayores oportunidades de formación técnica, participación democrática, gestión de fondos colectivos y mejoramiento de sus condiciones de vida. Iniciativas como “Las manos del café” y programas como “Universidad en el campo” fomentan el arraigo rural, visibilizan el oficio caficultor y promueven el relevo generacional (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). Asimismo, proyectos como “Escuela en casa” han mejorado el acceso a la educación en zonas cafeteras, aunque persisten

desafíos para niños con discapacidades. Las cooperativas ofrecen además programas de becas, bonos de salud, créditos, capacitaciones, pero también existen iniciativas gubernamentales como "Familias en Acción" y el programa BETS fortalecen el apoyo social y económico de las familias rurales (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025)

Además, mecanismos como la tarjeta cafetera y las asambleas participativas permiten a los caficultores incidir en las decisiones colectivas sobre la inversión de las primas sociales, fortaleciendo así su integración en el sistema cooperativo. La Tarjeta Cafetera, emitida por la Federación Nacional de Cafeteros en alianza con entidades financieras, además de identificar a los productores, facilita la gestión de pagos, créditos, subsidios y permite la participación en procesos gremiales, fortaleciendo su inclusión financiera (C. Díaz, comunicación personal, abril 5 de 2025; V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). En paralelo, las fincas certificadas ofrecen mejores condiciones laborales, pagando salarios por encima del mínimo legal y en algunas fincas, brindando la posibilidad de alimentación diaria, además de pequeños incentivos para mejorar la calidad de vida de los recolectores. Los horarios también son flexibles, facilitando la combinación de actividades de cosecha y postcosecha (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025; P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025).

Sin embargo, se observa que los productores no afiliados a cooperativas ni integrados a esquemas certificados son los más propensos a enfrentar barreras significativas para acceder a estos beneficios, aunque esto no implica que los productores certificados no puedan enfrentar desafíos similares como los siguientes. En primer lugar, se encuentran las condiciones de informalidad, trabajo infantil, bajos niveles de protección social y escasa asistencia técnica en

muchas zonas (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025; M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). Aunque técnicamente no hay exclusión explícita, en la práctica la certificación tiende a beneficiar a quienes ya poseen ciertos niveles de sostenibilidad, pues es complicado empezar desde cero con una finca donde no se implemente ninguna práctica sostenible.

Otro reto fundamental en el sector es la escasez de mano de obra, lo que ha impulsado la mejora de condiciones laborales (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025). Se observan avances en infraestructura de las fincas, sistemas de protección para disminuir accidentes, y mejores condiciones de vivienda y alimentación. Sin embargo, persisten desafíos como el envejecimiento de la población rural y que los jóvenes no quieren seguir con su patrimonio cafetero, también ciertas dificultades para formalizar a trabajadores eventuales y los crecientes costos de operación (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025).

Por otra parte, la adopción de las certificaciones en el campo enfrenta obstáculos relacionados con problemáticas sociales como el acceso limitado a la educación financiera y sexual, la deserción escolar y el abandono familiar. Aunque la mayoría de caficultores apoyan la educación de sus hijos, aún existe un porcentaje que no la prioriza, además de la falta de acceso para niños con discapacidades. Estas condiciones de vulnerabilidad se agravan por fenómenos como el consumo de drogas, apuestas, alcoholismo y el endeudamiento informal tipo "gota a gota" que aumentan la exposición a bandas delincuenciales y perpetúan la falta de consciencia financiera en el campo (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025; G. Pérez, comunicación personal, marzo 19 de 2025).

Respecto a la transparencia, en las certificaciones de café sostenible esta es fundamental para garantizar su credibilidad y éxito. Gabriel de C.A.F.E Practices, destaca que su esquema incluye indicadores específicos de transparencia y brinda oportunidades de mejora cuando se detectan errores durante el proceso (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Además, Carlos enfatiza que la transparencia se garantiza mediante rigurosos sistemas de trazabilidad, códigos de ética, auditorías rotativas y mecanismos antisoborno, asegurando que solo se otorguen certificaciones cuando se cumplen los estándares (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025). Por su parte, los productores, como Sofía, consideran las certificaciones como una oportunidad de mejora, aunque sugieren la implementación de más controles directos. Pedro y José, otros productores, expresan su confianza en la institucionalidad, destacando los beneficios que han recibido gracias a las cooperativas y la federación (S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025; P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025):

De acuerdo con lo anterior, se puede comprobar que la transparencia en los esquemas voluntarios de certificación de sostenibilidad contribuye a aumentar la aceptación social, mejorar la adopción de prácticas responsables y fortalecer el impacto positivo en comparación con esquemas menos transparentes, tal como se establece en la hipótesis seis de la presente investigación.

Uno de dichos beneficios, tiene que ver con el enfoque pedagógico del proceso de las certificaciones, ya que, según lo mencionado por un auditor de sellos Fairtrade, Rainforest, se promueve la educación ambiental de los caficultores, fortaleciendo el conocimiento sobre buenas prácticas, sostenibilidad y su importancia (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025).

No obstante, Ulises miembro de una de las certificadoras señala que, aunque en el pasado se falsificaban volúmenes y se mezclaba café convencional con café certificado, la corrupción sigue siendo un desafío, especialmente en el café orgánico (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025). Por otro lado, Manuela, de sello de Rainforest Alliance, menciona que, algunos caficultores intentan presentar una versión más favorable de sus fincas antes de las auditorías, con el apoyo de cooperativas que realizan visitas previas (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025). Asimismo, de la cooperativa de Salgar, reconoce la honestidad general de los productores, pero señala que pueden existir irregularidades a nivel de comercializadores, aunque las certificadoras realizan correctamente su labor (C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025).

También, el análisis permitió identificar otros factores relevantes. Las cooperativas son catalizadores del cambio social, gestionando no solo procesos de certificaciones, sino también formación técnica, asistencia social y acceso a beneficios. Sin embargo, en ausencia de políticas públicas inclusivas, los esfuerzos dependen de actores privados y ONG, generando diferencias en los beneficios entre regiones, pues depende de las necesidades y capacidades que tengan las cooperativas u otros titulares de certificación (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Otro hallazgo crucial es que los beneficios de las certificaciones tienden a gestionarse colectivamente, pero también se encuentra la opción a nivel individual, aunque esta última implica mayores costos, implementaciones y adecuaciones, ya que no tiene el apalancamiento de cooperativas u otras entidades de apoyo (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; J. Perdomo, comunicación personal, 5 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal 14 de abril de 2025).

En conclusión, el análisis contradice la hipótesis de que los pequeños productores enfrentan exclusión social y limitaciones estructurales en el acceso a los beneficios de la certificación sostenible. Si bien las certificaciones han generado mejoras tangibles en infraestructura, condiciones laborales, educación y cohesión comunitaria para quienes están integrados en cooperativas, algunos productores deciden no participar en el proceso de certificación y muchas veces por decisión propia siguen marginados del sistema.

Aunque las cooperativas y algunos programas privados han logrado avances importantes, el modelo actual tiende a priorizar a quienes ya cuentan con ciertos niveles de formalización y apoyo organizativo. Asimismo, la gestión colectiva de beneficios, si no es acompañada de una comunicación clara y equitativa, puede generar desconexiones y desincentivar el compromiso individual. Para lograr una caficultura verdaderamente sostenible e inclusiva, será indispensable fortalecer los mecanismos de apoyo a pequeños productores, promover la educación del consumidor en sostenibilidad, y garantizar que los beneficios del proceso de certificación sean visibles, equitativos y proporcionales al esfuerzo de los productores, aunque estos factores son difíciles de controlar debido a la fluctuación del mercado.

En este contexto, resulta igualmente clave atender el otro extremo de la cadena: el consumidor. Cabe resaltar la necesidad de fortalecer la educación del consumidor en torno a la sostenibilidad cafetera y sus implicaciones en las distintas dimensiones. Según los testimonios recopilados, existe consenso en que esta formación en Colombia es aún limitada y carece de una estrategia articulada. Mauricio, Javier y Carolina, coinciden en que esta debilidad se debe a la falta de una cultura de consumo responsable, donde la sostenibilidad suele asociarse a aspectos ambientales, dejando de lado los sociales y económicos ( M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; J. Perdomo, comunicación personal, 5 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación

personal, 22 de abril de 2025): Aunque se destaquen iniciativas como *Compro Café de Colombia* y *Cafecert*, orientadas a acercar al consumidor a temas de calidad y sostenibilidad, aún falta más consolidación en ellas (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). Ulises, insiste en la necesidad de brindar más información clara desde los puntos de consumo (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025), pues como lo aseguran Manuela y Gonzalo, aún hay ausencia de campañas de educación sólidas, ya que la mayoría de los esfuerzos están enfocados en la promoción de mercados internacionales (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). En conjunto, los testimonios evidencian que, si bien existen esfuerzos puntuales, la educación al consumidor colombiano sigue siendo fragmentada y poco efectiva.

Asimismo, la ausencia de una educación sólida también se refleja en cómo los consumidores perciben otros atributos del café certificado, como su relación con la salud. Algunos expertos coinciden en que no hay evidencia comprobada, pero reconocen que la ausencia de fertilizantes y pesticidas genera la sensación de que se trata de un producto más limpio y potencialmente menos nocivo (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). En la misma línea, Carlos, Verónica y Sofía, afirman que lo anterior, puede traducirse en menores residuos tóxicos en el producto final, lo cual es interpretado por algunos consumidores como un beneficio para la salud. Pedro y José, aportan que, aunque tampoco tiene datos concretos, en Europa hay más influencia de este atributo y que de igual forma, seguir comunicándose es clave para influir en la decisión de compra (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025). En conjunto, los testimonios reflejan que, si bien los beneficios para la salud del café certificado no están científicamente demostrados, la

percepción de “producto limpio” sí tiene un peso simbólico relevante para ciertos perfiles de consumidores. Por consiguiente, se puede evidenciar que aunque no se crea totalmente en los beneficios de la salud a través del consumo de café certificado, sí es un factor que influye en la decisión de compra como se plantea en la hipótesis siete, pues este se asocia con producto natural o saludable.

En relación a lo anterior, de acuerdo al experimento, se evidencia que la salud no es un factor crucial, pero de igual forma representa una influencia en los factores de decisión de compra. Por ende, las entrevistas y el experimento se relacionan con la hipótesis 7, pues hay patrones globales basados en la alimentación que promueven el consumo más responsable y saludable, a pesar de no ser el que más prime ( ver gráfica 3).

## 7. Discusión

Esta sección presenta las discusiones que surgen al contrastar la previa literatura sobre las certificaciones de café y la realidad observada en Colombia, a partir de las entrevistas y experimento. Lo anterior, integra las dimensiones económica, social y ambiental y también, se analizan coincidencias, y nuevos descubrimientos que permiten comprender el tema.

### 7.1 Discusiones económicas

En cuanto a la rentabilidad y las primas pagadas, la literatura especializada sugiere que las certificaciones sostenibles pueden mejorar la rentabilidad y estabilidad de ingresos de los caficultores (Chi et al., 2015; Meyfroidt et al., 2013). No obstante, estudios como los de Solento y Cruz-Morales (2017) y Navarro et al. (2024) advierten que estos beneficios no siempre se materializan en contextos como el colombiano, donde los pequeños productores enfrentan altos costos de entrada y una posición estructuralmente débil en la cadena de valor. Los hallazgos del presente estudio matizan esta tensión: aunque existen sobrepuestos, estos no derivan automáticamente de la certificación, sino de estrategias comerciales de fidelización implementadas por exportadores y compradores internacionales (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). Los testimonios indican que los incentivos económicos oscilan entre \$10.000 y \$120.000 COP por carga, dependiendo del sello, la calidad y la región (G. Pérez; comunicación personal, 19 de marzo de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025). Además respecto a la rentabilidad, uno de los productores afirma que esta se evidencia a largo plazo, pues al principio del proceso no se ven resultados totalmente, mientras que en la productividad es muy variable porque depende de un gran factor que es el clima y sus cambios (P. Velázquez, comunicación personal, 17 de abril de 2025).

Respecto a los costos de implementación y subsidios externos, autores como Dietz et al. (2019) y Juárez y Akaki (2013) han señalado que los costos de auditoría, adecuación e implementación representan una barrera importante. Sin embargo, los resultados empíricos muestran que estos costos no siempre son asumidos directamente por los productores. En muchos casos, son cubiertos por cooperativas, exportadoras o mediante programas de cooperación internacional como USAID, Naciones Unidas o ProColombia (C. Murillo; comunicación personal, 12 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025, comunicación personal; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). Además, los esquemas de certificación grupal permiten repartir los costos entre varios productores, facilitando el acceso, especialmente en las etapas iniciales (M. Vega, comunicación personal, 21 de abril de 2025). Estos hallazgos contrastan con estudios como el de Ibnu (2022), donde se evidenció que la falta de apoyo estructurado puede anular los posibles beneficios económicos de la certificación.

En términos de gestión productiva y eficiencia económica, aunque algunos estudios como los de Solento y Cruz-Morales (2017) o Rich et al. (2017) advierten que los productores certificados no logran mejorar significativamente sus ingresos, los testimonios en Colombia muestran una perspectiva diferente. Productores como Pedro, José y Sofía reportan mejoras en la calidad del café, infraestructura y procesos productivos gracias al acompañamiento técnico y al cumplimiento de estándares exigidos por los sellos (P. Velázquez Comunicación personal, 17 de abril 2025; J. Arbeláez Comunicación personal, 17 de abril 2025; S. Vargas, comunicación personal 14 de abril 2025). Estos resultados coinciden con Vallejo (2016), quien vincula la rentabilidad no solo al precio, sino también a la eficiencia en el uso de recursos y la gestión de insumos.

En cuanto al rol de las cooperativas, exportadores y ausencia de política pública, la evidencia señala que los beneficios económicos de la certificación están fuertemente mediados por el entramado institucional. Tal como señalan Caviedes y Olaya (2020), el papel articulador de cooperativas y gremios es crucial para reducir los costos y facilitar el acceso a los beneficios de la certificación. Entrevistados como Gabriel Rodríguez y Carolina Díaz explican que, en ausencia de políticas públicas claras, las alianzas entre actores privados y gremiales son determinantes para la viabilidad económica del modelo (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025).

Sobre la demanda sostenible y sensibilidad al precio, diversos estudios coinciden en que el comportamiento del consumidor es esencial para sostener económicamente las certificaciones (Bangsa y Schlegelmilch, 2020; Valenciano-Salazar et al., 2021). En mercados desarrollados, existe una mayor disposición a pagar sobrepagos por atributos sostenibles. Por ejemplo, Valenciano-Salazar et al. (2021) hallaron que el 74,4% de los consumidores costarricenses estaban dispuestos a pagar un promedio adicional de 0,65 USD por café certificado. Igualmente, Sepúlveda et al. (2016) encontraron que los sellos como Comercio Justo o Rainforest Alliance influyen positivamente en la decisión de compra tanto en Colombia como en España, aunque el precio sigue siendo un factor limitante. Esto refuerza la conclusión de Bangsa y Schlegelmilch (2020) sobre la baja interiorización del valor social de la sostenibilidad en mercados emergentes. Asimismo, los entrevistados también advierten que la falta de educación en sostenibilidad limita la generación de valor agregado en el mercado interno y obstáculos como el poco poder de adquisición de la población colombiana que influyen en la disposición (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). Sin embargo, en el experimento

realizado a consumidores se evidencia que sí hay una disposición a pagar entre 5-15% más, pero cabe aclarar que esta afirmación fue frecuentada por personas que ganan entre dos y cinco salarios mínimos.

Respecto al riesgo por fluctuaciones del mercado global, un factor que la literatura suele abordar de forma secundaria es la volatilidad de los precios internacionales del café. Aunque las certificaciones promueven buenas prácticas, los beneficios económicos se ven condicionados por los precios globales del grano y la tasa de cambio frente al dólar (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicaciones personales, 5 de abril de 2025). Gonzalo Rodríguez señala que, en este contexto de incertidumbre, muchos productores migran hacia esquemas de verificación más flexibles, lo cual cuestiona la sostenibilidad de modelos más estrictos (G. Rodríguez, comunicación personal 7 de abril de 2025).

## **7.2 Discusiones ambientales**

Respecto a la reducción de la deforestación, los hallazgos empíricos coinciden con lo señalado por Takahashi y Todo (2013), quienes encontraron que el café certificado ayuda a proteger áreas boscosas, especialmente mediante sistemas de sombra. Las entrevistas confirman esta función protectora: una certificadora indicó que los estándares prohíben expresamente la tala, alineados con normativas internacionales como el Pacto Verde Europeo (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025), mientras otros expertos destacaron el uso de tecnologías satelitales para el monitoreo de la cobertura vegetal (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025). También se promueve la reforestación activa como parte del proceso de mejora continua (M. Vega,

comunicación personal, 21 de abril de 2025). No obstante, algunos casos evidencian alertas persistentes por prácticas como el zoqueo, lo cual refleja desafíos operativos que limitan la eficacia del control institucional (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025).

En relación con la conservación de la biodiversidad, los estudios de Hardt et al. (2015) y Waldron et al. (2012) destacan que las certificaciones fomentan prácticas agroecológicas y estructuras asociativas que promueven la diversidad biológica en fincas cafetaleras. Esta visión se refuerza en el caso colombiano, donde actores del sector reportaron la delimitación de zonas protegidas, la prohibición de la caza y la implementación de corredores ecológicos (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

Respecto a la reducción del uso de agroquímicos y la regeneración de suelos, la literatura, como Aguilar (2012), documenta que los sistemas certificados —en especial el café orgánico— reducen la contaminación y mejoran la resiliencia de los ecosistemas. En línea con Plassmann et al. (2010), quien define la huella de carbono como la suma de emisiones desde la producción hasta el tratamiento de residuos, los testimonios en Colombia muestran cómo el uso de compost, microorganismos y bio-insumos contribuye a disminuir dicha huella (U. Cabrales, comunicación personal, 15 de abril de 2025; M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025). A esto se suma el manejo cultural y biológico de plagas, como el control de broca mediante esporas fúngicas o el método RERE (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025). No obstante, como advirtieron varios expertos, la adopción de estas prácticas depende del acceso a asistencia técnica e insumos, así como de condiciones mínimas de infraestructura rural (C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025), lo que puede llegar a limitar su implementación.

Con respecto al café de sombra, tanto la literatura como los testimonios de campo reconocen su potencial ambiental. Anta Fonseca (2006) lo plantea como un sistema agroforestal que no solo beneficia la biodiversidad, sino que también puede servir de base para esquemas de pago por servicios ecosistémicos. En Colombia, se reporta el uso de especies como guamos y nogales, combinadas con cultivos como plátano o aguacate, que generan sombrero y mejoran la conectividad del paisaje (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo de 2025). Sin embargo, como señalan los actores entrevistados, la baja demanda del mercado nacional por este tipo de café limita su adopción, lo que refleja una tensión entre el diseño ambiental del modelo y su viabilidad económica (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025).

Por añadidura, según Bangsa (2019) se argumenta que el consumo sostenible se ve reflejado de manera positiva cuando el empaque comunica atributos de forma clara, por eso, los expertos en línea con Bangsa mencionan que antes de centrarse únicamente en empaques llamativos, es necesario fortalecer la educación y concientización sobre sostenibilidad, lo cual fomentaría un consumo más informado y responsable (C. Murillo, comunicación personal, 12 de abril de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025). De igual forma los expertos, sostienen que el diseño visual influye significativamente en la decisión de compra, especialmente entre consumidores con conocimiento limitado del tema (G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025; S. Vargas, comunicación personal, 14 de abril de 2025), mientras que otros afirman que los consumidores priorizan atributos como la calidad del producto por encima del empaque sostenible (M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; C. Díaz, comunicación personal, 5 de abril de 2025). Sumado a lo anterior, el experimento a consumidores coincide que la calidad es un factor influyente en la decisión de compra, seguido del origen y del sabor,

mientras que el empaque no es un atributo catalogado como de los favoritos en el momento de la decisión de compra.

### **7.3 Discusiones sociales**

Un eje central en la dimensión social es la exclusión estructural y la pobreza. La ONU (s.f.) define la pobreza como una forma de exclusión más allá del ingreso, mientras que Rosales y Gortari-Rabiela (2016) denuncian cómo los modelos de innovación convencionales marginan a pequeños productores rurales. Si bien los entrevistados afirman que la certificación está abierta a todos (G. Pérez, comunicación personal, 19 de marzo 2025; M. Echeverri, comunicación personal 4 de abril 2025), reconocen que quienes no están organizados o carecen de infraestructura enfrentan más barreras. Esto coincide con Defries et al. (2017), Brandi et al. (2015) y Stuart (2010), quienes demuestran que los beneficios tienden a concentrarse en productores previamente fortalecidos.

Relacionado con esto, los sistemas asociativos y la cohesión social son identificados por Hardt et al. (2015) y Arango et al. (2021) como clave para distribuir beneficios de forma equitativa. En línea con estos autores, los testimonios resaltan que las cooperativas facilitan asistencia técnica, créditos, formación y participación democrática (J. Perdomo, comunicación personal 5 de abril 2025; V. Restrepo comunicación personal 17 de abril 2025), mientras que mecanismos como la Tarjeta Cafetera fortalezcan la gobernanza y la inclusión financiera (C. Díaz, comunicación personal 5 de abril 2025).

Otro eje es la innovación social e inclusión activa, donde la certificación genera cambios organizativos y mejoras laborales, educativas y de salud. George et al. (2012) y Metcalfe & Ramlogan (2008) describen este tipo de innovación como fundamental en contextos rurales. Esto

coincide con las entrevistas, pues los productores destacan mejoras en condiciones de trabajo y programas como “Escuela en casa” o becas (P. Velázquez, comunicación personal 17 de abril 20205; S. Vargas comunicación personal, 14 de abril 2025), mostrando una innovación social adaptada al territorio.

Vinculado a lo anterior, el bienestar familiar y la calidad de vida ha mejorado en fincas certificadas. Rueda y Lambin (2013), Jewell (2004), Benayas et al. (2009) y Aguilar (2012) documentan beneficios en ingresos, salud y educación. Esto es respaldado por testimonios que relatan avances en vivienda, acceso a salud y apoyo educativo a través de cooperativas (G. Pérez, comunicación personal 19 de marzo 20205; C. Díaz, comunicación personal 5 de abril 2025), aunque también evidencian que estos beneficios no se distribuyen equitativamente entre todos los caficultores.

La educación rural y el relevo generacional también emergen como dimensiones clave. La literatura, si bien reconoce efectos educativos positivos como resultado de la certificación (Rueda y Lambin, 2013; Aguilar, 2012), no aborda el tema con la profundidad que muestran los testimonios. En campo, se evidencia que las cooperativas han desarrollado programas como “Universidad en el campo”, “Escuela en casa” y becas, que promueven el arraigo juvenil y dignifican el oficio cafetero (V. Restrepo, comunicación personal, 17 de marzo 2025 ; G. Rodríguez comunicación personal, 7 de abril 2025; S. Vargas, comunicación personal 14 de abril 2025). Estas acciones fortalecen el relevo generacional y aportan a la sostenibilidad del sector, aunque persisten retos en cobertura y adaptación para zonas remotas y poblaciones con discapacidad.

En cuanto a la confianza institucional y la transparencia, Takahashi y Todo (2013) subrayan su importancia para la adopción de estándares sostenibles, y Tröster y Hiete (2018) argumentan que la transparencia fortalece la legitimidad de estos esquemas voluntarios frente a diversos actores sociales. Los testimonios validan este enfoque al destacar la confiabilidad de los productores en los sistemas de certificación (P. Velázquez y J. Arbeláez, comunicación personal, 17 de abril de 2025) y la existencia de trazabilidad, auditorías y códigos éticos (C. Murillo, comunicación personal 12 de abril 20205; G. Pérez, comunicación personal 19 de marzo 2025). No obstante, también se reportan prácticas cuestionables, como manipulación de volúmenes certificados (U. Cabrales; M. Echeverri), lo que enfatiza la necesidad de controles sólidos.

Además, el tema de la equidad territorial y el rol del Estado revela brechas importantes que la literatura rara vez aborda de manera directa. Aunque Hardt et al. (2015) destacan la capacidad organizativa local, los resultados cualitativos de este estudio muestran que las condiciones regionales son determinantes: en zonas con cooperativas fuertes se accede más fácilmente a los beneficios, mientras que en regiones con menor estructura puede ser más difícil el acceso a apalancar totalmente los gastos (M. Echeverri, comunicación personal 4 de abril 20205; S. Vargas comunicación personal 14 de abril 2025; J. Perdomo comunicación personal 5 de abril 2025). Esto evidencia la ausencia de una política pública rural articulada que garantice el acceso equitativo a los procesos de certificación y refuerza la necesidad de intervención estatal complementaria para reducir desigualdades estructurales.

Finalmente en términos de salud, Tobi et al. (2019) menciona que hay una creciente tendencia global en cuanto a los patrones alimentarios donde se promueve un consumo más responsable. Por otro parte Bangsa (2019) menciona que los alimentos sostenibles se consideran

beneficiosos para la salud, en línea con lo anterior, los expertos consideran que la ausencia de insumos químicos sí consolida la idea de consumir un producto más sano y limpio, a pesar de no tener comprobación directa desde la ciencia (M. Díaz, comunicación personal, 19 de marzo de 2025; M. Echeverri, comunicación personal, 4 de abril de 2025; G. Rodríguez, comunicación personal, 7 de abril de 2025). No obstante, el experimento evidencia que la salud no es un factor influyente de primera mano, pues se priorizan otros factores como lo es la calidad, origen y sabor.

## 8. Conclusiones

Después de llevar a cabo la investigación, se concluye, en primer lugar, que los desafíos económicos y los costos asociados a la implementación de las certificaciones sostenibles de café, con énfasis en la rentabilidad para los productores son una realidad. Sin embargo, dichos costos no recaen completamente en los productores sino en la institucionalidad, entendida como las cooperativas, exportadoras, FNC, quienes frecuentemente pagan por la implementación del proceso de certificación ( auditorías, beneficios). Así mismo, la rentabilidad en las fincas certificadas sí es mayor a largo plazo pues contar con prácticas sostenibles influye positivamente en la sostenibilidad social, económica y ambiental.

Por otra parte, se comprueba que el componente ambiental influye más que el social en las decisiones de compra del café sostenible en Colombia, considerando que tanto los consumidores como los expertos entrevistados coincidieron en que los conceptos de sostenibilidad y de certificación sostenible se asocian más a la dimensión ambiental que a la social y económica. Esto sucede debido a la falta de cultura y conocimiento sostenible en el mercado colombiano, la cual refleja una poca preferencia por comprar café certificado y un poco entendimiento integrado de las tres dimensiones.

En cuanto a la disposición a pagar más por café certificado en Colombia, los expertos tienen la percepción de que los consumidores aún siguen sin comprender el concepto de café certificado, lo que resulta en que este tipo de café no sea apetecido. Adicionalmente, afirman que son conscientes de que la población colombiana en su mayoría no tiene los medios económicos para comprar café certificado, que puede valer 4 veces más que un café comercial. No obstante, en el experimento a consumidores se puede observar que es probable que estos puedan comprar

café certificado a mayor precio, teniendo en cuenta que la muestra tuvo una frecuencia en su mayoría de personas que ganan entre 2-5 salarios mínimos ( ver tabla 1), es decir que pertenecen a clases medias y medias altas. En particular, la mayoría de los participantes se ubicó en el rango de disposición a pagar entre un 5% y un 15% adicional por café certificado (con probabilidades estimadas entre el 52% y el 56% según el grupo en el chequeo de manipulación), mientras que una minoría mostró disposición a pagar más del 30%. Aunque estas diferencias entre grupos no fueron estadísticamente significativas, se observó una ligera tendencia favorable en los grupos que recibieron información sobre atributos sostenibles, lo que sugiere que, en determinados segmentos de consumidores, existe una apertura hacia el consumo responsable, siempre que las condiciones económicas lo permitan.

Por añadidura, en lo relacionado con los impactos ambientales de las certificaciones sostenibles de café, se evidencia que sí hay una presente reducción de la deforestación, y que también se protege la biodiversidad. Además, el uso de insumos químicos en las fincas certificadas ha disminuido, pues los caficultores certificados han implementado bio insumos orgánicos, por ejemplo, la guadaña y el compostaje orgánico. Así mismo, la correcta disposición de desechos está establecida en el campo caficultor sostenible y el tratamiento de las aguas, a pesar de seguir siendo un desafío, ha tenido avances. Pero, se afirma que el clima sigue siendo limitante pues es un factor no controlable que puede afectar la productividad, la cual no está ligada directamente a la implementación de prácticas sostenibles.

En términos de la dimensión social de la sostenibilidad, los desafíos que enfrentan los pequeños productores de café no incluyen la exclusión social, debido a que a través de la presencia de las cooperativas se fomenta un ambiente de organización, apoyo y servicio para lograr la implementación de las prácticas sostenibles. Los expertos entrevistados afirmaron que

en Colombia todos tienen la oportunidad de participar en procesos de certificación de café, sin embargo sí se le da prioridad a aquellos que poseen ciertos avances en estas prácticas y la cantidad de beneficios depende de la cantidad de recursos que poseen las cooperativas, porque hay territorios más respaldados que otros.

Adicionalmente, los beneficios sociales que ofrecen las instituciones a los trabajadores de café incluyen programas de educación, que además de capacitarlos los incentivan a mantener su vida en el campo, pues el relevo generacional y la poca mano de obra son desafíos persistentes. En cuanto a la seguridad social, los productores de café entrevistados manifiestan que es opcional debido a que el modelo de contratación de los recolectores de café es informal y temporal, lo que representa una desventaja para dichos trabajadores.

Un avance importante que ha tenido el campo caficultor ha sido la equidad de género, pues se están rompiendo patrones de machismo lo cual es un desafío ya que implica un cambio total de cultura. Sin embargo, cada vez son más las fincas certificadas que toman en cuenta este factor para incluir más a la mujer en trabajos directamente de campo. Lo anterior ha sido promovido también por los programas de la institucionalidad, que así mismo apoyan en reducción de trabajo infantil, beneficios de créditos, servicios de extensión como los de la FNC, materiales de bioseguridad, de contabilidad y ciertos insumos orgánicos para el cumplimiento de los estándares que exigen los sellos y verificaciones.

Dentro de la dimensión socio-económica se puede analizar el factor de ingreso de los caficultores certificados, pues a pesar que reciban un sobreprecio en el mercado, este no es suficiente debido a que está influenciado por la volatilidad del mercado y los precios internacionales que se ven afectados por el contexto internacional. Por consiguiente, en las fincas

certificadas colombianas es frecuente encontrar diferentes sellos en una misma, pues esto les permite tener varias opciones de sello que los mantenga competitivos en el mercado.

Otro aspecto importante que se debe resaltar dentro de la dimensión social, es la poca educación financiera que tienen los recolectores de café y así mismo la exposición a situaciones de violencia ligadas a bandas delincuenciales y actividades ilegales.

Por otra parte, la transparencia de los esquemas de certificación sostenible sí ayuda a que más actores confíen y adopten prácticas sostenibles pues los productores entrevistados afirman que es alta la confiabilidad de ellas y así mismo que las auditorías como son influencias desde el extranjero, deben ser totalmente serias y rigurosas. Pero, algunos expertos aseguran que aún persisten ciertos casos de falsificación de volumen de café en el momento de la compra por parte de algunos productores y que también las cooperativas revelan información de las visitas de las auditorías para obtener buenos resultados en ellas.

Un último factor a analizar es el comportamiento de los consumidores colombianos frente al café con certificaciones sostenibles que está guiado por percepciones inmediatas como la salud y el diseño del empaque. Lo anterior coincide con las respuestas obtenidas en las entrevistas, pues los expertos afirman que la salud es un factor determinante al momento de consumir café certificado, aunque no cuentan con evidencia científica que respalde dicha afirmación, sin embargo, se infiere que este café es más saludable o limpio dado que no usa químicos en su proceso de producción. En lo relacionado con el diseño del empaque, los expertos aseguran que también influye significativamente en la decisión de compra, pero no se cuenta con tantas opciones de envoltura sostenible que pueda brindar calidad al producto, y que en su experiencia contar una historia a través del diseño de este, ha logrado más la atención de los consumidores.

Ahora bien, los encuestados en el experimento aseguraron que sus factores más influyentes son la calidad, el origen y el sabor, mientras que la salud y el empaque no fueron tan determinantes. Esto se alinea con la mayor asociación que hacen los consumidores entre sostenibilidad y factores ambientales, frente a otras dimensiones. En este contexto, la actitud del consumidor hacia las certificaciones sostenibles se posiciona como el factor más determinante, superando incluso el impacto de recibir información puntual. Aunque la educación ambiental puede tener cierto efecto, por sí sola no genera cambios significativos en el comportamiento de compra.

Por último, en la presente investigación se logra determinar y analizar a profundidad la realidad de la implementación del modelo de certificación sostenible de café en Colombia con relación a la integración de las tres dimensiones de la sostenibilidad (social, económica y ambiental) y sus actores claves. Lo anterior, lleva a concluir que sí existe una variabilidad o desconexión en resultados positivos y negativos frente a los objetivos sostenibles pactados por la institucionalidad y sus procesos de certificación.

## Recomendaciones

En primer lugar, se dan algunas recomendaciones para el sector real, es decir caficultores e instituciones involucradas en estos procesos. Es de suma importancia que cada vez se siga promoviendo los programas de beneficios y la oportunidad por parte de las instituciones a los trabajadores y administradores de las fincas, pues a pesar de los desafíos frecuentes sí se han evidenciado buenas prácticas que conllevan resultados exitosos en la mejora de las tres dimensiones de la sostenibilidad. Cabe aclarar que a pesar de que sean sellos y verificaciones internacionales, al aplicarlas en un país en vía de desarrollo, se debe persistir y poco a poco generar cambios para lograr aquel concepto integral sostenible.

Asimismo, para las empresas del sector cafetero se les sugiere innovar en nuevos programas de apoyo a los caficultores y de campañas enfocadas al consumidor con el fin de que se genere una cultura más en torno a la sostenibilidad.

En segundo lugar, abarcando los consumidores se recomienda que las empresas informen a estos a través de campañas de publicidad, capacitaciones e información que fomente el concepto de sostenibilidad junto con sus impactos sociales, económicos y ambientales. Pues son altas las tendencias que existen a nivel mundial y en Colombia cada vez se encuentra más presente en prácticas de producción y en el mercado. Lo anterior, para lograr altos niveles de cultura, entendimiento frente al tema y que el café certificado sea significativo para las ventas nacionales. Además, es importante recalcar el conocimiento del consumidor frente al concepto de greenwashing, pues se evidencia que es un término que puede afectar directamente al desconocimiento del consumidor y su decisión de compra.

En tercer lugar, se brindan recomendaciones al gobierno colombiano acerca de la importancia de ser más influyentes en apoyo al proceso de certificación sostenible. Pues a pesar

de promover la sostenibilidad en el país, liderar programas sociales en el campo caficultor, también se presentan desafíos de cultura, educación y ciertas inequidades territoriales que se pueden consolidar.

En cuarto lugar, se sugiere a la academia la importancia de abordar investigaciones que integren las tres dimensiones de la sostenibilidad —económica, social y ambiental— de manera conjunta, en lugar de tratarlas como aspectos aislados. Esto responde a la limitada existencia de literatura que contemple un enfoque integral y al hecho que sostiene, que, para el desarrollo de un modelo verdaderamente sostenible, se debe incorporar de forma equilibrada sus tres pilares fundamentales.

### **Limitaciones**

Se evidenciaron limitaciones en el acceso a las entrevistas con productores pues factores como la señal en el campo era un obstáculo en el momento de la realización de las entrevistas. Además, muchos de ellos no están dispuestos a brindar testimonios a cerca del proceso de certificación.

Finalmente, se quiso abarcar una mayor muestra y entrevistas del enfoque cuantitativo y cualitativo, sin embargo, el tiempo de respuesta fue también un limitante.

## Referencias

Accenture. (2020). 5 elementos de liderazgo responsable. *www.accenture.com*.

<https://www.accenture.com/us-en/insights/consulting/responsible-leadership>

ADICOMEX. (2024). Año cafetero 2024: tendencias y desafíos del mercado del café.

*adicomex.org*. <https://adicomex.org/202403/ano-cafetero-2024-tendencias-y-desafios-del-mercado-del-cafe/#:~:text=Para%20el%20a%C3%B1o%20cafetero%202024%2C%20se%20espera%20un%20crecimiento%20del,177%2C0%20millones%20de%20sacos>

Altamar Pérez, N. (21 de julio de 2023). Estos son algunos sellos que certifican la sostenibilidad en los productos del campo. *www.larepublica.co*.

<https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/estos-son-algunos-sellos-que-certifican-la-sostenibilidad-en-los-productos-del-campo-3662643>

Aguilar, J. (2012). Impacto socioeconómico y ambiental de la certificación orgánica-comercio justo de café (*Coffea arabica*) en la Región Frailesca, Chiapas, México. [Tesis de maestría, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) ]

[https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/5547/Socioeconomic\\_and\\_environmental\\_impact\\_of\\_organic\\_certification.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/5547/Socioeconomic_and_environmental_impact_of_organic_certification.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Andrade Arango, Y., Castro Escobar, E., y Ramírez Ospina, D. E. (2021). Certificaciones e iniciativas de sostenibilidad en el sector cafetero: Un análisis desde la auditoría ambiental en el departamento de Caldas, Colombia. *Contaduría y Administración*, 66 (4), 1–31.

<https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.2488>

- Anta Fonseca, S (2006). El café de sombra: un ejemplo de pago de servicios ambientales para proteger la biodiversidad. *Gaceta Ecológica*, (80), 19-31.
- Armindo, J., Fonseca, A., Abreu, I., y Toldy, T. (2019) Is the economic dimension inducing the other sustainability dimensions, or is it the reverse? Perceptions from the Portuguese metal industry. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 26(7), 571-582. <https://doi.org/10.1080/13504509.2019.1619106>
- Artaraz, M. (2002). Teoría de las tres dimensiones de desarrollo sostenible. *Ecosistemas: Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente* 11(2).
- Akaki, P. (2009). Los espacios de producción de café sustentable en México en los inicios del siglo XXI. *Pueblos y Fronteras digital* 4 (7).
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (s.f). Desarrollo sostenible. [www.un.org](http://www.un.org).  
<https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml#:~:text=Se%20define%20%20C2%ABel%20desarrollo%20sostenible,para%20satisfacer%20sus%20propias%20necesidades%20BB>
- Alkhafaji, M. A. (2024). An analysis of consumer behavior in modern markets. *Iraqi Journal of Market Research and Consumer Protection*, 16(1), 286–295.
- Bangsa, A. B., y Schlegelmilch, B. B. (2019). Linking sustainable product attributes and consumer decision-making: Insights from a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 245, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118902>
- Beuchelt, T. D., y Zeller, M. (2013). The role of cooperative business models for the success of smallholder coffee certification in Nicaragua: A comparison of conventional, organic and

- Organic-Fairtrade certified cooperatives. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 28(3), 195–211.
- BirdandWild. (s.f). ¿Qué es bird Friendly Coffe? BirdandWild.co.uk.  
[https://birdandwild.co.uk/pages/what-is-bird-friendly-coffee?srsltid=AfmBOorn5dIpk\\_J1JHctF0O6WkHiwHI9H\\_-Od1X1zrW66bg4muldPX5Q](https://birdandwild.co.uk/pages/what-is-bird-friendly-coffee?srsltid=AfmBOorn5dIpk_J1JHctF0O6WkHiwHI9H_-Od1X1zrW66bg4muldPX5Q)
- Boddey, R. M., Xavier, D. F., Alves, B. J., y Urquiaga, S. (2003). Brazilian agriculture: The transition to sustainability. *J. Crop Product*, 9, 593–621.  
[https://doi.org/10.1300/J144v09n01\\_10](https://doi.org/10.1300/J144v09n01_10)
- Borregaard, N., y Dufey, A. (2005). Desafiando preconcepciones sobre el comercio de productos sostenibles: el caso de la certificación. *Instituto Internacional para el Medio Ambiente y el Desarrollo (IIED)*. <https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/15500SIIED.pdf>
- Bray, J. G., y Neilson, J. (2017). Reviewing the impacts of coffee certification programmes on smallholderlivelihoods. *International Journal of biodiversity science, ecosystem services & management*, 13(1), 216–23. <https://doi.org/10.1080/21513732.2017.1316520>
- Burivalova, Z., Hua, F., Koh, L. P., García, C., y Putz, F. E. (2017). A critical comparison of conventional, certified, and community management of tropical forests for timber in terms of environmental, economic, and social variables. *Conservation Letters*, 10(1), 4–14. <https://doi.org/10.1111/conl.12244>
- Caviedes Rubio, D., y Olaya Amaya, A. (2020). Impacto ecológico, social y económico de fincas certificadas en buenas prácticas agrícolas y comercio justo. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr17.iese>

- Carter, C. (2004). Purchasing and social responsibility: A replication and extension. *Journal of Supply Chain Management*, 40, 4-16. <https://doi.org/10.1111/J.1745-493X.2004.TB00175.X>.
- 4c Services GmbH. (2020). Código de Conducta 4C. [www.4c-services.org](http://www.4c-services.org). [https://www.4c-services.org/wp-content/uploads/2020/07/200701\\_4C-Code-of-Conduct-v.4.0.pdf](https://www.4c-services.org/wp-content/uploads/2020/07/200701_4C-Code-of-Conduct-v.4.0.pdf)
- Chi, T. Chien, L., y Chen, S. (2015). Impact of Certification System on Smallhold Coffee Farms' Income Distribution in Vietnam. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 5(5), 137-149. <https://doi.org/10.18488/journal.1005/2015.5.5/1005.5.116.123>
- Congreso de Colombia. (1993). Ley 99 de 1993: Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/ley-99-de-1993/>
- Cragg, J. (1971). Some statistical models for limited dependent variables with application to the demand for durable goods. *Econometrica* 39 (5), 829–844. <https://doi.org/10.2307/1909582>
- Darnall, N., Ji, H., y Vázquez-Brust, D. A. (2016). Third-party certification, sponsorship, and consumers' ecolabel use. *Journal of Business Ethics*, 135(3), 625–634. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3138-2>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2024). Pobreza monetaria en Colombia. [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co). <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/PM/bol-PM-2023.pdf>

- DeFries, R. S., Fanzo, J., Mondal, P., Remans, R., y Wood, S. A. (2017). Is voluntary certification of tropical agricultural commodities achieving sustainability goals for small-scale producers? A review of the evidence. *Environmental Research Letters*, 12(3), 033001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa625e>
- Delgado Juárez, G., y Pérez Akaki, P. (2013). Evaluación de la conversión a café orgánico usando la metodología de opciones reales. *Contaduría y Administración*, 58(1), 87-115.
- De Pelsmacker, P., Driesen, L., & Rayp, G. (2005), Do consumers care about ethics? Willingness to pay for fair-trade coffee, *The Journal of Consumer Affairs*, 39(2), 363-385 <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00019.x>
- Díaz, R., Eakin, H., Castellanos, E., y Jiménez, G. (2008). Condiciones para la adaptación de los pequeños productores de café ante presiones económicas mediante procesos de “upgrading” en la cadena productiva. *Revista de la red Iberoamericana de Economía Ecológica*, 61-72.
- Dilas-Jiménez, J. et al (2020). Análisis comparativo de los costos de producción y rentabilidad de los cafés especiales con certificación orgánica y sin certificación. *South Sustainability*, 1(2), e017. <https://doi.org/10.21142/SS-0102-2020-017>
- Dietz, T., Estrella Chong, A., Grabs, J., y Kilian, B. (2019). How Effective is Multiple Certification in Improving the Economic Conditions of Smallholder Farmers? Evidence from an Impact Evaluation in Colombia’s Coffee Belt. *The Journal of Development Studies*, 56(6), 1141–1160. <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1632433>
- Enel. (9 de agosto de 2024). Los 3 pilares de la sostenibilidad: medioambiental, social y económico. [www.enel.com](https://www.enel.com). <https://www.enel.com/es/nuestra-compania/historias/articles/2023/06/tres-pilares-sostenibilidad>

- Espinoza, A. (octubre 27-28 de 2009). El impacto del trabajo organizativo en el precio, los costos y los ingresos de los cafetaleros [Presentación de conferencia]. *Coloquio precios, costos e ingresos del cafetalero*. IIEc y CELA de la FCPyS, UNAM, México
- Eren, Y., y Şengün, H. (2022). A bibliographic study on the concept of sustainable consumption. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. Van YYÜ 40. Yıl Özel Sayısı*, 78–93.<https://doi.org/10.54831/vanyyuiibfd.1119873>.
- Farfán-Valencia, F., y Sánchez-Arciniegas, P. M. (2007). Certificación de fincas de producción de café orgánico (Avances Técnicos Cenicafe No. 363). *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*.  
<https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/349/1/avt0363.pdf>
- Fairtrade (s.f). ¿Cómo certificar tus productos con Fairtrade? [www.fairtrade.es](http://www.fairtrade.es).  
<https://www.fairtrade.es/empresas/como-certificar-tus-productos/#:~:text=Env%C3%ADa%20tu%20solicitud,una%20cadena%20de%20suministro%20certificada>
- Fischer, D., Stanzus, L., Geiger, S., Grossman, P y Schrader, U., (2017). Mindfulness and sustainable consumption: a systematic literature review of research approaches and findings. *Journal of Cleaner Production*. (162), 544-558.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.007>
- Federación Nacional de Cafeteros. (2024). Informe mensual de cifras. Dirección Investigaciones Económicas. [federaciondecafeteros.org](http://federaciondecafeteros.org).  
<https://federaciondecafeteros.org/wp/publicaciones/>
- Federación Nacional de Cafeteros. (2025). Indicadores. [Federaciondecafeteros.org](http://federaciondecafeteros.org).  
<https://federaciondecafeteros.org/wp/glosario/cooperativas-de-caficultores/>

- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2024). Informe mensual de exportaciones – Enero 2024. Dirección de Investigaciones Económicas. *Federaciondecafeteros.org*.  
<https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2024/03/Informe-Expos-Enero-24.pdf>
- Federación Nacional de Cafeteros (FNC). (2024). Informe del gerente 2024.  
*Federaciondecafeteros.org*. [https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2024/12/IG-2024-93-CNC\\_Digital.pdf](https://federaciondecafeteros.org/app/uploads/2024/12/IG-2024-93-CNC_Digital.pdf)
- Fernández, R. (2013). La dimensión económica del desarrollo sostenible. *Editorial Club Universitario (ECU)*. *www-digitaliapublishing-com*. <https://www-digitaliapublishing-com.ezproxy.uniandes.edu.co/a/171185>
- Fernández, L., y Gutiérrez, M. (2013). Bienestar Social, Económico y Ambiental para las Presentes y futuras generaciones. *Información Tecnológica*, 24(2), 121- 130.  
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642013000200013>
- Flores (enero 2008). Oportunidades y Desafíos para Pequeños Productores de Café en un marco global de cambio. *La Fundación Nacional Para el Desarrollo*.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/35286368.pdf>
- Francis, E. (2000). *Making a Living: Changing Livelihoods in Rural Africa*. Routledge.
- García, A. (5 de octubre de 2020). Certificaciones sostenibles: ¿Cuál es la más adecuada para tu proyecto? *blog.zeroconsulting.com*. <https://blog.zeroconsulting.com/comparativa-certificaciones-sostenibilidad>
- George G., Mcgahan A. y Prabhu, J (2012). Innovation for Inclusive Growth: Towards a Theoretical Framework and a Research Agenda. *Journal of Management Studies*, 49, 661-683. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01048.x>

- George, D., y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (4th ed.). Allyn & Bacon.
- Giovanucci, D. (2001). Sustainable coffee survey of the North American speciality coffee industry. *Cec.org*. <https://cec.org/files/documents/publications/1700-sustainable-coffee-survey-north-american-specialty-coffee-industry-en.pdf>.
- Guhl, A. (2009). Café, bosques y certificación agrícola en Aratoca, Santander. *Revista de Estudios Sociales*, (32), 114-125. <https://doi.org/10.7440/res32.2009.08>
- Gómez, T., Cruz y M., Rindermann, R. (2003). La agricultura orgánica en México. Producción, comercialización y certificación de la agricultura orgánica en México. *Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial* (CIESTAAM-PIAI), Universidad de Chapingo. (pp. 91-108).
- Guzmán Angulo, S. C. (2006). *El concepto de desarrollo sostenible y económico y su aplicabilidad dentro del marco constitucional* [Trabajo de grado pregrado, Universidad de los Andes] <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/e4fc5ad3-38c9-4cca-b0f6-b64920522149/content>
- Grabs, J., Kilian, B., Hernández, D. C., y Dietz, T. (2016). Understanding Coffee Certification Dynamics: A Spatial Analysis of Voluntary Sustainability Standard Proliferation. *International Food and Agribusiness Management Review*, 19(3), 31-56. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.244667>
- Hardt, E., Borgomeo, E., Dos Santos, R., Pinto, L., Metzger, J., y Sparovek, G. (2015). Does certification improve biodiversity conservation in Brazilian coffee farms? *Forest Ecology and Management*, 357, 181-194. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.08.021>

- Hajli, N., y Sims, J. (2015). Social commerce: The transfer of power from sellers to buyers. *Technological Forecasting and Social Change*, 94, 350-358.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2015.01.012>
- Hill, C. y Jones, G. (1996). *Administración estratégica: Un enfoque integrado* (3ª ed.). McGrawHill.
- Hughell, D, y Newsom, D. (2013). *Impacts of Rainforest Alliance certification on coffee farms in Colombia*. Rainforest Alliance.
- Hodge, B. J., Anthony, W. P., Gales, L. M. (1998). *Teoría de la organización: Un enfoque estratégico*. Prentice Hall.
- Hu, S., Wang, M., Wu, M., y Wang, A. (2023). Voluntary environmental regulations, greenwashing and green innovation: Empirical study of China's ISO14001 certification. *Environmental Impact Assessment Review*, 102  
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107224>
- Ibáñez, M., y Blackman, A. (2016) Is Eco-Certification a Win-Win for Developing Country Agriculture? Organic Coffee Certification in Colombia. *World Development*, 82, 14-27.  
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.01.004>
- Ibnu, M. (2022). A Systemic Approach for a Sustainable Coffee Production in Indonesia. SOCA: *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16(1), 15 - 27. [doi:10.24843/SOCA.2022.v16.i01.p02](https://doi.org/10.24843/SOCA.2022.v16.i01.p02)
- ICONTEC. (s.f). Certificación ISO 50001 Sistemas de Gestión de la Energía. [www.icontec.org](http://www.icontec.org).  
[https://www.icontec.org/eval\\_conformidad/certificacion-iso-50001/](https://www.icontec.org/eval_conformidad/certificacion-iso-50001/)
- International Coffe Organization (ICO). (s.f). Sobre nosotros. [Ico.org. https://ico.org/what-we-do/about-us/](https://ico.org/what-we-do/about-us/)

- International Coffee Organization. (2010). Informe mensual sobre el mercado del café. *Ico.org*.  
<http://www.ico.org/documents/cmr-1010-c.pdf>.
- ISAM (International School of Agri Management). (2023). Café sostenible: nuevas estrategias para aumentar la rentabilidad en mercados internacionales. *Isam.education*.  
<https://isam.education/cafe-sostenible-nuevas-estrategias-para-aumentar-la-rentabilidad-en-mercados-internacionales/>
- Jones, K., Njeru, E.M., Garnett, K. y Girkin, N. (2024). Assessing the Impact of Voluntary Certification Schemes on Future Sustainable Coffee Production. *Sustainability*, 16(13), 1-15. <https://doi.org/10.3390/su16135669>
- Jena, P.R., Stellmacher, T., & Grote, U, (2017). Can coffee certification schemes increase incomes of smallholder farmers? Evidence from Jinorega, Nicaragua. *Environment, Development and Sustainability*, 19(1), 45-66. DOI: [10.1007/s10668-015-9732-0](https://doi.org/10.1007/s10668-015-9732-0)
- Kuznetsova, A., Christensen, R. H. B., Bavay, C., & Brockhoff, P. B. (2015). Automated mixed ANOVA modeling of sensory and consumer data. *Food Quality and Preference*, (40) <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.08.004>
- Kaplinsky, R., y Morris, M. (2000). A handbook for Value Chain Research. *www.ids.ac.uk*.  
<http://www.ids.ac.uk/ids/global/VchNov01.pdf>
- Kuznetsova, A., Christensen, R. H. B., Bavay, C., & Brockhoff, P. B. (2015). Automated mixed ANOVA modeling of sensory and consumer data. *Food Quality and Preference*, (40) <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2014.08.004>
- Larrouyet, M. C. (2015). *Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta*. [Trabajo final integrador, Universidad Nacional de Quilmes. ]  
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>

- Lee, K. H., Bonn, M. A., y Cho, M. (2015). Consumer motives for purchasing organic coffee: The moderating effects of ethical concern and price sensitivity. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 27(6), 1131-1156, <https://doi-org.ezproxy.uniandes.edu.co/10.1108/IJCHM-02-2014-0060>
- Likert, R. (1976). Una técnica para medición de actitudes. En, C. H. Wainerman (Comp.), *Escalas de medición en ciencias sociales*. (PP.101-118). Ediciones Nueva Visión
- Marbun, K., y Khoiri, M. (2023). Factors influencing the purchase decision of Garnier facial cleanser in Batam city. *Scientia journal: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 5(3). <https://doi.org/10.33884/scientiajournal.v5i3.7900>.
- Maaya, L., Meulders, M., Surmont, N., y Vandebroek, M. (2018). Effect of environmental and altruistic attitudes on willingness-to-pay for organic and fair-trade coffee in Flanders. *Sustainability*, 10(12), 4496 . <https://doi.org/10.3390/su10124496>
- Minitab. (s.f.). *¿Qué es el método de Tukey?* Support.minitab.com. <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/help-and-how-to/statistical-modeling/anova/supporting-topics/multiple-comparisons/what-is-tukey-s-method/>
- Mostafa, M. M. (2007). Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behaviour: The effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 220–229. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2006.00523.x>
- Metcalfe S. y Ramlogan R. (2008) Innovation Systems and the Competitive Process in Developing Economies, *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 48, 433-446. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2006.00523.x>

- Meyfroidt, P., Vu, T. P., y Hoang, V. A. (2013). Trajectories of deforestation, coffee expansion and displacement of shifting cultivation in the Central Highlands of Vietnam. *Global Environmental Change*, 23(5), 1187-1198. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.04>.
- Menacho, R. M. (2013). Análisis crítico de los conceptos de sostenibilidad y desarrollo sostenible. *Artículos científicos*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.22458/rc.v1i2.2511>
- Morone, P., Caferra, R., D'Adamo, I., Falcone, P. M., Imbert, E., y Morone, A. (2021). Consumer willingness to pay for bio-based products: Do certifications matter? *International Journal of Production Economics*, 239, 108195. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2021.108195>
- McFadden, D. (2001). Decisiones económicas. *Revista Asturiana de Economía (RAE)*, 21, 261–303.
- Naciones Unidas. (s.f.). Acabar con la pobreza. [www.un.org.https://www.un.org/es/global-issues/ending-poverty#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20pobreza%3F,un%20problema%20de%20derechos%20manos](https://www.un.org/es/global-issues/ending-poverty#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20pobreza%3F,un%20problema%20de%20derechos%20manos)
- Nájera, O. (2002). El café orgánico en México. *Cuadernos de desarrollo rural*, 48,59-75. <https://www.redalyc.org/pdf/117/11704804.pdf>
- Navarro, M. J., Ramírez, Á., Ortega, C., Montero, N., Romero, B., y Quitian, D. (mayo de 2024). El sector cafetero en la economía solidaria. [www.supersolidaria.gov.co](http://www.supersolidaria.gov.co) [https://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/gad\\_2024/20240515\\_nts\\_002.pdf](https://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/gad_2024/20240515_nts_002.pdf)
- Ortegón Chicuasque, M. J. (2018). *Perfil sociodemográfico de los recolectores de café en Colombia*. [Observatoriodevivienda.uniandes.edu.co](http://observatoriodevivienda.uniandes.edu.co). <https://observatoriodevivienda.uniandes.edu.co/Foro->

[2021/Caparrapi/ECONOMICO PRODUCTIVO/E02 Perfil recolectores CafeOrtegonC  
hicusuque-MariaJuliana-2019.pdf](#)

Oya, C., Schaefer, F., y Skalidou, D. (2018). The effectiveness of agricultural certification in developing countries: A systematic review. *World Development*, 112, 282–312.

<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.08.001>

Ocampo López, O. L., y Álvarez Herrera, L. M. (2017). Tendencia de la producción y el consumo del café en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 25(2), 149–164. <https://doi.org/10.19053/01203053.v36.n64.2017.5419>

ONU (s.f). *Desarrollo sostenible*. [www.un.org](http://www.un.org).

<https://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Parada-Zuluaga, L. y Sánchez-Vásquez, L. (2014). Desarrollo sostenible en Colombia una utopía, una necesidad del presente y un alivio para el futuro. *Contexto* 3(1).

<http://revistas.ugca.edu.co/index.php/contexto/article/view/288/427>.

Pagiola, S y Ruthenberg, I. (2007). Capítulo 8. La venta de biodiversidad en una taza de café: El café de sombra y la conservación forestal en Mesoamérica. [www2.ine.gob.mx](http://www2.ine.gob.mx).

<http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/503/cap8.html>

Prosostenible. (28 de diciembre de 2023). Las cinco certificaciones de sostenibilidad más prestigiosas del momento. *Prosostenible.es*. [https://prosostenible.es/las-cinco-](https://prosostenible.es/las-cinco-certificaciones-de-sostenibilidad-mas-prestigiosas-del-momento/#:~:text=Las%20certificaciones%20de%20sostenibilidad%20avalan,los%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico)

[certificaciones-de-sostenibilidad-mas-prestigiosas-del-](https://prosostenible.es/las-cinco-certificaciones-de-sostenibilidad-mas-prestigiosas-del-momento/#:~:text=Las%20certificaciones%20de%20sostenibilidad%20avalan,los%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico)

[momento/#:~:text=Las%20certificaciones%20de%20sostenibilidad%20avalan,los%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico](https://prosostenible.es/las-cinco-certificaciones-de-sostenibilidad-mas-prestigiosas-del-momento/#:~:text=Las%20certificaciones%20de%20sostenibilidad%20avalan,los%20efectos%20del%20cambio%20clim%C3%A1tico).

- Perfectdailygrind. (25 de noviembre de 2021). Producir café certificado: Oportunidades y desafíos. *perfectdailygrind.com*. <https://perfectdailygrind.com/es/2021/11/25/producir-cafe-certificado-oportunidades-y-desafios/>
- Plassmann, K; Norton, A; Attarzadeh, N; Jensen, M; Brenton, P y Edwards-Jones, G. (2010). Methodological complexities of product carbon footprinting: A sensitivity analysis of key variables in a developing country context. *Environmental Science & Policy*, 13(5), 393-404.
- Polanco, V. T., y Cruz-Morales, J. (2017). ¿Quién se beneficia de las certificaciones de café orgánico? El caso de los campesinos de La Sepultura, Chiapas. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 62(229), 126-148.
- Porter, M. E. (1982). Estrategia competitiva. *Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. Editorial ECASA
- Potts, J., Lynch, M., Wilkings, A., Huppe, G., Cunningham, M y Voora, V., (2014). The state of sustainability initiatives review: Sustainability and transparency. *International Institute for Sustainable Development and the International Institute for Environment and Development*.
- Poncet, V., van Asten, P., Millet, C. P., Vaast, P., y Allinne, C. (2024). ¿Qué trayectorias de diversificación hacen que el cultivo del café sea más sostenible? *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 66, 101432. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2024.101432>
- Quezada, J. P. (2010). El café orgánico, una ventaja competitiva para los productores cafetaleros del estado de Veracruz. *Investigación Administrativa*, 99(1), 23-39.
- Rainforest Alliance. (2016, 24 de septiembre). *Café certificado Rainforest Alliance*. [www.rainforest-alliance.org](http://www.rainforest-alliance.org). <https://www.rainforest-alliance.org/es/perspectivas/cafe->

[certificado-rainforest-alliance/#:~:text=Rainforest%20Alliance%20trabaja%20para%20posicionar,los%20rendimientos%20y%20los%20ingresos](#)

Rainforest Alliance. (2022, 1 de octubre). Los consumidores de café: Buscan calidad más sostenible. *www.rainforest-alliance.org*. <https://www.rainforest-alliance.org/es/en-el-campo/los-consumidores-de-cafe-mejor-calidad-y-mas-responsables/>

Rainforest Alliance. (2020). *Certificación UTZ (Ahora parte de Rainforest Alliance)*. *www.rainforest-alliance.org*. <https://www.rainforest-alliance.org/es/utz/>

Rainforest Alliance. (25 de abril de 2024). ¿Qué significa el certificado Rainforest Alliance Perspectivas. *www.rainforest-alliance.org*. <https://www.rainforest-alliance.org/es/perspectivas/que-significa-rainforest-alliance-certified/>

Rich, K. M., PG, C., Muniyappa, A., Yadava, C., Manjyapura, G. S., Pradeepa Babu, B y Rich, M. (2017). Coffee certification in India: Awareness, practices, and sustainability perception of growers. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(4), 448–474. <https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1361497>

Rueda, X. y E. F. Lambin. (2013). Responding to globalization: impacts of certification on Colombian small-scale coffee growers. *Ecology and Society* 18(3), 21. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05595-180321>

Rodríguez Moreno, J. R. (2014) ¿Es posible desarrollarse en torno al café orgánico? Las perspectivas de un negocio local -global en comunidades mayas\*. *Antípoda: Revista de Antropología y Arqueología* (19), 217-241. <https://doi.org/10.7440/antipoda19.2014.10>

- Rodrigo Hernández, Ángel J. (2012). El principio de integración de los aspectos económicos, sociales y medioambientales del desarrollo sostenible . *Revista Española De Derecho Internacional*, 64(2), 133–161. <https://www.revista-redi.es/redi/article/view/919>
- Rosales, M. A., y Gortari-Rabiela, R. d. (2016). Innovación Inclusiva en el sector agrícola mexicano: Los productos de café en Veracruz. *Economía informa*, (398), 87-104.
- Rossi, C., Shen, L., Junginger, M., y Wicke, B. (2024). Sustainability certification of bio-based products: Systematic literature review of socio-economic impacts along the supply chain. *Journal of Cleaner Production*, 468, 143079. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.143079>
- Rejman, K., Kaczorowska, J., Halicka, E., y Prandota, A. (2023). How do consumers living in European capital cities perceive foods with sustainability certificates? *Foods*, 12(23), 4215. <https://doi.org/10.3390/foods12234215>
- Sampieri, R. H. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill
- Sepúlveda, W. S., Chekmam, L., Maza, M. T., y Mancilla, N. O. (2016). Consumers' preference for the origin and quality attributes associated with production of specialty coffees: Results from a cross-cultural study. *Food Research International*, 89, 997-1003. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2016.03.039>
- Schroeder, R. G. (1992). *Administración de operaciones*. (3a. ed.). McGraw Hill.
- Serna-Giraldo, C. A., Pinzón, J. F., Cruz-Cerón, G., y Cuartas, P. A. (2010). Estudio económico de sistemas de producción cafeteros certificados y no certificados, en dos regiones de Colombia. *Cenicafé*, 61(3)222-240.
- Smith, W.K., Nelson, E., Johnson, J.A., Polasky, S., Milder, J.C., Gerber, J.S., West, P.C., Siebert, S., Brauman, K.A., Carlson, K.M., Arbutnot, M., Rozza, J.P y Pennington, D.

- R. N. (2019). Voluntary sustainability standards could significantly reduce detrimental impacts of global agriculture. *Proceedings of the national Academy of Sciences*, 116 (6), 2130–2137. <https://doi.org/10.1073/pnas.1707812116>
- Superintendencia de la Economía solidaria. (2024). *El sector cafetero en la economía solidaria*. Serie de Nota Solidaria.
- Soletto Polanco, I. T., & Cruz-Morales, J. (2017). ¿Quién se beneficia de las certificaciones de café orgánico? El caso de los campesinos de La Sepultura, Chiapas. *Pueblos y Fronteras Digital*, 12(23), 126–148. <https://doi.org/10.22201/cimsur.18704115e.2017.23.290>
- Stanton, Etzel y Walter. (1996). *Fundamentos de marketing*. México: McGraw Hill.
- Takahashi, R., y Todo, Y. (2013). The impact of a shade coffee certification program on forest conservation: A casestudy from a wild coffee forest in Ethiopia. *Journal of Environmental Management*, 130, 48-54. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2013.08.025>
- Tarupi Montenegro, E. A., (2022). Factores y aportes de la sostenibilidad en los planes de negocios para la gestión de emprendimientos sostenibles. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S5), 332-342.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. <https://www.ijme.net/archive/2/cronbachs-alpha/>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>.
- Tobi, R. C. A., Harris, F., Rana, R., Brown, K. A., Quaife, M. y Green, R. (2019). Sustainable Diet Dimensions. Comparing Consumer Preference for Nutrition, Environmental and

- Social Responsibility Food Labelling: A Systematic Review. *Sustainability*, 11(23), 6575.  
<https://doi.org/10.3390/su11236575>
- Traldi, R. (2021). Progress and pitfalls: A systematic review of the evidence for agricultural sustainability standards. *Elsevier*, 1-16.
- Tröster, R., & Hiete, M. (2018). Success of voluntary sustainability certification schemes  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.05.240>
- Vallejo., R. V. (2016). La rentabilidad del caficultor, un compromiso de todos. *LXXXIII Congreso nacional de cafeteros*.
- Varangis, Lewin, Siegel y Giovannucci (2022). La crisis cafetalera: Efectos y estrategias para hacerle frente. [federaciondecafeteros.org](http://federaciondecafeteros.org).  
<https://federaciondecafeteros.org/static/files/4.crisiscafetaleraefectos.pdf>
- Valenciano-Salazar, J. A., André, F. J., y Soliño, M. (2021). Paying for Sustainable Coffee in a Developing Country: Consumers' Profile in Costa Rica. *Sustainability*, 13(16), 9360.  
<https://doi.org/10.3390/su13169360>
- Vaca Neira, M. A. (2013). *Estimación de la disposición a pagar por cafés especiales: un análisis del mercado interno* [Memoria de grado, Universidad de los Andes]. Repositorio Universidad de los Andes.  
<https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/292fbff3-aa2d-4e52-ba58-f787c31e2d6c> [Repositorio Institucional Séneca](#)
- Waldron, A., Justicia, R., Smith, L. E., y Sanchez, M. (2012). Conservation through Chocolate: a win-win for biodiversity and farmers in Ecuador's lowland tropics. *Conservation Letters*, 5, 213-221. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2012.00230.x>

- Willer, H., Sampson, G., Voora, V., Dang, D. y Lernoud, J., (2019). State of Sustainable Markets 2019: Statistics and Emerging Trends. International Trade Center. *www.deslibris.ca*.  
[https:// www.deslibris.ca/ID/10102592](https://www.deslibris.ca/ID/10102592).
- Winter, E., Marton, S. M., Baumgart, L., Curran, M., Stolze, M., y Schader, C. (2020). Evaluating the Sustainability Performance of Typical Conventional and Certified Coffee Production Systems in Brazil and Ethiopia Based on Expert Judgements. *Frontiers in sustainable food systems*, 1-18.
- Xiao, J. (2015). Consumer Economic Wellbeing. <https://doi.org/10.1007/978-1-4939-2821-7>.
- Zafra, L. (10 de noviembre de 2024). Consumo de café en Colombia: ¿cómo va el mercado? Cafés My Way. *Cafesmyway.com*. <https://cafesmyway.com/mercado-de-cafe/consumo-colombia/>

## Anexos

### **Introducción:**

Se agradece cordialmente al participante por su tiempo y disposición para contribuir en el desarrollo de esta investigación. El propósito de esta entrevista es recopilar insumos cualitativos que permitan analizar el impacto de las certificaciones sostenibles de café en las dimensiones ambiental, económica y social.

La información obtenida será utilizada exclusivamente con fines académicos, en el contexto de una tesis de grado. Los resultados serán presentados de forma agregada, haciendo referencia a los actores entrevistados por su rol institucional (por ejemplo, certificadoras, productores, cooperativas, la Federación Nacional de Cafeteros –FNC– o representantes de sellos de certificación), sin vincular respuestas específicas a nombres propios ni a personas individuales.

Se garantiza la confidencialidad de las opiniones expresadas, en cumplimiento con los principios éticos que rigen la investigación cualitativa. En caso de que surjan dudas o comentarios por parte del entrevistado, estos podrán ser expresados libremente en cualquier momento del proceso.

### *Anexo 1. Guías de entrevistas a certificadoras y sellos*

Objetivo General: Analizar cómo las certificadoras implementan las certificaciones a partir de las tres dimensiones: social, económica y ambiental; y con soporte de otras instituciones. Así mismo, analizar cómo los sellos sostenibles implementan sus normas.

#### Dimensión Económica:

La certificación del café ofrece a los productores una oportunidad para aumentar su competitividad en los mercados internacionales. No obstante, conlleva costos y desafíos que pueden afectar la rentabilidad de los caficultores, sin olvidar la disposición de los consumidores a pagar un precio más alto por un café de mayor calidad.

### **Preguntas Introductorias**

¿Cuánto vale certificarse?

¿Qué costos e inversiones implica y para quiénes?

¿Cuáles son las certificaciones de café más comunes en Colombia y qué requisitos económicos implican para los productores?

### **Tema: Beneficios**

¿Qué beneficios económicos concretos ofrecen el proceso de certificación a los caficultores?

¿Qué tipo de apoyo brinda la FNC a los productores que desean certificarse, especialmente en términos de costos y financiamiento?

### **Tema: Costos de implementación y mantenimiento**

¿Cómo evalúan los impactos de los costos de implementación y mantenimiento del proceso de certificación en la rentabilidad de los pequeños caficultores?

**Tema: Rentabilidad y sostenibilidad económica**

¿Cómo es la rentabilidad de los productores certificados en comparación con los no certificados?

¿Existen datos disponibles o estudios realizados?

¿Qué herramientas usan para medir la sostenibilidad económica de una finca certificada?

¿Qué se ve más hoy en día, fincas certificadas o no certificadas?

**Tema: Competencia de café sostenible vs no sostenible**

¿Cómo es la competencia de un café certificado vs un café regular de supermercado en términos económicos?

**Tema: Gobierno y otras entidades en pro de la certificación (incentivos y apoyo al logro de la sostenibilidad)**

¿Cuáles son otras entidades que trabajan de la mano con los productores de café para lograr certificarse a costos más bajos y rentabilidad alta?

¿Qué tipos de incentivos económicos ofrece el gobierno para fomentar la certificación sostenible en el país? ¿Son accesibles para los productores y realmente facilitan el proceso de certificación?

**Tema: Consumidor**

¿Cómo percibe el consumidor el valor agregado de un café certificado? ¿Cree que está dispuesto a pagar más por él?

¿Qué factores influyen en la decisión de compra?

En su experiencia, ¿Qué peso tiene el impacto ambiental en la decisión de compra de los consumidores de café certificado en comparación con el impacto social? ¿Cuenta con datos o ejemplos que respalden esta percepción?

**Tema: Desafíos**

¿Cuáles considera que son los aspectos económicos más desafiantes para los productores que buscan certificarse?

Dimensión Ambiental

La certificación de café no solo exige el cumplimiento de ciertos estándares, sino que también implica un compromiso real con la protección del medio ambiente. A través de prácticas sostenibles, regulaciones, controles y auditorías, se busca minimizar el impacto ambiental y preservar los ecosistemas cafeteros. Además, cobra importancia el uso de empaques sostenibles y la percepción del consumidor, quien, en muchos casos, se deja influenciar más por la dimensión ambiental en sus decisiones de compra.

**Preguntas introductorias**

¿Qué requisitos ambientales deben cumplirse?

¿Cómo se espera que evolucionen las certificaciones sostenibles en Colombia y qué cambios podrían traer para los productores?

**Tema: Control y seguimiento**

¿Qué seguimientos realizan para un buen cumplimiento de prácticas amigables?

**Tema: Desafíos ambientales**

¿Qué desafíos ambientales aún persisten?

**Tema: Impacto y evaluación**

¿Cómo evalúan los efectos de las certificaciones en la reducción de la deforestación y la conservación de la biodiversidad?

¿Cómo se gestiona la reducción del uso de químicos y manejo de residuos en fincas certificadas?

¿Tienen alguna estadística de sus resultados?

**Tema: Normas y prácticas para el cumplimiento de certificación sostenible**

¿Qué normas deben regir en favor del medio ambiente para el cumplimiento de las certificaciones sostenibles?

**Tema: Consumidor**

¿Qué importancia le da al empaque sostenible al elegir un café certificado?

¿Cree que la información en el empaque refleja realmente su impacto ambiental?

Dimensión Social:

Más allá de los beneficios económicos y ambientales, las certificaciones pueden generar un impacto directo en las comunidades cafeteras y en el mercado. Desde la mejora de las condiciones laborales hasta el fortalecimiento del tejido social, la certificación desempeña un papel fundamental en la sostenibilidad del sector. Por ello, es esencial que los productores reciban beneficios reales que reconozcan tanto la implementación de prácticas sostenibles como las exigencias que impone el mercado.

**Preguntas introductorias**

¿Qué entidades intervienen en el proceso de certificación y cuál es su rol en la mejora de las condiciones sociales de los caficultores?

Dentro de la certificación sostenible, ¿Qué aspectos sociales se implementan con mayor frecuencia en las fincas cafeteras?

¿Cuáles son las principales características de un productor y un consumidor comprometidos con prácticas sostenibles en la caficultura?

**Tema: Desafíos sociales de productores sostenibles**

¿Cuáles son los principales desafíos sociales que enfrentan los productores no certificados y certificados?

**Tema: Herramientas o evaluaciones**

¿Qué herramientas usan para medir la sostenibilidad social de una finca certificada?

**Tema: Inclusión social y habilidades**

¿Qué iniciativas existen para reducir la exclusión social de los pequeños productores en el sistema de certificación?

¿Cómo han contribuido las certificaciones de café al desarrollo de habilidades y conocimientos en los productores de café sostenible?

**Tema: Condiciones laborales y comunitarias**

¿Cómo se ha gestionado el impacto de las certificaciones en la reducción del trabajo infantil, la mejora de las condiciones laborales y el estilo de vida de los productores?

¿De qué manera la certificación ha impactado la cohesión social y la organización comunitaria entre los productores? ¿Podría compartir algún ejemplo concreto que evidencie estos cambios?

**Tema: Entidades u organizaciones con valor social sostenible**

¿Teniendo en cuenta las precariedades en la vida del campo, qué labores o apoyos sociales reciben los productores certificados por parte del gobierno u otras entidades?

**Tema: Beneficios de productores en salud, educación, y otros**

¿Cuáles son los beneficios que reciben los productores certificados en términos de educación y salud?

¿Qué beneficios adicionales a los ingresos reciben los productores de café sostenible? (Pensión, seguro de vida, transporte, alimentación)

**Tema: Diferencias de género**

¿Cómo mitigan la diferencia de género en el trabajo de producción?

**Tema: La salud humana en el café certificado**

¿El café certificado brinda beneficios en la salud humana? ¿Tiene datos que respalden esto?

¿Cree que la salud es un factor influyente en la decisión de compra del consumidor? ¿Tiene datos que respalden esto?

**Tema: Transparencia**

¿Se han presentado casos de corrupción o mala implementación dentro del proceso de certificación?

**Tema: Consumidor**

¿Cómo se educa al consumidor en términos del consumo de productos éticos ambientales?

¿Cómo se encargan de educar al productor a implementar las prácticas sostenibles?

## *Anexo 2. Guía de certificaciones a Federación Nacional de Cafeteros*

Objetivo General: Examinar el papel de la FNC en la implementación y promoción de las certificaciones sostenibles, considerando las tres dimensiones de la sostenibilidad.

### Dimensión Económica:

La certificación del café influye en su precio y en su posicionamiento en el mercado. Es importante analizar hasta qué punto los productores ven un beneficio real en términos económicos sin importar el tamaño de sus fincas y cómo se comporta el consumidor en términos de precio al mercado sostenible.

### **Preguntas Introductorias:**

¿Cuántas fincas cafeteras en Colombia cuentan actualmente con certificaciones sostenibles y cómo ha evolucionado esta cifra en los últimos años?

¿Qué estrategias está implementando la FNC para aumentar el número de caficultores certificados y qué beneficios económicos les ofrece?

¿Cuáles son los aspectos económicos implementados en la certificación sostenible?

### **Tema: Facilidades para los productores**

¿Cómo apoya la FNC a los pequeños productores para facilitar su acceso a las certificaciones sostenibles?

¿Qué medidas existen para minimizar los costos de implementación y mantenimiento de las certificaciones en fincas colombianas?

### **Tema: Ingresos en el café certificado**

¿Cuál es la diferencia de los ingresos de los productores certificados frente a los no certificados?

¿Cuáles son las estrategias adoptadas por la FNC para garantizar precios justos a los productores certificados?

### **Tema: Desafíos**

¿Qué desafíos económicos considera que persisten?

### **Tema: Consumidor**

¿Cree usted que el consumidor estaría más dispuesto a pagar café certificado si se le educara a cerca de la sostenibilidad y sus impactos?

¿Considera usted que el consumidor se inclina más por impacto ambiental que por social o económico en el momento de decisión de compra?

¿Cuál cree que son los atributos que más impactan al consumidor en su decisión de compra de café certificado?

### Dimensión ambiental

En un mundo donde la sostenibilidad es una prioridad, la producción de café debe alinearse con estrategias que protejan los recursos naturales. La Federación Nacional de Cafeteros juega un papel clave en impulsar estas prácticas en el país, impactando a productores y al mercado.

**Preguntas introductorias:**

¿Qué variedades de café en Colombia se cultivan con prácticas sostenibles y qué beneficios ambientales ofrecen?

¿Cuáles son los aspectos ambientales implementados en la certificación sostenible?

¿Cuáles son las regiones de Colombia con mayor número de fincas certificadas y qué factores ambientales han favorecido su adopción?

**Tema: Seguimiento ambiental y evaluación**

¿Cómo evalúan el impacto en la biodiversidad y la reducción de deforestación en las fincas certificadas?

¿Cómo evalúan el impacto en el manejo de residuos, conservación de especies y áreas protegidas?

¿Cómo se regula o se controla el proceso de certificación sostenible en esas fincas ya certificadas?

**Tema: Desafíos**

¿Cuáles son los desafíos ambientales que aún persisten en la implementación de los sellos?

**Tema: Consumidor**

¿Considera que el empaque sostenible influye en la decisión de compra del consumidor?

Dimensión social

La Federación Nacional de Cafeteros es un actor clave en la sostenibilidad del sector. Su relación con las certificadoras, cooperativas y otras instituciones influye en el acceso de los productores a certificaciones y en la mejora de sus condiciones de vida. A su vez, su trabajo impacta en la percepción del consumidor, quien cada vez valora más el origen sostenible del café que consume y reconoce los esfuerzos detrás de cada producto certificado.

**Preguntas Introductorias:**

¿Cómo es la relación entre los productores y las certificadoras? ¿Qué desafíos o beneficios han identificado en este proceso?

¿Qué papel desempeña la FNC en el acceso a certificaciones y en el apoyo a los caficultores, tanto certificados como no certificados?

**Tema: Inclusión social de pequeños productores**

¿Cómo aborda la FNC la problemática de la exclusión social y laboral de los productores no certificados?

**Tema: Capacitación y desarrollo comunitario**

¿La FNC capacita a los productores de café para una mejora de sus habilidades?

Tema: Desafíos y beneficios

¿Qué desafíos o beneficios han identificado en este proceso?

**Tema: Beneficios sociales a productores**

¿Qué otros beneficios brindan la FNC a los caficultores certificados? ¿Hay un plus respecto a los no certificados?

**Tema: Educación**

¿Cómo se encargan de educar al productor a implementar a las practicas sostenibles?

Tema: Apoyo de instituciones

¿Con qué otras entidades o instituciones colabora la FNC para promover la certificación y el bienestar de los caficultores?

**Tema: Diferencia de género**

¿Cómo manejan la diferencia de género en el campo?

**Tema: Consumidor**

¿Consumir café certificado implica beneficios de salud humana?

¿Cree que la salud es un factor que influye en la decisión de compra de café certificado del consumidor?

¿La FNC se encarga de educar al consumidor en términos sostenibles?

### **Anexo 3. Guía de certificación a productores de café certificado**

Objetivo General: Conocer las experiencias de los productores en relación con las certificaciones sostenibles, explorando cómo estas han influido en las dimensiones económica, social y ambiental de su actividad cafetera.

#### Dimensión económica

La certificación puede traer beneficios económicos, pero también implica costos y esfuerzos adicionales. ¿Realmente representa un cambio positivo para los caficultores o solo una carga más?

#### **Pregunta Introductoria:**

La certificación sostenible implica beneficios, pero también costos. En su experiencia, ¿Realmente ha marcado una diferencia en su economía? ¿Qué cambios ha notado?

#### **Tema: Costos de implementación**

¿Qué estrategias ha utilizado para afrontar los costos asociados a las certificaciones sostenibles?  
¿Qué inversiones en infraestructura ha tenido que realizar para cumplir con las certificaciones y cómo han impactado su producción?

#### **Tema: Rentabilidad**

¿Cómo ha impactado la certificación en la rentabilidad de su finca a largo plazo?

#### **Tema: Acceso a mercados y precios**

¿Ha notado una diferencia en los ingresos obtenidos por su café certificado comparado con el no certificado?  
¿Le ha sido difícil acceder a mercados internacionales o recibir un precio premium por su café certificado?  
¿Cree que los precios del mercado de café certificado reflejan el valor de su trabajo?  
¿Cuáles son las barreras de entrada al mercado de certificación sostenible de café?  
¿Respecto a ingresos, con qué tipo de café compiten?  
¿Trabajan en consolidar una identidad de marca que aumente un valor agregado al producto?

#### **Tema: Estabilidad económica**

¿Considera que posee mayor estabilidad económica ahora que está certificado?

#### **Tema: Productividad**

Desde que obtuvo la certificación, ¿Ha notado mejoras en su productividad? Si es así, ¿a qué factores atribuye este cambio?  
¿Qué debilidades presentan en la distribución y operación en la venta del café?

#### **Tema: Acceso al crédito**

¿Ha notado que la certificación le ha facilitado el acceso a crédito? Si es así, ¿en qué condiciones ha mejorado y qué impacto ha tenido en su producción?

**Tema: Desafíos**

¿Cuáles son los desafíos económicos que aún persisten?

**Tema: Consumidor**

Desde su perspectiva, ¿Cómo cree que se comporta el consumidor colombiano al pagar más por café certificado?

¿Considera usted que el consumidor se inclina más por impacto ambiental que por social o económico en el momento de decisión de compra?

Dimensión ambiental

La implementación de prácticas sostenibles en las fincas cafeteras representa un desafío que requiere inversión y conocimiento por parte de los productores. Sin embargo, es fundamental para la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad del cultivo a largo plazo. Además, responde a una creciente demanda de los consumidores, quienes valoran cada vez más los productos que reflejan un compromiso ambiental.

**Pregunta Introductoria:**

La certificación exige prácticas sostenibles que requieren inversión y conocimiento. ¿Cómo ha influido este proceso en la gestión ambiental de su finca?

**Tema: Implementación de prácticas sostenibles**

¿Implementan el reciclaje en su cadena de producción de café sostenible? ¿Cómo es el proceso?

¿Cuáles cambios han surgido en la reducción del uso de insumos químicos en su producción?

Desde la implementación de las prácticas recomendadas por la certificación, ¿Ha observado mejoras en la biodiversidad o en la calidad del suelo? ¿Podría compartir algún ejemplo concreto o indicador que lo evidencie?

**Tema: Control de prácticas sostenibles**

¿Cómo controla y asegura que estas prácticas sean implementadas adecuadamente?

**Tema: Cuidado del agua**

¿Cómo es la gestión del uso del agua con las prácticas sostenibles?

**Tema: Desafíos en la implementación**

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al implementar prácticas sostenibles en su finca?

**Tema: Consumidor**

¿Considera que el empaque sostenible influye en la decisión de compra al consumidor?

Dimensión social

La vida de un caficultor está llena de desafíos que van más allá de la producción. Las certificaciones no solo influyen en sus condiciones laborales y el reconocimiento de su trabajo, sino también en su relación con las instituciones del sector. Además, en un mercado cada vez más consciente de la sostenibilidad, estas certificaciones se han convertido en un factor clave

para conectar con los consumidores, quienes buscan productos responsables y éticos.

**Preguntas Introductorias:**

¿Siente que su trabajo como productor certificado es reconocido y valorado adecuadamente?

Tema: Limitaciones

¿Ha enfrentado dificultades para mantener su finca certificada debido a limitaciones de recursos?

Si es así, ¿cuáles han sido los principales desafíos y qué apoyo considera que sería necesario para superarlos?

**Tema: Condiciones laborales y de vida**

¿Cómo ha influido la certificación en las condiciones laborales de su finca?

Desde que obtuvo la certificación, ¿Ha notado mejoras en los beneficios que recibe, como acceso a salud, educación o seguros? Si es así, ¿cuáles han sido los cambios más significativos y cómo han impactado su calidad de vida?

¿En qué condiciones de contratación en cuanto a producción sostenible están sometidos o someten a los trabajadores?

¿Qué beneficios brindan para poseer la libertad sindical de negociación?

**Tema: Trabajo infantil**

¿Cree que la certificación ha influido en la reducción del trabajo infantil en su finca o en su comunidad?

**Tema: Transparencia**

¿Cómo perciben el proceso de las auditorías y cooperativas en el proceso de certificación?

**Tema: Educación**

¿Cuenta con datos o ejemplos concretos que evidencien mejoras en la educación o en las condiciones de vida de los trabajadores de su finca desde la certificación? ¿Qué cambios ha notado y cómo han impactado a su comunidad?

Desde que obtuvo la certificación, ¿Ha notado una mejora en sus habilidades y destrezas? Si es así, ¿Estas mejoras han sido impulsadas por capacitaciones o apoyo de las certificadoras, o han surgido de otros factores?

**Tema: Confianza**

¿Qué nivel de confianza tiene en la gestión del proceso de certificación por parte de la FNC y las certificadoras? ¿Ha tenido experiencias que refuercen o debiliten esa confianza?

**Tema: Corrupción o conflictos de interés**

¿Ha escuchado o experimentado alguna situación que sugiera la existencia de corrupción o conflictos de interés en el proceso de certificación? Si es así, ¿podría compartir algún caso o percepción al respecto?

**Tema: Beneficios de certificadoras y apoyo de otras entidades**

Además de la FNC y las cooperativas, ¿Recibe apoyo de otras entidades para mejorar su producción o facilitar el proceso de certificación? Si es así, ¿Qué tipo de apoyo ha sido más útil y qué impacto ha tenido?

**Tema: Consumidor**

¿Cree que la salud es un factor influyente en el consumidor?  
¿Su café genera beneficios en la salud, al momento de consumo?

**Tema: Comunicación con certificadoras**

¿Qué tan frecuente es la comunicación con las certificadoras? y, ¿cómo la califica?

**Tema: Inequidad de género**

¿Cómo interpretan la inequidad de género en el campo caficultor?

**Tema: Cohesión social y organización comunitaria**

Desde que obtuvo la certificación, ¿Ha percibido una mejora en la cohesión social y en la organización comunitaria entre los productores? Si es así, ¿qué factores cree que han contribuido a este cambio?

**Tema: Barreras técnicas y sanitarias**

¿Qué barreras técnicas y sanitarias se presentan en su actividad cafetera?

#### **Anexo 4. Guía de certificación a cooperativas**

##### Dimensión Económica:

Las cooperativas de café en Colombia son fundamentales para fortalecer la economía de los caficultores, ayudándolos a acceder a certificaciones y a vender su café a mejores precios. Gracias a su apoyo, los productores pueden cumplir sus expectativas y las de los consumidores, cada vez más interesados en cafés sostenibles y dispuestos a pagar más por productos responsables.

##### **Preguntas Introductorias:**

- ¿Cuántos productores están afiliados su cooperativa?
- ¿Cuál es la función de las cooperativas y como es el proceso de certificación sostenible de café?
- ¿Cuáles son los desafíos económicos que considera que tienen los productores en el proceso de certificación?

##### **Tema: Valor Económico del Café Certificado**

- ¿Los productores perciben un beneficio económico directo al obtener la certificación? Si es así, ¿En qué aspectos se refleja más este impacto (mejores precios, acceso a mercados, incentivos financieros, etc.)?
- ¿Cuál es la diferencia en los ingresos de los productores certificados frente a los no certificados?

##### **Tema: Facilidades para los Productores**

- ¿Qué tipo de apoyo brindan las cooperativas a los productores en el proceso de certificación sostenible?
- ¿Qué tipos de incentivos económicos o técnicos existen para los caficultores que buscan certificarse? ¿Son accesibles y realmente facilitan el proceso de certificación?

##### **Tema: Barreras Económicas y Desafíos Para Las Certificaciones**

- ¿Cuáles son los costos principales asociados con la obtención y mantenimiento de certificaciones?

##### **Tema: Transparencia en el Pago y Beneficio para los Productores**

- ¿Cómo garantizan las cooperativas que el sobreprecio pagado por el café certificado llegue realmente a los productores?
- Tema: Desafíos
- ¿Cuáles son los desafíos económicos que aún persisten?

##### **Tema: Consumidor**

- ¿Cree usted que el consumidor está más dispuesto a pagar alto costo por café certificado?
- ¿Cuáles cree que son los atributos que llaman la atención al consumidor en el momento de su decisión de compra?

##### Dimensión Ambiental:

En el ámbito ambiental, las cooperativas de café en Colombia impulsan programas de sostenibilidad que ayudan a preservar los suelos, el agua y la biodiversidad. Este esfuerzo no solo protege el entorno natural de las fincas, sino que también responde a una creciente demanda

de consumidores que priorizan productos ambientalmente responsables en sus decisiones de compra

**Preguntas Introductorias:**

¿Qué impacto ha tenido la certificación en la sostenibilidad ambiental de la producción de café?

**Tema: Prácticas de Sostenibilidad**

¿Cómo apoyan las cooperativas a los caficultores en la adopción de prácticas sostenibles?

**Tema: Seguimiento Ambiental y Evaluación**

¿Cómo se supervisa el cumplimiento de los estándares ambientales en las fincas certificadas?

**Tema: Desafíos**

¿Cuáles son los principales desafíos ambientales que enfrentan los productores para cumplir con los estándares de certificación?

**Tema: Consumidor**

¿Considera que el empaque sostenible influye en la decisión de compra?

Dimensión Social:

En el plano social, las cooperativas de café en Colombia promueven mejores condiciones laborales, educación y bienestar para los caficultores y sus familias. Estos esfuerzos no solo fortalecen las comunidades rurales, sino que también conectan con consumidores que valoran el impacto social positivo de los productos que eligen y cambiar sus intenciones, percepciones de compra.

**Preguntas Introductorias:**

¿Cómo es la dinámica entre las cooperativas, las certificadoras y los productores en el proceso de certificación?

¿Qué aspectos de esta relación facilitan u obstaculizan la obtención y el mantenimiento de la certificación?

**Tema: Beneficios y desafíos**

¿Qué beneficios sociales han identificado las cooperativas en los productores que han obtenido certificaciones sostenibles?

¿Cuáles son los principales retos sociales que enfrentan las cooperativas para el cumplimiento de las certificaciones?

**Tema: Apoyo de instituciones**

¿Con qué otras entidades, empresas o instituciones trabajan de la mano en el proceso de certificación?

¿Las iniciativas de café certificado reciben apoyo de organismos internacionales para su promoción? Si es así, ¿qué tipo de respaldo brindan y qué impacto ha tenido en la comercialización y reconocimiento del café certificado.

**Tema: Educación**

¿Cómo se encargan de educar al productor a implementar practicas sostenibles?

**Tema: Transparencia en el proceso de certificación**

¿Cómo se asegura la transparencia en el proceso de certificación?

Tema: Inclusión Social de Pequeños Productores

¿Se han implementado estrategias para garantizar la participación equitativa de todos los productores en el proceso de certificación? Si es así, ¿qué acciones han sido más efectivas y qué desafíos aún persisten?

**Tema: Capacitación y Desarrollo Comunitario**

¿Las cooperativas brindan capacitaciones sobre certificaciones sostenibles y buenas prácticas agrícolas? Si es así, ¿qué tan accesibles son y qué impacto han tenido en la producción y sostenibilidad de los caficultores?

**Tema: Condiciones Laborales y Bienestar de los Productores**

¿Cómo influyen las certificaciones en la mejora de las condiciones laborales de los caficultores?

¿Existen programas de apoyo enfocados en mejorar la calidad de vida de los productores afiliados a las cooperativas? Si es así, ¿qué tipo de beneficios ofrecen y qué impacto han tenido en la comunidad cafetera?

¿Qué programas ofrecen a los productores en términos de educación en temas certificaciones, trabajo infantil, practicas sostenibles y avances culturales?

**Tema: Equidad de Género y Participación de Mujeres Caficultoras**

¿Existen programas de certificación que promuevan activamente la inclusión de mujeres en la producción de café? Si es así, ¿qué tipo de incentivos o beneficios ofrecen y qué impacto han generado en la participación femenina en el sector?

**Tema: Consumidor**

¿Poseen algunas campañas para educar al consumidor en términos sostenibles?

¿Considera que consumir café certificado tiene mejores beneficios en la salud humana?

¿Cree que la salud es un factor influyente en la decisión de compra del consumidor?

**Anexo 5.** *Transcripciones guía de entrevistas*

[https://drive.google.com/drive/folders/1iWF-1E38uKynF\\_RqxYuyv-XKl0SOA0e0?usp=sharing](https://drive.google.com/drive/folders/1iWF-1E38uKynF_RqxYuyv-XKl0SOA0e0?usp=sharing)

## Anexo 6. Cuestionario Experimento Consumidor

### CERTIFICACIONES SOSTENIBLES DE CAFÉ

Estamos realizando un estudio para nuestra tesis de grado con el objetivo de conocer el nivel de conocimiento, percepción y comportamiento de los consumidores colombianos frente a los ecosellos y certificaciones sostenibles del café. Le agradecemos responder con sinceridad, según su experiencia y conocimiento del tema. Sus respuestas serán anónimas y se usarán únicamente con fines académicos.

#### PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO

1

¿Acepta participar en este estudio? \*

- Sí
- No

#### CONOCIMIENTO

2

¿Ha visto o escuchado antes sobre certificaciones sostenibles en productos como el café? \*

- Sí
- No
- No estoy seguro (a)

3

Seleccione por favor cuál(es) de los siguientes sellos o verificaciones le resultan familiares \*

 <input type="checkbox"/> C.A.F.E. Practices	 <input type="checkbox"/> USDA Organic	 <input type="checkbox"/> Rainforest Alliance	 <input type="checkbox"/> 4C
 <input type="checkbox"/> Fair Trade / Comercio Justo	 <input type="checkbox"/> Bird Friendly	 <input type="checkbox"/> UTZ	 <input type="checkbox"/> Certified B Corporation
<input type="checkbox"/> Ninguno de los anteriores.			



7

Por favor manifieste su nivel de acuerdo sobre las siguientes características de las certificaciones sostenibles: \*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Buenas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Útiles	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Apropiadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confiables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8

Por favor manifieste su nivel de acuerdo sobre las siguientes características del CAFÉ certificado como sostenible: \*

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo / Ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Pésima calidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nocivo para la salud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Engañoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nocivo para el medio ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benéfico para los productores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Excelente presentación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Benéfico para los consumidores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9

¿Con qué frecuencia usted? \*

	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre
Identifica en los supermercados café certificado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prefiere comprar café certificado frente a uno que no lo está	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10

Al comprar café certificado ¿En qué aspectos se fija (o se fijaría)? Seleccione una o varias respuestas. \*

- Origen
- Tostión
- Calidad
- Cantidad
- Sabor
- Historia
- Marca
- Beneficios de la salud
- Empaque sostenible

11

Qué tan probable es que usted: \*

	Nada Probable	Poco Probable	Ni poco probable / Ni probable	Probable	Muy Probable
Pague un precio más alto por café certificado sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En el próximo mes, compre café certificado si tiene acceso a él	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12

¿Qué porcentaje adicional estaría dispuesto a pagar por café certificado sostenible en comparación con un café que carece de certificaciones? \*

- Nada más
- Hasta 5% más
- Entre 5-15% más
- Entre 15-30% más
- Más de 30%

13

¿Cuándo escucha la palabra sostenibilidad con cuál de las dimensiones la relaciona más? Seleccione una o varias respuestas. \*

- Ambiental
- Social
- Económico

Ahora, deténgase unos minutos para observar la siguiente imagen y aprender más sobre café. Después, responderá unas preguntas con respecto a la ilustración.

## GRUPO AMBIENTAL

**Dimensión Ambiental**



Los sellos sostenibles promueven una agricultura responsable y regenerativa. Una finca certificada cumple con prácticas como:

- Prohibición de agroquímicos peligrosos y cero deforestación.
- Protección de fuentes hídricas y zonas protegidas.
- Manejo adecuado de residuos y reducción de la huella de carbono.
- Conservación de especies y no cacería.

El café certificado protege la biodiversidad y los ecosistemas colombianos.

## GRUPO SOCIO ECONOMICO

**Dimensión Socio-Económica**



Las certificaciones de café no solo protegen el planeta, sino que también promueven el bienestar de los seres humanos. Una finca certificada garantiza condiciones dignas para los caficultores, tales como:

- Capacitación continua y acceso a programas educativos.
- Condiciones laborales justas, incluyendo el pago de horas extras y la prohibición del trabajo infantil.
- Promoción de la equidad de género y el derecho a la asociación sindical.
- Mejora en la calidad de vida de las familias cafeteras.

El café certificado valora y respeta a las personas que lo cultivan, asegurando un impacto positivo tanto en el medio ambiente como en las comunidades.

## GRUPO DE CONTROL

**CAFÉ COLOMBIANO**  
ASPECTOS GENERALES



**VARIEDAD:**  
La variedad más cultivada en Colombia la arábica.

**ZONA CAFETERA:**  
Las regiones con mayor producción son: Huila, Caldas, Antioquia, Nariño, Tolima y Cauca.

**EXPORTACIÓN:**

- Colombia es el **tercer exportador a nivel mundial**.
- Anualmente produce más de **14 millones de sacos (60kg/saco)**.

**CALIDAD:**  
El café colombiano es conocido por su alto estándar de calidad y presencia en mercados internacionales.

Seleccione todas las opciones que considere válidas de acuerdo con la información recibida.

14

La imagen que acaba de ver describe algunas características ambientales de las certificaciones sostenibles de café. Por favor, seleccione aquellas que recuerde:

- Describe aspectos ambientales de las certificaciones
- Describe aspectos sociales de las certificaciones
- Menciona la prohibición de agroquímicos peligrosos
- Menciona la agricultura sostenible como una práctica en las fincas cafeteras certificadas
- Menciona la mejora de la calidad de vida de las familias cafeteras
- Resalta que los sellos sostenibles NO promueven el manejo de residuos
- Resalta que el café certificado NO protege la Biodiversidad
- Resalta que los sellos sostenibles promueven la reducción de la huella de carbono

## INTENCIÓN DE COMPRA

15

Qué tan probable es que usted: \*

	Nada Probable	Poco Probable	Ni poco probable / Ni probable	Probable	Muy Probable
Pague un precio más alto por café certificado sostenible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En el próximo mes, compre café certificado si tiene acceso a él	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16

¿Qué porcentaje adicional estaría dispuesto a pagar por café certificado sostenible en comparación con un café que carece de certificaciones? \*

- Hasta 5% más
- Entre 5-15% más
- Entre 15%-30%
- Más de 30%

17

¿Cuándo escucha la palabra sostenibilidad con cuál de las dimensiones la relaciona más? Seleccione una o varias respuestas \*

- Ambiental
- Social
- Económico

## DATOS DEMOGRÁFICOS

18

¿Qué edad tiene? \*

El valor debe ser un número.

19

¿Con qué género se identifica? \*

- Mujer
- Hombre
- Otras

20

¿Cuál es su nivel educativo? \*

	Básica Primaria	Secundaria	Técnico / Tecnológico	Pregrado Universitario	Posgrado
Nivel Educativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

21

¿En qué ciudad o municipio reside? \*

Escriba su respuesta

22

¿Cuál es su ocupación? \*

- Estudiante
- Desempleado
- Empleado
- Independiente
- Otras

23

¿Cuál es su ingreso mensual? \*

- 1-2 SMMLV
- 2-5 SMMLV
- 5-8 SMMLV
- Más de 8 SMMLV
- Otras