

No. 37

Ensayos sobre
ECONOMÍA CAFETERA



**Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia**

Ensayos sobre
ECONOMÍA CAFETERA



Federación Nacional de
Cafeteros de Colombia

Ensayos sobre ECONOMÍA CAFETERA

DIRECCIÓN Gerencia General Federación	Editorial José Leibovich	5
CONSEJO EDITORIAL German A. Bahamón J. Reynaldo Díaz Esteban Ordoñez Simmonds Gerardo Montenegro Paz	Efectos de largo plazo de la implementación de la infraestructura ecológica en las fincas cafeteras (Experiencia con el programa <i>El agua en el corazón de las comunidades cafeteras del Tolima, Colombia</i>) Claudia Córdoba, Nelsón Rodríguez, Valeria Gómez, José David Méndez y Laura Quintero	7
COORDINACIÓN EDITORIAL José Leibovich Goldenberg Claudia Carolina Córdoba Currea José David Méndez Buitrago Juan Manuel Izquierdo Valeria Gómez María del Rosario Castro	Análisis comparativo de la inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de Huila y Tolima (2021-2023) Juan Manuel Izquierdo, Valeria Gómez, José Leibovich y Natalia Buitrago	33
DIAGRAMACIÓN Y FOTOCOMPOSICIÓN Formas Finales Ltda. consuelo.lozano@formas finales.com	Revelando las dinámicas de gobernanza de la cadena del café en Colombia: una revisión del estado del arte Antonella Samoggia y Andrea Fantini	81
Año 36 No. 37 2023-2024	Reflexiones sobre los instrumentos para abordar los desequilibrios en la cadena de valor del café María del Rosario Castro, Claudia Córdoba, José Leibovich y Juan Manuel Izquierdo	121

Los artículos presentados son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan la opinión de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

EDITORIAL

José Leibovich

Para citar este artículo: Leibovich, J. (2024). Editorial. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(1), 5-6.
<https://doi.org/10.38141/10788/036-1-1>

La revista *Ensayos de Economía Cafetera* llega a su edición no. 37 con cuatro artículos de interés para los estudiosos de la economía cafetera colombiana.

El primer artículo: “Efectos de largo plazo de la implementación de la infraestructura ecológica en las fincas cafeteras (Experiencia con el programa El agua en el corazón de las comunidades cafeteras del Tolima, Colombia) de C. Córdoba, N. Rodríguez, V. Gómez, J.D. Méndez y L. Quintero, presenta la evaluación de impacto del proyecto en el cuidado ambiental de las fincas cafeteras en el departamento del Tolima. Con una metodología de diferencias-en-diferencias, se encontró que el proyecto logró impactos positivos en el ahorro, acceso y reducción de la contaminación del agua, con una buena apropiación y percepción por parte de los beneficiarios por el incremento en su productividad y la valorización de sus predios.

El segundo artículo: “Análisis comparativo de la inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de

Huila y Tolima (2021-2023)” de J.M. Izquierdo, V. Gómez, J. Leibovich y N. Buitrago, presenta un análisis comparativo de la inclusión financiera formal e informal de los productores de café en los departamentos de Huila y Tolima. Este trabajo se realizó con el fin de conocer los posibles efectos en la formalidad financiera de los caficultores ante los choques exógenos por el aumento en el precio del café, la variabilidad climática (Fenómeno de la Niña) y los impactos de la mayor inflación y la subida de tasas de interés post pandemia que experimentó la caficultura colombiana entre los años 2021 y 2023. Los resultados muestran que los choques exógenos que experimentó la economía cafetera no alteraron la estructura de inclusión financiera de los caficultores, caracterizada por el alto uso del efectivo, el bajo acceso a las cuentas de ahorro formal y la importancia del Banco Agrario en el ecosistema del crédito formal. No obstante, los choques exógenos, sí se tradujeron en una menor inclusión financiera formal, tanto por la vía del ahorro como por la del crédito. Adicionalmente, se confirmó que el nivel de ingresos, la edad del productor, los

años de educación formal y el acceso a internet son aspectos definitivos en el crecimiento y la permanencia de la formalidad de los caficultores en el sector financiero.

El tercer artículo: “Revelando las dinámicas de gobernanza de la cadena del café en Colombia: una revisión del estado del arte” de A. Samoggia y A. Fantini, ofrece una revisión y análisis del estado del arte de los estudios de investigación sobre las dinámicas de gobernanza en la cadena del café en Colombia, un productor mundial clave con características relevantes de gobernanza de la cadena. La revisión abarca artículos publicados de 2008 a 2023, periodo que coincide con importantes transformaciones políticas y económicas en el país. El análisis y la discusión de los hallazgos resaltan cuestiones y conocimientos claves para futuras investigaciones que identifiquen estrategias potenciales que promuevan la equidad y la sostenibilidad en la gobernanza de la cadena cafetera colombiana.

El cuarto artículo: “Reflexiones sobre los instrumentos para abordar los desequilibrios en la cadena de valor del café” de M. del R. Castro, C. Córdoba y J. Leibovich, desarrolla una reflexión sobre los instrumentos identificados por Fantini y Samoggia (2023), para entender, abordar y hacer frente a las asimetrías que se generan entre los actores que participan en la cadena de valor del café. Este documento se escribe con el objetivo de aportar a la construcción de conocimiento local y global dirigido al logro de una caficultura más sostenible. La reflexión se hace a partir de: (i) el aporte de evidencia adicional sobre los hallazgos de Fantini y Samoggia (2023); (ii) la caracterización de los caficultores que usan algunos de los instrumentos señalados en la literatura para equilibrar su participación en la cadena de valor, (iii) el suministro de información sobre la implementación de éstos instrumentos en Colombia y (iv) la apertura al debate y líneas de investigación sobre algunas de las propuestas para el equilibrio de la cadena de valor en la caficultura.

Efectos de largo plazo de la implementación de la infraestructura ecológica en las fincas cafeteras

(Experiencia con el programa *El Agua en el Corazón de las Comunidades Cafeteras del Tolima, Colombia*)

Claudia Córdoba, Nelson Rodríguez, Valeria Gómez, José David Méndez y Laura Quintero

RESUMEN

En este artículo se presenta la evaluación de impacto del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” en el cuidado ambiental de las fincas dedicadas a la caficultura en el departamento del Tolima. Con una metodología de diferencias-en-diferencias, se encontró que el proyecto logró impactos positivos en el ahorro, acceso y reducción de la contaminación del agua, con una buena apropiación y percepción por parte de los beneficiarios del proyecto por el incremento en su productividad y la valorización de sus predios.

Palabras clave: Sostenibilidad ambiental, Infraestructura ecológica, Caficultura, Evaluación de impacto, Diferencias-en-diferencias, Consumo de agua, Contaminación del agua, Acceso al agua.

Código JEL: O13, Q25, Q52

ABSTRACT

This article presents the assessment of the impact of the project “Water at the heart of coffee grower communities” on coffee farms’ environmental care in the department of Tolima, Colombia. With a difference-in-differences method, the study shows that the project achieved positive impacts on water saving, access to water and reduction of water pollution, along with the project beneficiaries’ good appropriation and perception thanks to their increased productivity and appreciation of their farms.

Key words: Environmental Sustainability, Eco-friendly Infrastructure, Coffee Farming, Impact Assessment, Difference-in-Differences, Water Consumption, Water Pollution, Access to Water.

JEL Code: O13, Q25, Q52

Efectos de largo plazo de la implementación de la infraestructura ecológica en las fincas cafeteras

(Experiencia con el programa El Agua en el Corazón de las Comunidades Cafeteras del Tolima, Colombia)

Claudia Córdoba, Nelson Rodríguez, Valeria Gómez, José David Méndez y Laura Quintero^{1,2}

Para citar este artículo: Córdoba-Currea, C. C., Rodríguez-Valencia, N., Gómez-Guerra, V., Méndez-Buitrago, J. D., & Quintero-Yepes, L. (2024). Efectos de largo plazo de la implementación de la infraestructura ecológica en las fincas cafeteras. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(1), 7-31. <https://doi.org/10.38141/10788/037-1-1>

1. RELEVANCIA DE ESTA EVALUACIÓN DE IMPACTO Y OBJETIVO CENTRAL

El desarrollo sostenible se garantiza cuando las necesidades del presente se satisfacen sin comprometer la capacidad productiva de las futuras generaciones, procurando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social (Acciona, 2024).

Particularmente, en el desarrollo de la actividad cafetera, el cuidado del medio ambiente

se sustenta en la consecución de: (i) La protección de las fuentes hídricas, (ii) la erradicación de la deforestación, (iii) la conservación del suelo, (iv) el cuidado de la biodiversidad en las fincas cafeteras y (v) la generación de acciones para reducir la variabilidad climática (FNC, 2024).

El cuidado de las fuentes hídricas en la caficultura implica, principalmente, la conservación

¹ Claudia Córdoba es Especialista en Investigaciones Económicas, claudia.cordoba@cafedecolombia.com; Nelson Rodríguez es Investigador Científico III en Cenicafé, nelson.rodriguez@cafedecolombia.com; Valeria Gómez es Analista en Investigaciones Económicas, valeria.gomez@cafedecolombia.com; José David Méndez es Analista en Investigaciones Económicas, jose.mendez@cafedecolombia.com y Laura Quintero es Investigador Científico I en Cenicafé, laura.quintero@cafedecolombia.com

² Los autores agradecen a Gildardo Monroy –Director Ejecutivo-, Carlos Cuartas – Líder de Desarrollo Social - y Javier Meza –Líder de equipo de proyectos- del Comité de Cafeteros del Tolima por promover la iniciativa de esta evaluación. También a Paula Cortés y José Prada, promotores del proyecto, y al servicio de extensión del Comité Municipal del Líbano, en cabeza del Ingeniero Julián Hincapié por la recolección de las encuestas de seguimiento.

de los bosques, la reducción del consumo de agua en el proceso de beneficio del café³, la disminución de la contaminación generada por la actividad cafetera también por el proceso de beneficio y los sistemas de saneamiento básico que tenga la vivienda de la finca.

La infraestructura ecológica se define como: “el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales” (Instituto Humbolt, 2024). En razón de lo anterior, los beneficiaderos que determinan el gasto de agua y la contaminación generada en el proceso de beneficio del café más los sistemas de saneamiento básico en finca y los sistemas de acceso adecuado al agua para el consumo humano hacen parte de este tipo de infraestructura.

De acuerdo con datos del Centro Nacional de Investigaciones de Café -Cenicafé-, en 2022, sólo el **24,8%** de los beneficiaderos caracterizados a lo largo del país eran de tipo **ecológico**, identificados por hacer el uso más razonable de agua, con un gasto menor a 10 litros por kg de cps. La mayor presencia de beneficiaderos ecológicos se encontró en Quindío (46,8%), Cauca (33,8%) y Valle del Cauca (30,5%)⁴. Para el mismo periodo, en

el Tolima, los beneficiaderos ecológicos solo alcanzaron una participación del 17,0%.

Cuando no se tiene un beneficiadero ecológico, la contaminación del agua se origina por la descarga de las aguas residuales sin ningún tratamiento y la pulpa de café a los cuerpos de agua. La contaminación se refleja en el incremento excesivo de algas y la muerte de especies acuáticas debido a la reducción de oxígeno, en consecuencia, la contaminación puede alcanzar hasta los 575 gramos de demanda química de oxígeno (DQO) por kg de cps en épocas de cosecha.

La contaminación de las aguas superficiales y subterráneas en las fincas cafeteras también se da por la ausencia de sistemas de saneamiento básico adecuados en las viviendas. Según el Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC-FNC), en 2024, **el 36,6% de los caficultores habitaba en viviendas donde la eliminación de excretas se hace a través de un inodoro sin conexión o por una letrina**. Lo anterior implica que los residuos orgánicos llegan sin ningún tratamiento a las fuentes hídricas, generando una contaminación promedio de 37,8 gr de dqo/diario al agua por vivienda cafetera. La mayor ausencia de sistemas de saneamiento básico se encontró en: Magdalena (76,3%), Cesar-La Guajira (51,2%) y Tolima (49,8%).

³ Transformación del fruto del café a la forma tradicional de venta: café pergamino seco (cps).

⁴ Esta caracterización se hizo con una muestra de 159.610 beneficiaderos (equivalente al 30% de las fincas cafeteras). Cenicafé encontró que en 7,1% de ellos se tenía un beneficio convencional, en el que se utilizaba abundante agua en las etapas de clasificación, despulpado, lavado y transporte, siendo el consumo de agua superior a 40 litros por kg de café pergamino seco. El **65,7%** de los beneficiaderos estaban en **transición a ecológico** porque los caficultores habían logrado integrar tecnologías de ahorro de agua en alguna de las etapas del beneficio (cps), **24,8%** se caracterizaron como beneficiaderos ecológicos y **2,4%** no pudieron ser clasificados. (Rodríguez et al., 2022).

La adopción de sistemas adecuados de agua para el consumo humano hace parte de la otra cara de la moneda en este balance ambiental. En 2024, **57,2% de los productores cafeteros habitaba en viviendas sin acceso a fuentes adecuadas de agua para el consumo humano**, es decir, sus viviendas no contaban con un sistema de acueducto o sistemas alternativos de tratamientos de agua que permitan su potabilización y/o purificación. Los departamentos más críticos en este aspecto son Norte de Santander (78,6%), Magdalena (75,6%) y Tolima (70,0%).

La conexión entre el buen uso del agua y la productividad cafetera se traduce en la capacidad de generación de ingresos. En 2024, el 27,9% de los caficultores del país se encontraba en pobreza extrema (grupo A del Sisbén). Los departamentos con mayor presencia de la pobreza extrema son Nariño (46,7%), Norte de Santander (43,4%), Magdalena (44,0%), Casanare (42,0%) y Tolima (35,6%).

Estos hechos revelan la importancia de implementar proyectos que procuren la implementación de infraestructura ecológica⁵ en las fincas cafeteras en coordinación con estrategias para mejorar la generación de ingresos **con el fin último de garantizar la sostenibilidad ambiental en la caficultura**.

El proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” es una estrategia integral que desarrolló su primera fase entre el 2019 y 2023. Este proyecto es de gran relevancia porque además de apuntar a los objetivos de sostenibilidad ambiental anteriormente descritos, focalizó sus acciones en uno de los departamentos con mayores necesidades de cuidado ecológico: El Tolima. Particularmente, el proyecto se trazó como objetivo “la promoción de la sostenibilidad ambiental, la gestión de cultivos de café climáticamente inteligentes, fincas rentables y liderazgo femenino en paisajes productivos de café”. Con una inversión de 1,1 millones de dólares cofinanciados entre el Comité departamental de cafeteros, los cooperantes JDE-Peet’s y la comunidad; “El Agua en el Corazón de las Comunidades” llegó a 1.040 beneficiarios colindantes de dos fuentes hídricas principales del departamento.

En línea con lo anteriormente señalado, el objetivo de esta investigación consistió en conocer los efectos de largo plazo en las variables relevantes de sostenibilidad ambiental del proyecto “El agua en el corazón de la Comunidades Cafeteras”, luego de 5 años de su implementación a través de un modelos de diferencias-en-diferencias estimado con un panel de datos con información primaria del proyecto y sus beneficiarios entre 2019 y 2023.

⁵ Otro modelo alternativo que puede favorecer la reducción del gasto del agua y evitar la contaminación generada en las fincas **son las centrales de beneficio**. No obstante, su presencia en los municipios cafeteros sigue siendo baja (8,2%).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SU CADENA DE VALOR

2.1. Productos entregados y efectos esperados

El proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” desarrollado en el norte del departamento del Tolima se ejecutó entre julio de 2019 y diciembre de 2022, en 35 veredas de los municipios de Líbano y Villahermosa, vecinos de los afluentes de los ríos Lagunilla y Recio (Ilustración 1).

El proyecto tuvo un costo de USD 1.169.142 con 1.040 beneficiarios, con una asignación general per cápita de 4,3 millones de pesos. El resumen de los productos entregados se presenta en la Tabla 1.

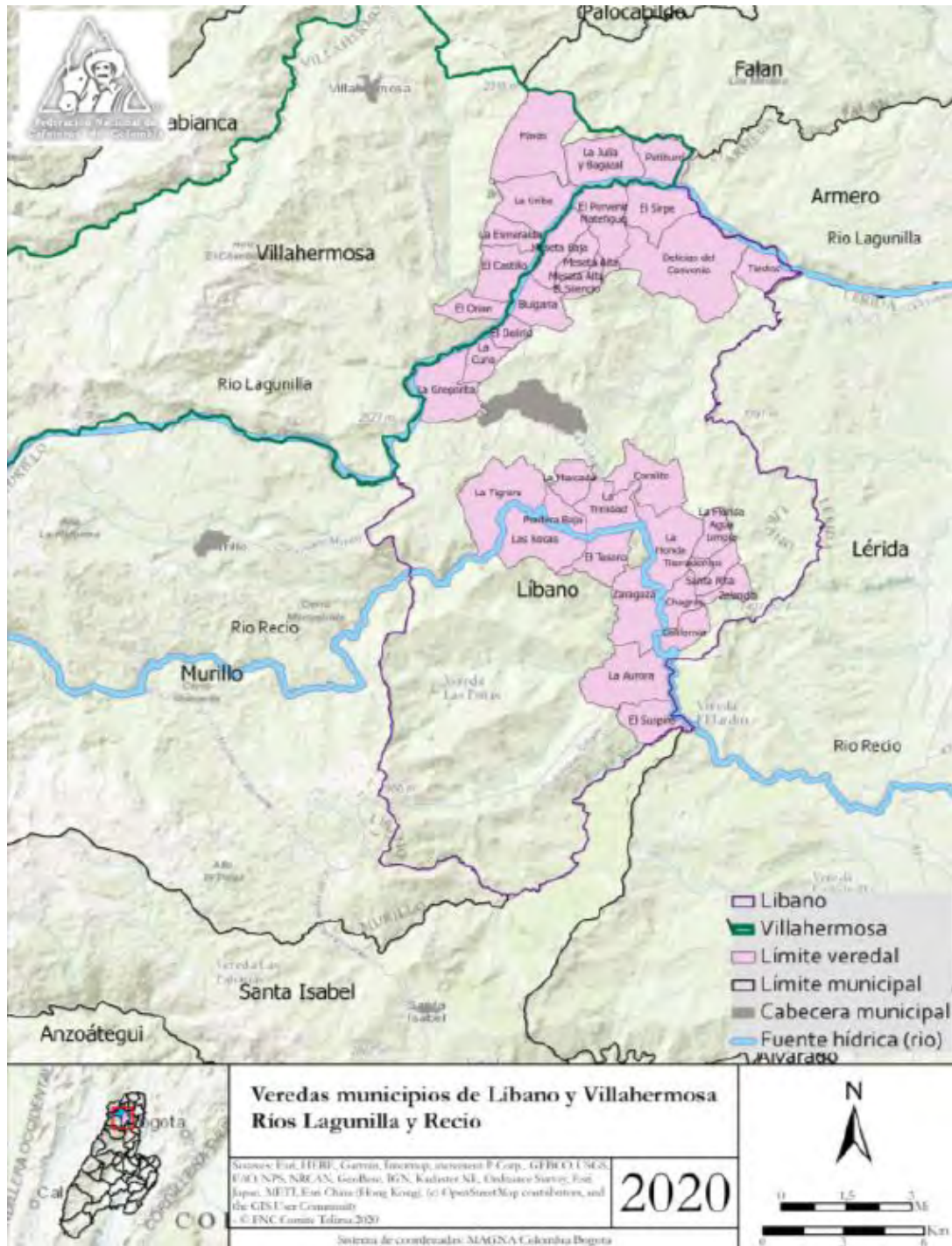
Adicionalmente, el proyecto realizó actividades comunitarias por COP 96.306.107, desagregado así: COP 3.667.758 en observadores ambientales; COP 16.759.400 en protección de nacimientos, aislamiento y reforestación; COP 20.823.016 en monitoreo a la calidad del agua y COP 55.055.933 en formación de caficultores en conservación de recursos naturales y/o agricultura climáticamente inteligente.

Un aspecto relevante de este proyecto radicó en que se requirió un aporte en especie por parte de los beneficiarios, quienes debieron suministrar material de mezcla, transporte de materiales, madera estructural, transporte mular de materiales y preparación del terreno. El total aportado en especie se valoró en USD 283.961, que representó 24,2% del valor del proyecto.

Los productos entregados se enmarcaron en dos grandes componentes: (i) ecosistemas estratégicos del recurso hídrico y (ii) cafetales productivos, sostenibles y climáticamente inteligentes con el agua como aspecto central. Las dimensiones relacionadas con el cuidado ambiental y el aumento de la rentabilidad se pueden traducir en un esquema de cadena de valor, con 4 dimensiones y 6 variables de impacto (Tabla 2).

El **beneficiadero ecológico** entregado por el proyecto es una estructura de dos pisos que reduce el consumo de agua aprovechando la ley de la gravedad. El proceso de beneficio inicia en el segundo piso con la tolva de recibo del café cereza, que desliza el fruto hacia la despulpadora. En el primer piso del beneficiadero el fruto despulpado se aloja en el tanque-tina para que se dé el proceso de fermentación y posterior remoción del mucílago. Aprovechando una inclinación adicional a nivel del piso, la pulpa se aloja en el procesador de pulpa para que inicie su descomposición y pueda tener usos como abono orgánico, mientras que el grano es depositado en la caseta de beneficio para que termine su fermentación. Para el manejo de efluentes, del tanque-tina se desprende la conexión que lleva las aguas residuales al tanque de recibo. El agua resultante es dirigida al filtro verde, instalado en el subsuelo para evaporar el agua residual tratada de forma que no se generen vertimientos y por lo tanto no se contaminen las fuentes de agua superficial y subterránea (Ilustración 2).

Ilustración 1. Veredas seleccionadas por el proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”



Fuente: Informe de actividades del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”, 2020-2.

Tabla 1. Productos, cantidad y costo per cápita del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”

	Total gasto COP \$	Cantidad	Costo per cápita COP
1. Beneficiaderos Ecológicos	733.325.358	200	3.666.627
2. Unidad Sanitaria	819.733.163	129	6.354.521
3. Tanque de Reserva y Filtro de Potabilización	254.332.890	498	510.709
4. Secador Solar Techado	124.974.525	90	1.388.606
5. Renovación de Cafetales y Nueva Siembra	157.531.510	123 (únicos)	1.280.744

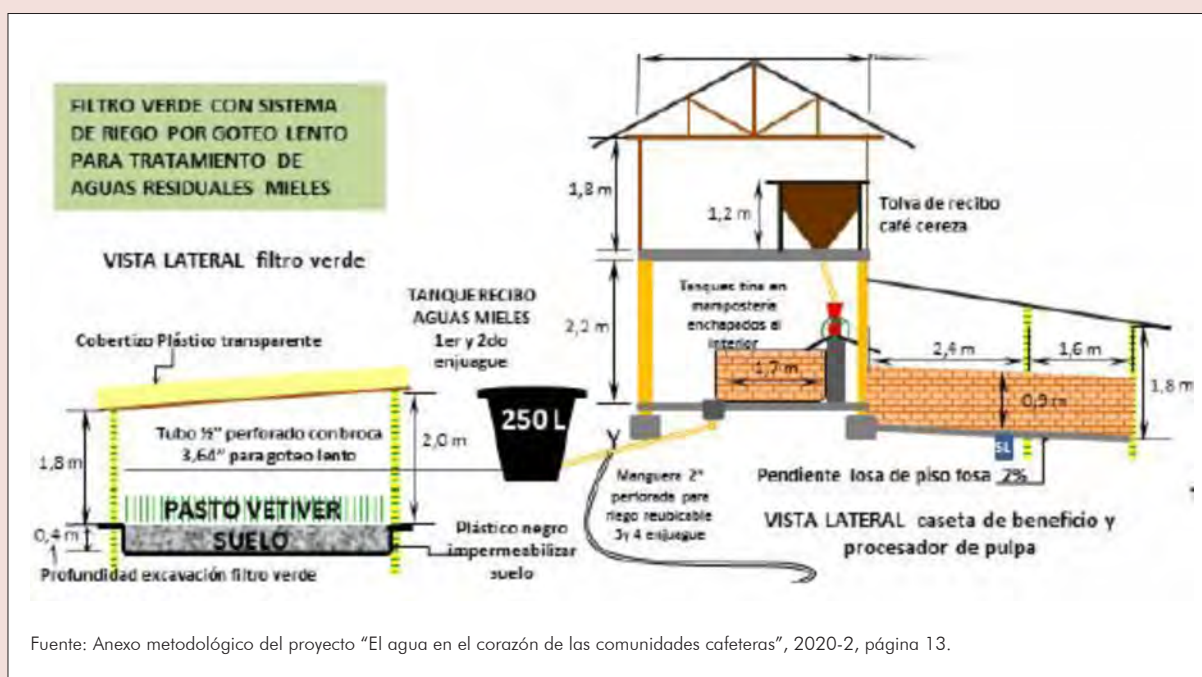
Fuente: Informe de actividades del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”, 2020-2.

Tabla 2. Cadena de valor del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”

Dimensión	Producto entregado	Efecto esperado
Ahorro de Agua	Beneficiadero Ecológico 200 beneficiarios	○ Disminución del consumo de agua en el proceso de beneficio
Reducción de la Contaminación del Agua		○ Reducción de la contaminación del agua en el proceso de beneficio
	Unidades sanitarias con sistemas sépticos 129 beneficiarios	○ Reducción de la contaminación del agua generada por la ausencia de sistemas de saneamiento básico
Acceso al Agua para el Consumo Humano	Tanques de reserva y filtros de purificación del agua 498 beneficiarios	○ Incremento en la tasa de acceso al agua adecuada para el consumo humano
Rentabilidad con el agua como aspecto central	Secador solar techado 90 beneficiarios	○ Incremento en la producción de Café Pergamino Seco
	Nuevas siembras y Renovación de Cafetales para 123 beneficiarios , 20 Ha. Reforestadas y 122 Ha. de café renovadas	○ Incremento en el nivel de producción de café

Fuente: Este estudio, a partir de informe de actividades del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”, 2020-2.

Ilustración 2. Beneficiadero ecológico entregado por el proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”



Fuente: Anexo metodológico del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”, 2020-2, página 13.

Con las características de este beneficiadero ecológico se espera que el productor reduzca el gasto de agua en el proceso de beneficio a menos de 10 litros por kg de cps y no llegue contaminación a las fuentes hídricas.

La infraestructura de **batería sanitaria** entregada por el proyecto se compuso de una construcción independiente, techada, con paredes y todos los elementos de un sanitario y ducha. Esta infraestructura se entregó con todas las instalaciones hidráulicas y eléctricas necesarias para su uso más un sistema séptico tipo filtro anaerobio de flujo ascen-

dente (FAFA)⁶, con capacidad de tratamiento de aguas domésticas para un hogar de hasta seis habitantes permanentes. Con la tecnología FAFA se puede garantizar la eliminación de hasta 80% de la carga contaminante que llega a las fuentes hídricas.

El **tanque de reserva** entregado tiene una capacidad de 500 litros, con el cual se puede suplir el consumo básico de un hogar de cuatro integrantes promedio por tres días. Este tanque se entregó acompañado del **filtro purificador de 20 litros**, cuyo diseño técnico elimina sólidos suspendidos, bacterias fecales

⁶ Filtro anaerobio de flujo ascendente que cumple con la normatividad referenciada en el Decreto 3930 de 2010 que para el manejo de aguas domésticas emitió el Gobierno nacional a través del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

y otros microorganismos que pueden afectar la calidad del agua y con ella la salud de los miembros del hogar.

El **secador solar techado** implementado es una adaptación del modelo desarrollado por Cenicafé, una infraestructura en guadua o madera rectangular con una sección transversal vertical parabólica cubierta en plástico traslúcido. Cada secador tiene una capacidad de 320 kg (2,5 cargas) de cps y aprovecha la energía solar y el viento para llevar el grano lavado a pergamino seco, brindando la posibilidad al caficultor de aumentar el precio de venta de su producto y escalar en la cadena de valor.

Por último, con las **nuevas siembras y la renovación de cafetales** se busca, por un lado, proteger las fuentes hídricas y por otro, aumentar la producción. En total se reforestaron 20 ha y se renovaron 122 ha.

2.2. Focalización del proyecto

El proyecto se focalizó en dos etapas: (i) territorial y (ii) poblacional. En la primera etapa, las veredas se seleccionaron a partir de la información del Sistema de Información Cafetera (SICA) con el criterio de cercanía geográfica y densidad de productores cafeteros a las fuentes hídricas de los ríos Lagunilla y Recio, en el Tolima. Con estos criterios, se seleccionaron 35 veredas: 18 colindantes con el río Lagunilla y 17 con el río Recio.

La focalización poblacional se realizó por convocatoria del comité municipal del Líbano, con cuatro criterios: (i) interés en participar en

el proyecto por parte de los caficultores, (ii) el conocimiento de la zona y los caficultores por parte del Servicio de Extensión, (iii) la asistencia a reuniones técnicas convocadas por el Comité del Líbano, y (iv) la no participación en proyectos en el año inmediatamente anterior. Con estos criterios se priorizaron las visitas a finca y se hicieron 1.185 diagnósticos, con los cuales se concertó la entrada oficial al programa y se determinó la idoneidad del producto a entregar para cada beneficiario.

Se resalta que 52 beneficiarios iniciaron el proceso en el proyecto, pero por razones personales no continuaron. Aprovechando que este grupo tuvo su caracterización inicial, se convirtió en el grupo control, lo que aseguró tener un contrafactual de observación y control de diferencias para el periodo estudiado.

Aunque no fue un criterio previo de selección poblacional, los productores participantes del proyecto se caracterizaron por ser vulnerables y tener una mayor participación relativa de mujeres productoras (Tabla 3). Sus características son muy similares a las del productor promedio del país, con 54,5 años de edad, 5,3 años de educación y en hogares tradicionales (jefe con cónyuge) con un tamaño promedio de 3 personas. No obstante, para todos los grupos se evidencia un menor tamaño del hogar con respecto al hogar promedio cafetero.

Al analizar el grado de conexión de los productores beneficiarios con la institucionalidad cafetera, se observó que, en efecto, la selección no fue aleatoria y primó su cercanía con la institucionalidad (Tabla 4). Por ejemplo, el porcentaje de productores que tiene activa su

tarjeta/cédula cafetera supera el 90% para todos los grupos, nivel superior al promedio cafetero de 72,4%. Y el porcentaje de productores beneficiarios que hace parte del censo

electoral de 2022 de la FNC superó el 85% con una diferencia de más de 20 puntos porcentuales (pp) con respecto a la tasa de participación nacional (Tabla 4).

Tabla 3. Sociodemografía de los productores beneficiados por el proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”*

	Beneficiarios y grupo control de proyecto "El agua en el Corazón de las Comunidades Cafeteras"						
	Total productores de café (país)	Beneficiario ecológico	Unidad sanitaria	Filtro y tanque de reserva	Secador solar techado	Renovación de cafetales	Grupo de control
% de productores en Sisbén	81,20	77,10	88,30	84,90	74,50	75,20	80,40
% de mujeres productoras	31,00	31,20	40,00	34,40	31,70	25,70	47,10
Edad promedio de los productores en 2023	54,5 años	54,1 años	55,1 años	58,2 años	59,0 años	57,0 años	57,0 años
Años promedio de escolaridad productores	5,3 años	6,0 años	3,7 años	5,0 años	5,0 años	3,6 años	3,7 años
% de productores afiliados al régimen contributivo	17,20	21,00	1,50	11,00	26,10	2,40	4,20
% en Pobreza multidimensional	26,20	30,30	46,60	30,10	29,20	38,50	51,40
% productores en pobreza extrema	29,90	33,30	31,10	33,00	30,40	48,80	38,90
% Beneficiario de algún programa de transferencias monetarias del Gobierno nacional	42,60	28,40	41,40	35,90	28,60	34,90	34,60
% en posesión o usufructo	47,70	44,80	56,70	51,50	41,80	51,40	51,00
% Hogar tradicional (jefe con cónyuge)	54,90	58,80	41,60	51,30	63,30	60,70	68,00
% Jefatura femenina	29,90	28,80	39,50	39,60	41,70	40,20	45,80
Tamaño del hogar (personas)	3,6	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1	3,0

* Estos indicadores fueron contruidos a partir de la información del Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC-FNC) del año 2023. Se toma como valor de referencia la primera columna, que muestra las estadísticas de los productores cafeteros a nivel nacional. A partir de la segunda columna se observan los grupos de focalización del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras”.

Fuente: Este estudio, a partir del Sistema de Información de Hogares Cafeteros de la FNC.

Tabla 4. Conexión de los productores beneficiados por el proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” con la institucionalidad cafetera

	Beneficiarios y grupo control de proyecto "El agua en el Corazón de las Comunidades Cafeteras"						
	Total productores de café (país)	Beneficiario ecológico	Unidad sanitaria	Filtro y tanque de reserva	Secador solar techado	Renovación de cafetales	Grupo de control
Área promedio en café (Ha.)	1,4Ha.	1,7Ha.	1,4Ha.	1,7Ha.	1,7Ha.	2,3Ha.	1,7Ha.
% que tienen activa la Tarjeta cafetera (Banco de Bogotá)	72,40	96,70	95,80	94,10	98,70	92,30	92,20
% que pertenece a alguna cooperativa de caficultores	12,20	6,60	4,20	12,80	13,90	20,00	2,00
% que pertenece a programas de Café con sostenibilidad	22,20	8,20	6,70	14,10	15,20	20,00	3,90
% que ha recibido transferencias monetarias a través de de la FNC entre 2018 y 2022	39,50	54,10	50,00	57,00	68,40	52,40	47,10
% que hace parte del censo electoral	63,40	92,20	95,00	95,90	94,90	86,70	90,20
% de Tasa de participación electoral	58,80	54,70	54,40	51,70	48,00	59,30	52,20

Fuente: Este estudio, a partir del Sistema de Información de Hogares Cafeteros de la FNC.

3. EVIDENCIA DE OTRAS EVALUACIONES

➤ *Impactos de reducción en el consumo y la contaminación del agua por el proceso de beneficio del café*

Bayene *et al.* (2012) evaluaron el impacto de los desechos del procesamiento del café en la calidad del agua en una de las zonas de influencia cafetera en Etiopía. Para ello, monitorearon la idoneidad del agua en 44 sitios de muestreo a lo largo de 18 ríos que recibieron desechos no tratados de 23 plantas procesadoras y despulpadoras de café. Los resultados se compararon con 20 sitios de muestreo libres del impacto de los residuos de la actividad cafetera. Los análisis físico-químicos y biológicos revelaron un deterioro significativo en la calidad del agua de los ríos como resultado del vertido de residuos de café sin tratar a cursos de agua de hasta 1.900 mg/L de DQO, llevando a una reducción significativa de las especies acuáticas.

Entre 2013 y 2018, la FNC y Cenicafé, junto con Nespresso, Nestlé, Nescafé, Wageningen University Research y la Netherlands Enterprise Agency, desarrollaron el proyecto Gestión Inteligente del Agua (GIA)-Manos al Agua- para enfrentar los desafíos del desbalance hídrico en el sector cafetero y su cadena de valor. GIA se

concentró en los departamentos de Antioquia, Caldas, Cauca, Nariño y Valle del Cauca, con un enfoque de manejo de 25 microcuencas aledañas a 148.754 hectáreas de café.

En el marco de este proyecto, Rodríguez *et al.* (2018) corroboraron los efectos negativos de la actividad cafetera en las fuentes hídricas y evaluaron el impacto de la implementación de un conjunto integral de bienes y acciones⁷ enfocados en mejorar la calidad del agua. El grupo de tratamiento se configuró a partir de los puntos en las microcuencas “aguas abajo” del área de implementación del proyecto, controlado por un punto “aguas arriba” de la influencia de la actividad cafetera.

Ambos grupos fueron monitoreados en cuatro campañas en distintos momentos de la actividad caficultora (sin cosecha, cosecha de mitaca y cosecha principal). La evaluación determinó que el proyecto GIA tuvo un efecto positivo en las fuentes hídricas porque el índice de calidad del agua KPI21⁸ registró un valor de 0,61 puntos en la campaña 1 y

⁷ El modelo GIA se enfocó en las siguientes acciones: (i) formación multinivel, (ii) tecnologías para el manejo de aguas en finca (ahorro y descontaminación), (iii) beneficio ecológico del café (individual y central de beneficio) y tratamiento de aguas residuales de la finca, (iv) renovación de cafetales, (v) apoyo a mecanismos para el acceso a agua potable, (vi) fortalecimiento del manejo forestal con fines de protección en región, (vii) fortalecimiento de la capacidad local para el manejo y conservación del suelo y restauración ecológica, y (viii) pago por servicio ambiental.

⁸ El índice de calidad del agua KPI21 es un índice sintético que suma los resultados de tres índices: (i) índice físico-químico del agua ICA-NSF, (ii) índice biológico BMWP/Col e (iii) índice hidromorfológico SVAP. Valores de KPI21 cercanos a 0 indican el nivel más bajo de calidad de la fuente hídrica y cercanos a 1 reflejan los niveles más altos de calidad.

creció a 0,66 puntos en la campaña 4. En contraste, en el punto control, el KPI21 bajó de 0,74 puntos a 0,69 puntos en el mismo periodo, indicando un impacto del proyecto de 14,1%. Los autores señalaron que, si bien la medición del impacto sobre las microcuencas se constituyó en un gran aporte, tiene la limitación de no discriminar las fuentes generadoras de contaminación, como las actividades ganaderas e industriales desarrolladas en el mismo territorio.

➤ *Impactos de la reducción de la contaminación del agua producto de la mejora en los sistemas de saneamiento básico*

En la literatura, el uso o apropiación de sistemas de saneamiento básico, como el tipo instalado por el proyecto (sistema séptico) para reducir la contaminación de fuentes hídricas, se ha medido con (i) indicadores de pH, (ii) concentración de nitritos y (iii) cantidad de bacterias coliformes encontradas en el agua del afluente cercano.

Arwenyo *et al.* (2017) realizaron un estudio en el norte de Uganda, en la municipalidad de Gulu, para analizar el impacto de sistemas sépticos previamente instalados en la contaminación del agua. Para ello, cubrieron un área de 61 km² del municipio, cercano a una fuente de agua. Con sistemas de georreferenciación como *Google Maps* y *ArcGIS*, contaron los tanques sépticos ubicados en el área delimitada y determinaron las relaciones entre la proximidad de los tanques al afluente de agua y la concentración de los indicadores mencionados. La principal conclusión del artículo es que el uso inadecuado de los sis-

temas sépticos (falta de mantenimiento y el aumento en la densidad de residuos) genera contaminación en los afluentes de agua, por lo que “la ubicación del sistema séptico y la separación entre esta intervención y la fuente de consumo de agua más cercana debe ser regulada” (Arwenyo *et al.*, 2017).

Por su parte, Bouderbala (2019) resalta los beneficios de tener un sistema séptico en la ruralidad basado en su estudio en la zona de Ain Soltane en Argelia. En primer lugar, “el sistema séptico diseñado para tratar los desechos humanos deja de saturar de materia orgánica y microorganismos las zonas donde están instalados, lo que puede purificar el agua mediante procesos naturales”. Además, los sistemas sépticos actúan como mitigadores de contaminación, no solo para el afluente sino para el agua subterránea que desemboca en las zonas urbanas.

Finalmente, la Universidad Pontificia Bolivariana realizó un estudio durante la construcción de sistemas sépticos en la microcuenca La Angula, cercana al municipio de Lebrija, Santander, que resaltó principalmente que “la falta de un manejo adecuado de aguas residuales en la zona había llevado a la contaminación significativa de cuerpos de agua naturales”, por lo que se optó por la implementación de sistemas sépticos prefabricados para una mejor gestión de las aguas residuales, que impacta positivamente la protección del medio ambiente y mejora las condiciones sanitarias de la comunidad.

Como se observa, las evaluaciones de las diferentes dimensiones se concentran en co-

rroborar los impactos negativos en las fuentes hídricas, pero sin tener en cuenta grupos de control, con excepción de GIA-Manos al Agua. En razón de lo anterior, esta investiga-

ción constituye un gran aporte a la generación de evidencia cuantitativa para las acciones que buscan impulsar la sostenibilidad ambiental.

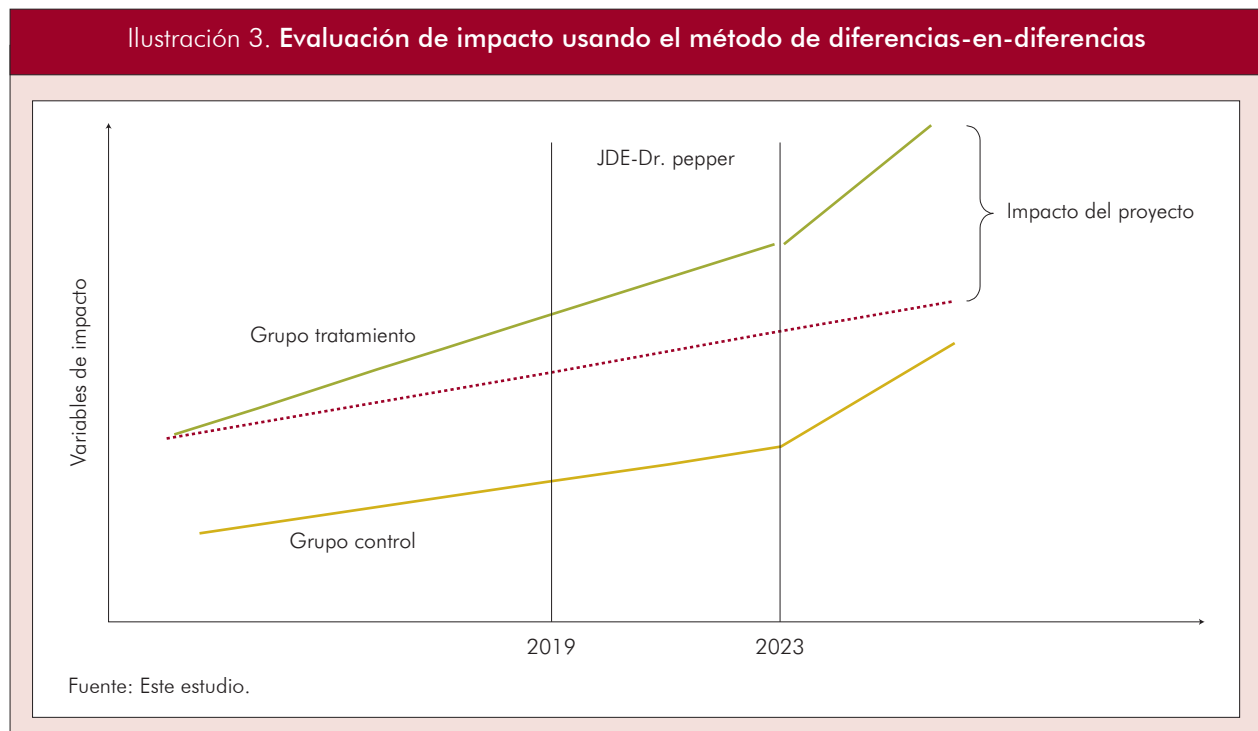
4. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

4.1. Estrategia de identificación: diferencias-en-diferencias

Debido a que la selección de la población beneficiaria no fue aleatoria y además se encontraron diferencias en las características observables entre los grupos de beneficiarios y de control (Tablas 3 y 4), el método más adecuado para estimar los efectos de largo plazo del proyecto es el de diferencias-en-diferencias (Dif-en-Dif). De acuerdo con Cerulli (2022), en un contexto cuasiexperimental, el Dif-en-Dif es la mejor estrategia para asegurar causalidad cuando no se incluyen variables relacionadas con el paso del tiempo o por diferencias estructurales entre los grupos de tratamiento y control que ya estaban presentes antes de la implementación del proyecto (Ilustración 3).

En esta ilustración se observa la trayectoria teórica que se espera tengan los grupos tratamiento y control en relación con las variables de impacto. Se espera una trayectoria positiva para: (i) La tasa de acceso al agua adecuada para el consumo humano; (ii) La rentabilidad por la mayor comercialización de Café Pergamino Seco y (iii) La producción de café. Por el contrario, se espera una trayectoria negativa en: (i) El consumo de Agua por efecto del proceso de beneficio, (ii) La contaminación del agua por efecto del proceso de beneficio, (iii) La contaminación del agua por efecto de las actividades del hogar. Desafortunadamente, como no se tiene información previa a 2019, no se pudo verificar el supuesto de

Ilustración 3. Evaluación de impacto usando el método de diferencias-en-diferencias



tendencias paralelas el cual confirmaría las trayectorias esperadas.

La línea punteada hace referencia a la trayectoria que seguiría el grupo tratamiento en ausencia del proyecto la cual sigue una pendiente paralela a la trayectoria del grupo control.

El modelo Dif-en-Dif requiere de la existencia de observaciones de los mismos individuos antes y después de recibir el proyecto (panel de datos). Como se mencionó, “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” realizó 1.185 diagnósticos que sirvieron como fotografía inicial de los valores de las variables de impacto del proyecto; no obstante, se requirió la subsanación de esta línea base para lograr la estimación rigurosa de las variables de impacto según la metodología establecida por Cenicafé.

Para ello, se realizó una encuesta probabilística y estratificada, por producto entregado y el grupo control, a 339 productores beneficiarios. Con esta información se conformó el panel (2019-2023) a partir del cual se estimaron las variables de impacto y los efectos del programa.

La idoneidad del grupo de control se valoró por su representatividad estadística en relación con cada grupo de beneficiarios y la posible recepción de intervenciones similares en el periodo. Explícitamente, el grupo de control representó 26% respecto al grupo que recibió el beneficiadero ecológico, 40% respecto a los beneficiarios de la unidad sanitaria, 10,4% respecto a los caficultores que

recibieron el filtro y tanque de reserva, 59% de los beneficiarios del secador solar techado y 42,3% respecto a quienes recibieron nuevas siembras y renovaciones. Adicionalmente, el 86,5% del grupo control recibió en el periodo apoyos para la renovación de cafetales, 10,8% recibió beneficiaderos ecológicos y 2,7%, filtros de agua y tanques de reserva.

La causalidad se estimó con la ecuación (4.1).

$$Y_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 JDEPeets_{ijt} + \beta_2 T_t + \delta(T_t * JDEPeets_{ijt}) + \varepsilon_{ijt} \quad (4.1)$$

Donde Y_{ijt} es cada una de las seis variables de impacto descritas en la cadena de valor, según el caficultor i en el tiempo t y el tipo de beneficio j . $JDEPeets_{ijt}$ es un indicador binario (variable *dummy*) que toma el valor de 1 si el caficultor ha sido beneficiario del producto asociado a la variable de impacto, T_t es también una variable *dummy* que toma el valor de 1 si nos referimos a 2023 y 0 si se refiere al año 2019; $Tt * JDEPeets_{ijt}$ es el término de interacción que toma el valor de 1 si el año es 2023 y el caficultor recibió la intervención asociada con la variable de impacto j . ε_{ijt} es el término de error.

Adicionalmente, en la ecuación (4.1) se introdujeron efectos heterogéneos para examinar la existencia de posibles efectos multiplicadores del proyecto cuando confluyen en el productor ciertas características como ser mujer productora o recibir otras transferencias monetarias del Gobierno nacional como Colombia Mayor y/o Familias en Acción.

4.2. Estimación de las variables de impacto

➤ Disminución en el consumo de agua en el proceso de beneficio

Esta variable se midió a partir del Índice de Manejo de Agua en el Proceso de Beneficio Húmedo del Café (IMAPBHC), desarrollado por Cenicafé⁹. Este indicador puntea la infraestructura y las acciones del caficultor a lo largo del proceso de beneficio, arrojando valores

entre **0** y **1**. Los procesos de beneficio con calificación **0** son los que alcanzan un gasto de al menos 40 l/kg de cps; en el otro extremo, los valorados con **1** son aquellos cuyo gasto estimado es cero agua. Las incidencias y los valores asignados se describen en la Tabla 5.

Tabla 5. Manejo de agua en el proceso de beneficio para el grupo tratamiento y el de control (2019-2023) (T = Tratamiento y C = Control)

Método	2019		2023		Puntaje IMAPBHC-Cenicafé	
	T (%)	C (%)	T (%)	C (%)		
Recibo de café cereza	Estructura rústica en cemento	26,6	24,3	0,0	13,5	0,008
	Tanque Sifón sin recirculación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,008
	Tanque Sifón con recirculación	0,0	0,0	0,0	0,0	0,075
	Bomba sumergible	0,0	0,0	0,0	2,7	0,075
	Separador Hidráulico, Tolva y Tornillo sin fin	0,0	2,7	0,0	0,0	0,075
	Tolva seca	35,9	46,0	98,4	83,8	0,125
	En una caneca	37,5	27,0	1,4	0,0	0,125
Despulpado	Despulpa con Agua	70,3	61,1	10,9	48,7	0,000
	Despulpa sin agua	29,7	38,9	89,1	51,4	0,125
Transporte de la pulpa	Transporta la pulpa con Agua	70,3	61,1	0,0	18,9	0,000
	Transporta la pulpa sin agua	29,7	38,9	100,0	81,1	0,125
Transporte del café baba	Transporta el café baba con Agua	70,3	61,1	0,0	29,7	0,000
	Transporta el café baba sin agua	29,7	38,9	100,0	70,3	0,125
Lavado del Mucílago	Canal de correteo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,000
	Bomba sumergible	0,0	0,0	0,0	0,0	0,306
	Canal semisumergible	0,0	0,0	0,0	0,0	0,319
	Tanque convencional	85,9	83,8	12,5	75,7	0,375
	Tanque-Tina	0,0	5,4	87,5	16,2	0,400
	Desmucilagador Becosub-Deslim	0,0	0,0	0,0	0,0	0,479
	Lavador Mecánico Ecomill®	0,0	2,7	0,0	2,7	0,490
	En una caneca	14,1	8,1	0,0	5,4	0,490

Fuente: Estimaciones propias.

⁹ Cenicafé. (2022). Boletín técnico 46.

El puntaje promedio alcanzado por cada grupo para los años 2019 y 2023 se determinó en litros de agua consumidos a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Gasto agua} \frac{\text{litros}}{(\text{kg de cps})} = \frac{40 \text{ litros}}{(\text{kg de cps})} * (1 - \overline{\text{IMAPBHC}})$$

➤ *Reducción de la contaminación de agua en el proceso de beneficio*

Este indicador se estimó con el Índice de Calidad Ambiental en el Proceso de Beneficio Húmedo del Café (ICAPBHC), también desarrollado por Cenicafé. Este indicador califica la infraestructura y las acciones del caficultor a lo largo del proceso de beneficio, de tal manera que las calificaciones cercanas a 0 se asocian con la mayor contaminación de agua, mientras que las cercanas a 1 se relacionan con la menor contaminación de agua. Las frecuencias encontradas y su calificación asociada se presentan en la Tabla 6.

El puntaje promedio alcanzado por cada grupo para los años 2019 y 2023 se expresó en gramos de DQO generados a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Generación contaminación agua DQO/kg de cps} = \frac{575,1 \text{ g de DQO}}{(\text{kg de cps})} * (1 - \overline{\text{ICAPBHC}})$$

➤ *Reducción de la contaminación de agua por la implementación de sistemas de saneamiento básico en la vivienda, acceso a fuentes adecuadas de agua para el consumo humano y producción en café pergamino seco*

Se consideró que el hogar tenía un sistema de saneamiento básico adecuado si la vivienda disponía de alcantarillado o unidad sanitaria con pozo séptico en buen estado. Para el seguimiento, en 2023, además de la tenencia del sistema de saneamiento, solo se consideraron adecuados aquellos que efectivamente se usaran o hubieran tenido alguna inversión adicional.

La incidencia obtenida (TC) se determinó en gramos de DQO generados a partir de la siguiente expresión:

$$\text{Generación contaminación agua} \frac{\text{DQO}}{\text{kg}} \text{ de cps en finca} = ((1 - \text{TC}) * 0,2 * 100 * 3)^{10}$$

Por su parte, se clasificó un hogar con acceso a fuentes adecuadas de agua para el consumo humano cuando contaba con conexión a acueducto con llegada del agua los siete días de la semana o tenía tanque de reserva o filtro de purificación. Para el seguimiento en 2023, se incluyó la triple condición de usar el tanque de reserva, el filtro de purificación y haber invertido en el mantenimiento de ambos.

¹⁰ Por las características del sistema séptico entregado se considera técnicamente que su tasa de descontaminación es del 80%. El valor de 3 hace referencia al tamaño promedio de los hogares que hicieron parte del estudio.

Tabla 6. Manejo de la contaminación en el proceso de beneficio para el grupo tratamiento y el de control (2019-2023) (T = Tratamiento y C = Control)

	Método	2019		2023		Puntaje IMAPBHC-Cenicafé
		T (%)	C (%)	T (%)	C (%)	
Recibo de café cereza	Estructura rústica en cemento	26,60	24,30	0,00	13,50	0,001
	Tanque Sifón sin recirculación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001
	Tanque Sifón con recirculación	0,00	0,00	0,00	0,00	0,012
	Bomba sumergible	0,00	0,00	0,00	2,70	0,012
	Separador Hidráulico, Tolva y Tornillo sin fin	0,00	2,70	0,00	0,00	0,020
	Tolva seca	35,90	46,00	98,40	83,80	0,020
	En una caneca	37,50	27,00	1,40	0,00	0,020
Despulpado	Despulpa con Agua	70,30	61,10	10,90	48,70	0,000
	Despulpa sin agua	29,70	38,90	89,10	51,40	0,150
Transporte de la pulpa	Transporta la pulpa con Agua	70,30	61,10	0,00	18,90	0,000
	Transporta la pulpa sin agua	29,70	38,90	100,00	81,10	0,150
Transporte del café baba	Transporta el café baba con Agua	70,30	61,10	0,00	29,70	0,000
	Transporta el café baba sin agua	29,70	38,90	100,00	70,30	0,150
Tratamiento de las aguas que quedan del lavado del mucilago	No hace manejo ni tratamiento del agua	96,90	97,20	7,80	54,30	0,000
	Hacia tratamientos con filtros, sedimentadores, reactores hidrolíticos	3,10	2,80	20,30	43,70	0,050
	Hacia tratamientos con filtros, sedimentadores, reactores hidrolíticos	3,10	2,80	20,30	43,70	0,050
	Adicionaba el mucilago del Becolsub a la pulpa en el procesador sin recircular los lixiviados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,130
	Adicionaba las dos primeras cabezas de lavado del tanque tina a la pulpa en el procesador, desnatadores+filtros	0,00	0,00	0,00	0,00	0,200
	Utilizaba SMTA, Biodigestores, tratamientos químicos, tratamiento de lixiviados, mezcla pulpa-mieles del Ecomill en el procesador sin recircular los lixiviados	0,00	0,00	3,10	1,00	0,200
	Hacia un manejo y tratamiento completo de las aguas mieles sin generar vertimientos	0,00	0,00	68,80	1,00	0,260
Almacenamiento y descomposición de la pulpa en un lugar techado	No	95,30	80,60	10,90	70,30	0,000
	Sí	4,70	19,40	89,10	29,70	0,150
Usos secundarios de la pulpa	No	100,00	100,00	9,40	59,50	0,000
	Sí	0,00	0,00	90,60	40,50	0,120

Fuente: Estimaciones propias.

Finalmente, el incremento en la comercialización de café pergamino seco y la producción se estimó a partir de los valores reportados por el caficultor para ambos periodos.

Tabla 7. Incidencia de las demás variables dependientes de la evaluación de impacto (T = Tratamiento y C = Control)

Indicador	2019		2023	
	T (%)	C (%)	T (%)	C (%)
Tenencia de sistemas de saneamiento básico adecuados	5,4	32,4	64,3	54,1
Acceso a fuentes adecuadas de agua para el consumo humano	0	0	0,5	0,16
Tasa de comercialización de Café Pergamino Seco	67,6	67,6	93,5	64,9
Nivel de producción (Cargas de 125 kg)	26,6	14,8	20,1	11,3

Fuente: Estimaciones propias.

5. RESULTADOS

5.1. Impactos

En la Tabla 8 se resumen los resultados de la ecuación (4,1). Las cifras muestran que la incorporación de infraestructura ecológica en las fincas cafeteras favorece el ahorro del agua, la menor contaminación y el acceso efectivo a fuentes de agua adecuada para el consumo humano.

Los participantes del proyecto que recibieron el beneficiadero ecológico ahorraron **7,6 litros de agua por Kg de cps** en comparación con el grupo control, con un impacto del 75,8% y un

Tabla 8. Resumen de los impactos encontrados

Dimensión	Intervención	Indicador	Año	Tratamiento	Control	Dif-en-Dif	Impacto
Ahorro del Agua	Beneficiadero ecológico N=200	Disminución en el consumo de agua en el proceso de beneficio (IMAPBHC) (litros)	2019	16,14 litros	13,9 litros	-7,6 litros***	75,8%
			2023	4,67 litros	10 litros		
Reducción de la contaminación del agua	Beneficiadero ecológico N=200	Contaminación en proceso de beneficio (ICAPBHC) (gramos de DQO's)	2019	485,1 gr. dqi	451,5 gr. dqi	-250 gr. dqi***	89,6%
			2023	62,7 gr. dqi	279,4 gr. dqi		
	Unidad Sanitaria N = 129	Contaminación generada por el sistema de saneamiento básico de la vivienda (gramos de DQO's)	2019	170,4 gr. dqi	121,6 gr. dqi	-110 gr. dqi***	133,0%
			2023	21,4 gr. dqi	82,7 gr. dqi		
Acceso al agua para el consumo humano y las actividades domésticas	Filtro de Agua y Tanque de Reserva N=498	% de productores que tienen acceso a fuentes adecuadas de agua para el consumo humano	2019	0,0%	0,0%	33,8pp***	208,6%
			2023	50,0%	16,2%		
Rentabilidad de las fincas cafeteras con el agua como aspecto central	Secador Solar techado N=90	% de productores que comercializan algo de su producción en forma de Café Pergamino Seco	2019	67,6%	67,6%	30pp***	46,2%
			2023	93,5%	64,9%		
	Renovación de cafetales y Nueva siembra N = 123	Cargas de Café Producidos	2019	26,6 cargas	14,8 cargas	-3pp	-
			2023	20,2 cargas	11,3 cargas		

*** Resultados con significancia estadística al 99% de nivel de confianza.
Fuente: Este estudio.

ahorro económico estimado de COP 75.000 mensuales¹¹. Los mayores ahorros se presentaron por los cambios en la etapa de despulpado (35,1%), transporte de pulpa (60,0%) y el transporte de café baba (29,1%), al aprovechar la gravedad con el beneficiadero de dos niveles.

Además, este mismo grupo de beneficiarios redujo **la contaminación de agua en 250,2 gr de DQO**, con un ahorro estimado mensual de \$1,65 millones/mensuales por finca o beneficiario¹² en relación con el grupo que no recibió esta infraestructura, con un impacto de 89,6%. Los cambios en los hábitos del beneficio que más aportaron a esta reducción fueron el tratamiento de aguas residuales (24,8%), la descomposición de la pulpa (29,0%) y el uso secundario de la pulpa (15,7%). La menor contaminación del agua también se vio favorecida por la instalación de las unidades sanitarias con sus respectivos sistemas sépticos. Los beneficiarios lograron **reducir la contaminación del agua en 110 gr de DQO adicionales día-finca** con un ahorro de \$1.650/mes¹³ en comparación al grupo control, con un impacto del 133%.

Como complemento a los impactos de la infraestructura ecológica, los caficultores que

recibieron el filtro de agua y el tanque de reserva aumentaron en **33,8 puntos porcentuales el acceso a fuentes de agua adecuadas para el consumo humano**, con un impacto del 208,6%. Y los caficultores que recibieron el secador solar techado aumentaron en 30 puntos porcentuales la comercialización de su producción como café pergamino seco, tipología que el mercado paga a un mejor precio. No se encontraron efectos de mayor producción derivados de la mayor renovación y las nuevas siembras, efecto que pudo haberse desvanecido por el fenómeno de "La Niña". Cabe resaltar que, al aplicar los efectos heterogéneos, no se encontraron efectos multiplicadores por la condición de ser mujer caficultora o recibir otras transferencias monetarias del Gobierno nacional como Colombia Mayor y/o Familias en Acción.

5.2. Apropriación de largo plazo

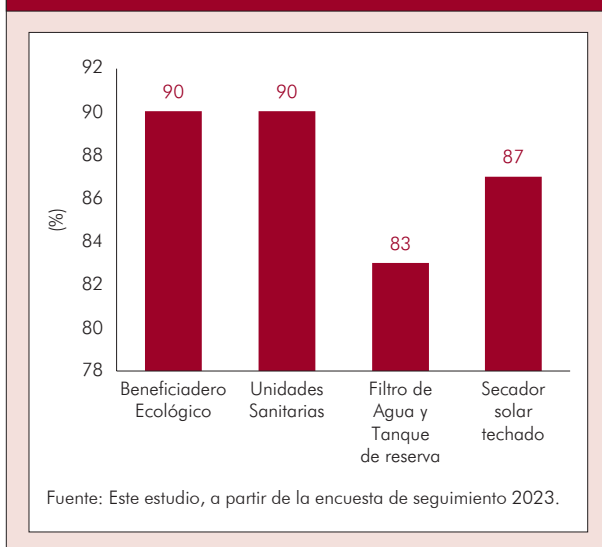
La apropiación se valoró a partir del uso efectivo y la inversión en dinero para mantener en buen estado las intervenciones y la infraestructura recibidas. Luego de 5 años de haberse implementado el proyecto, se encontró un alto grado de apropiación, en todos los casos superior al 85% (Ilustración 4).

¹¹ El potencial ahorro mensual se estimó a partir del hecho que los productores que recibieron el beneficiadero ecológico registraron una producción de 252.578 cargas de 125 kg de café, que a \$ 750/m³ de agua ahorrada por carga per cápita arroja un valor de 75.000 pesos mensuales. En otras palabras, como el ahorro es de 7,6 L de agua/kg cps y se producen 252.578 cargas (el ahorro es de 240.000 m³ de agua equivalentes a \$ 180 millones en 200 beneficiarios (\$ 900.000 anuales/beneficiario), equivalentes a \$ 75.000/mensuales.

¹² Como la reducción es de 250,2 g de DQO/kg cps y se producen 252.578 cargas (la reducción sería de 7.900 toneladas de DQO equivalentes a 3.950 millones (el costo de remover 1 tonelada de DQO es de \$ 500.000) en 200 beneficiarios (\$ 19,75 millones anuales/beneficiario), equivalentes a \$ 1,65 millones/mensuales-finca o beneficiario

¹³ Si la reducción es de 110 g de DQO/día-finca, se tendrían 3,3 kg de DQO/mes (a \$ 500/kg de DQO), se tendría un ahorro de \$ 1.650/mes.

Ilustración 4. Apropiación de largo plazo de los productos entregados



Del grupo que recibió el beneficiadero ecológico, el 2% de los caficultores declararon que no usaron la infraestructura entregada porque su cosecha es muy poca y prefieren mantener su método tradicional de beneficio. El 7,8% afirmó que no construyó el procesador de pulpa (fosa) y el 9,4% reportó no usar la pulpa para usos secundarios, principalmente por el gasto en tiempo y esfuerzo que les implican estas actividades. Las menores apropiaciones se encontraron en el filtro y tanque de reserva (83,3%) y el secador solar techado (87%), explicado por los caficultores por la deficiente calidad de los materiales.

5.3. Percepción del caficultor en cuanto a los beneficios económicos y mejoras en la calidad de vida

De manera general, la percepción del caficultor sobre sus beneficios económicos y mejoras

en calidad de vida es favorable tras 5 años de implementación del proyecto. Principalmente, los beneficiarios de todas las intervenciones perciben una mayor valorización del predio gracias a la infraestructura entregada.

El 41% de los caficultores que recibieron el beneficiadero ecológico afirmó tener más tiempo para otras actividades; esta proporción fue de 31% para los receptores del secador solar.

Respecto a las mejoras en calidad de vida percibidas por los beneficiarios de la unidad sanitaria o el tanque de reserva y filtro de purificación de agua hay una impresión de mejora en la salud de las personas del hogar (molestias estomacales) derivadas del consumo del agua. Para los beneficiarios de la unidad sanitaria, se identificó que la privacidad y la mayor asistencia escolar son consideradas mejoras en la calidad de vida por la generación de un espacio cerrado para la ducha y el sanitario, que permite separar los espacios de la vivienda. En cuanto a la asistencia escolar, “cuando los niños tienen acceso a agua segura y retretes, cuentan con un entorno más favorable para estudiar, aprender y desarrollar todo su potencial” (Unicef, 2020).

Adicionalmente, se identificaron diferentes externalidades positivas como el arriendo o préstamo de infraestructura (16% de quienes recibieron beneficiadero ecológico), y la concientización de la población sobre la importancia de proteger y cuidar los recursos hídricos y el medio ambiente como una mejora en su calidad de vida.

6. CONCLUSIÓN

Los resultados de la evaluación de impacto del proyecto “El agua en el corazón de las comunidades cafeteras” en el departamento del Tolima muestran que la instalación de infraestructura ecológica es una buena estrategia para el cuidado de las fuentes hídricas y el medio ambiente. El proyecto logró impactos positivos e importantes en la disminución del consumo y la contaminación del agua, además de un aumento en la cantidad comercializada de café como pergamino seco, asociado con un mayor valor de venta o posibles mayores ingresos.

Asimismo, se evidenció un alto grado de apropiación de todas las intervenciones recibidas luego de 5 años de implementación del proyecto, logrando impactos positivos en la calidad de vida del caficultor como acceso a fuentes de agua limpia apta para el consumo humano y percepciones positivas como ga-

nancias de tiempo, mayor productividad de su trabajo y la valorización de los predios.

Adicionalmente, se observa el mayor impacto ambiental y en la calidad de vida que tiene la infraestructura ecológica destinada a mejorar el saneamiento básico de las viviendas y el acceso al agua adecuada para el consumo humano, que compensa, para el caso del saneamiento básico, su mayor costo.

Finalmente, este estudio demuestra la importancia de implementar estrategias de evaluación de proyectos de esta naturaleza con evidencia cuantitativa que permita medir la pertinencia de la inversión, el nivel de apropiación de las intervenciones y la reducción de la contaminación y el ahorro de agua con el fin de aportar como referencia a la planeación y desarrollo de futuros proyectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acciona (2024). ¿Qué es el desarrollo sostenible? https://www.acciona.com/es/desarrollo-sostenible/?_adin=11734293023
- Arwenyo, B., Wasswa, J., Nyeko, M., Kasozi, G. (2017). The impact of septic systems density and nearness to spring water points on water quality. *African Journal of Environmental Science and Technology*, 11, 11-18. DOI 10.5897/AJEST2016.2216
- Bayene, A., Addis, T., Kassahun, Y., Assefa, F. (2012). The impact of traditional coffee processing on river water quality in Ethiopia and the urgency of adopting sound environmental practices. *Environmental Monitoring and Assessment*, 184, 7053-7063. DOI 10.1007/s10661-011-2479-7.
- Bouderbala, A. (2019). Human impact of septic tank effluent on groundwater quality in the rural area of Ain Soltane (Ain Defla), Algeria. *Environmental and Socio-Economic Studies*, 2, 1-9. DOI 10.2478/enviro-2019-0007
- Calderón, R., Rodríguez, N. (2018). *Modelo integral de manejo de microcuencas cafeteras en Colombia - Experiencia Manos al Agua*. Federación Nacional de Cafeteros.
- Comité de Cafeteros del Tolima - Federación Nacional de Cafeteros (2020). *Informe de ejecución del proyecto con JDE Peets*.
- Comité de Cafeteros del Tolima - Federación Nacional de Cafeteros (2021). *Progress report for the project implemented with JDE Peets*.
- Rodríguez, N., Quintero, L., Gómez, G., Bohórquez, V., González, C., Osorio, A., García, A. (2018). *Calidad del agua en las microcuencas cafeteras* [Final report for the project IWM-Manos al Agua]. Federación Nacional de Cafeteros.
- Rodríguez, N., Duque, D., Jaramillo, CM., Quintero, L. (2022). *Adopción del beneficio ecológico del café en Colombia*. Gerencia Técnica FNC-Cenicafé.
- Rodríguez, N., Sanz, J., Ramírez, CA., Quintero, L., Tibaduiza, CA (2022). *Tipificación del beneficio del café en Colombia. Relación con el consumo de agua, generación de vertimientos y huellas hídricas azul y gris*. Gerencia Técnica FNC-Cenicafé.
- Santos, D. (2013). *Lecciones aprendidas durante la construcción de sistemas sépticos: Caso de estudio microcuenca La Angula, parte media del municipio de Lebrija, Santander* [thesis, Universidad Pontificia Bolivariana (Bucaramanga)]. Digital archives. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/5783>

Análisis comparativo de inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de Huila y Tolima 2021-2023

Juan Manuel Izquierdo, Valeria Gómez, José Leibovich y Natalia Buitrago

RESUMEN

Este artículo presenta un análisis comparativo de la inclusión financiera formal e informal de los productores de café en los departamentos de Huila y Tolima en Colombia. Esta investigación se realizó con el fin de conocer los posibles efectos en la formalidad financiera de los caficultores ante los choques exógenos por el aumento en el precio del café, la variabilidad climática (Fenómeno de la Niña) y los impactos de la mayor inflación y la subida de tasas de interés post-pandemia que experimentó la caficultura colombiana entre los años 2021 y 2023. El estudio aprovecha la información del panel de productores construido en el marco de la Alianza por la Economía Formal e Inclusiva (Alianza EFI) en su componente rural*. Los resultados muestran que los choques exógenos que experimentó la economía cafetera no alteraron la estructura de inclusión financiera de los caficultores, caracterizada por el alto uso del efectivo, el bajo acceso a las cuentas de ahorro formal y la importancia del Banco Agrario en el ecosistema del crédito formal. No obstante, los choques exógenos, sí se tradujeron en una menor inclusión financiera formal, tanto por la vía del ahorro como por la del crédito. Adicionalmente, a partir del uso de un modelo de regresión logística multinomial, se confirmó que el nivel de ingresos, la edad del productor, los años de educación formal y el acceso a internet son aspectos definitivos en el crecimiento y la permanencia de la formalidad de los caficultores en el sector financiero.

Palabras clave: Inclusión financiera, Productores de café, Huila, Tolima, Servicios financieros rurales, Factores socioeconómicos, Regresión logística multinomial, Colombia, Informalidad rural

Códigos JEL: G21, O16, Q14, R20

* Alianza entre la U. del Rosario y la Federación de Cafeteros entre 2019 y 2023.

ABSTRACT

This article presents a comparative analysis of the formal and informal financial inclusion of coffee producers in the departments of Huila and Tolima in Colombia. This research was conducted to understand the potential effects on the financial formality of coffee growers in response to exogenous shocks such as the increase in coffee prices, climate variability (La Niña phenomenon), and the impacts of higher inflation and rising interest rates in the post-pandemic scenario that the Colombian coffee industry experienced between 2021 and 2023. The study utilizes data from the producer panel created as part of the Alliance for a Formal and Inclusive Economy (Alianza EFI) in its rural component. The results show that the exogenous shocks experienced by the coffee economy did not alter the financial inclusion structure of coffee growers, which is characterized by high cash usage, low access to formal savings accounts, and the importance of the Agrarian Bank in the formal credit ecosystem. However, these shocks did result in lower formal financial inclusion, both in terms of savings and credit. Additionally, using a multinomial logistic regression model, it was confirmed that income level, age of the producer, years of formal education, and internet access are crucial factors in the growth and persistence of formal financial status among coffee growers.

Key words: Financial Inclusion, Coffee Producers, Huila, Tolima, Rural Financial Services, Socioeconomic Factors, Multinomial Logistic Regression, Colombia, Rural Informality

JEL Codes: G21, O16, Q14, R20

Análisis comparativo de inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de Huila y Tolima 2021-2023

Juan Manuel Izquierdo, Valeria Gómez, José Leibovich y Natalia Buitrago¹

Para citar este artículo: Izquierdo-Mayorga, J., Gómez-Guerra, V., Leibovich, J., & Buitrago-Buitrago, N. (2024). Análisis comparativo de inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de Huila y Tolima 2021-2023. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(2), 33-80. <https://doi.org/10.38141/10788/037-1-2>

1. INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera es el proceso de integración de los servicios financieros a las actividades económicas cotidianas de la población (Banco de la República, 2022). La medición de dicha inclusión abarca diferentes dimensiones tanto de acceso como de uso de los productos por parte de hogares y empresas, dentro de las cuales se encuentran cobertura, transaccionalidad, ahorro, crédito, seguros, entre otros. Los aspectos para determinar el nivel de acceso a los productos financieros están determinados por las posibles barreras que puedan presentarse como asimetrías de la información, proximidad física y costos. Para el caso del uso, se evalúa la permanencia en la utilización de los productos

y servicios financieros, buscando determinar la frecuencia y duración de la utilización, así como sobre las combinaciones o portafolios de productos a disposición de las personas (Banca de las Oportunidades, 2023).

El acceso a estos productos financieros es una herramienta fundamental para mejorar la calidad de vida de la población, ya que les permite una mayor seguridad y control de su dinero, pero además acceso a recursos en forma de créditos con los cuales pueden adquirir bienes o servicios ya sea para consumo o para la inversión en activos productivos, los cuales pueden llegar a ser muy costosos para ser asumidos usando sus ingresos disponi-

¹ Agradecemos los comentarios y sugerencias de Claudia Carolina Córdoba a una versión anterior del artículo.

bles. Sin embargo, debido a las barreras que existen para su acceso, ampliar su cobertura es un reto constante tanto para los gobiernos como para el sector privado que provee estos servicios, especialmente en zonas rurales donde los costos y la proximidad geográfica presentan un mayor reto.

En Colombia, según el Reporte de Inclusión Financiera 2023, publicado por Banca de las Oportunidades, en el transcurso de los últimos años se ha observado una evolución positiva en materia de inclusión tanto en el acceso como en el uso de productos financieros. Al analizar más específicamente dicha inclusión según categorías de ruralidad, también se encuentran resultados favorables. Un ejemplo, es el indicador de uso de productos financieros, el cual aumentó de 53,8% en 2021 a 58,0% en 2023 para la zona rural y de 43,1% a 45,6% en el rural disperso, recordando que, a mayor grado de ruralidad, menores son los porcentajes de acceso y uso (Banca de las Oportunidades, 2024).

No obstante, aunque los resultados generales para la ruralidad son alentadores, es interesante analizar el periodo comprendido entre 2021 y 2023 en materia de inclusión financiera en el sector cafetero. Por un lado, en el mercado del café en este período se produjo un incremento en el precio interno del producto (cerca al 70% entre 2021 y 2023). Por otro lado, debido a una situación climática desfa-

vorable causada por el fenómeno de la Niña², la producción de café colombiano cayó un 21% en el mismo período, pasando de producir 13,4 millones de sacos en el año cafetero 2020/21 a 10,6 millones en 2022/23.

Estos cambios presentados en el mercado del café se unieron a otros factores exógenos, que se derivaron de las políticas macroeconómicas de ajuste durante la pandemia y post-pandemia, que influenciaron positivamente la inclusión financiera del sector rural, como fue el aumento en las transferencias monetarias del gobierno utilizando diferentes medios financieros como las cuentas de ahorro de trámite simplificado (CATS); y negativamente como fue el incremento en las tasas de interés en diferentes tipos de crédito como el de vivienda y el de consumo debido al entorno de alta inflación y altas tasas en las economías desarrolladas que indujeron una política monetaria restrictiva por parte del Banco de la República.

Dado este escenario, en este trabajo se realiza un análisis comparativo en el nivel de inclusión financiera para la población cafetera de Huila y Tolima entre los años mencionados, con el objetivo de entender los posibles efectos de estos factores, los cuales no pueden ser controlados por el productor, sobre el uso de productos financieros, sus cambios y las posibles consecuencias que tienen estos resultados para la política pública.

² La Niña es un fenómeno oceánico-atmosférico generado por temperaturas inferiores al promedio del Océano Pacífico centro-oriental que conduce a mayores niveles de lluvia y nubosidad en algunos países de América del Sur, incluidos Colombia, Ecuador y Perú (Gast et al., 2013). Su contraparte, El Niño, se asocia a temperaturas superiores al promedio y tiene el efecto contrario en las precipitaciones.

Este análisis se realizó a partir de los datos panel 2021-2023, a nivel de caficultor, contruidos en el marco de la encuesta liderada por Alianza EFI³, específicamente en su proyecto de informalidad rural, que incluía temas sobre inclusión financiera y productividad agropecuaria. La línea base de la encuesta EFI-Rural se recopiló en agosto de 2021, con información de 654 productores. Esta encuesta, contó con una segunda recolección de información en 2023, que abarcaba los doce meses entre junio 2022 a mayo 2023. En esta segunda ronda se lograron encuestar 607 de los 654 productores de café en los departamentos de Huila y Tolima que habían participado previamente en la primera ronda realizada en el 2021. A partir de este panel, se realizó un análisis comparativo de las variables observadas en 2021 y 2023, incluyendo las variables que describían el acceso a los productos financieros formales e informales y las barreras de acceso a la formalidad financiera.

Este trabajo consta de 7 secciones, la primera es esta introducción; la segunda es una revisión de literatura sobre estudios de inclusión financiera relacionados con el sector rural y las aproximaciones metodológicas del estudio; en la tercera sección se describen los datos utilizados para el análisis; la cuarta sección expone las principales estadísticas descriptivas de inclusión financiera para los productores cafeteros de los departamentos del Huila y Tolima, comparando las principales variables en los dos años (2021 y 2023); en la quinta sección se hace un análisis socioeconómico de aquellos productores que cambiaron el estado de su inclusión financiera entre los dos años de referencia; en la sexta sección se analiza a través de una regresión logística multinomial, la relación de factores económicos, productivos y sociales con el estado de inclusión financiera de los caficultores de Huila y Tolima, y por último en la sección 7, se presentan las principales conclusiones.

³ Alianza Economía Formal e Inclusiva - EFI.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Sobre la Inclusión Financiera en la Población Rural

La inclusión financiera es un tema de interés en varios entornos, pero en particular, para la población rural que se encuentra rezagada con respecto a la población urbana debido a diferentes factores como son las economías de aglomeración, el nivel de la tecnología disponible por parte del sector financiero para atender a la población, el nivel de educación financiera, las políticas orientadas al acceso al sector financiero formal y la infraestructura disponible para conectar al usuario con los servicios financieros en la ruralidad.

En países como India, que buscan fomentar la inclusión financiera rural, se ha demostrado que *“contar con asesores financieros que brinden el servicio de acompañamiento a la población rural, enfáticamente en aquellas personas con bajos niveles de escolaridad y altos niveles de pobreza, son cruciales en la toma de decisiones del hogar rural”* (Dash, A. et al., 2024). En Marruecos, *“se identificaron resultados bajos de inclusión financiera en la ruralidad, que varían dependiendo de la cercanía del agricultor a su centro poblado o sucursal bancaria más cercana”* (Elouaourti, Z. et al., 2021). Esta información es consistente con el último reporte de Banca de Oportunidades que afirma para el caso colombiano, que entre más rural es el municipio, más bajo es el uso y acceso a estos productos. Además, en especial para el caso de los productos financieros formales, es importante tener en cuenta las diferencias sociodemográficas de

la población rural. Un estudio en Vietnam encuentra que la implementación de mecanismos para la inclusión financiera requiere un análisis sociodemográfico previo para llevar a cabo un mejor acercamiento a los productos como el crédito (Nhat, L. 2019).

Por estas barreras, la población opta por acceder a servicios financieros a través de la vía informal. Por ejemplo, para Afganistán, un país predominantemente rural, cuya población es vulnerable y víctima de conflictos; el acceso a los servicios financieros formales es complejo, en especial para el pequeño productor que se encuentra en condición de pobreza, por esta razón pese a que la población es consciente de los riesgos del sector informal y las altas tasas de interés, optan por esta vía, en la que *“es primordial la cooperación mutua para poder cumplir con pagos o acuerdos establecidos entre las partes”* (Moahid, M. 2020).

Este panorama es compartido por los países latinoamericanos, que además de presentar bajos niveles de acceso y uso de servicios financieros, cuentan con una cultura financiera asociada a lo transaccional. Según *el Estudio de Inclusión Financiera de Pequeños Productores Rurales en Latinoamérica*, se prefieren los servicios financieros como giro rápido o transferencias en lugar de mecanismos de ahorro o de acceso al crédito. Adicionalmente, en países como Costa Rica y Honduras se

encuentra que sigue siendo clave minimizar las distancias o barreras físicas a los productos y servicios financieros. Por esta razón, la barrera tecnológica empieza a ser relevante sobre todo en la sociedad post-COVID-19. Actualmente una vía alterna al acceso físico de estos servicios es a través de la telefonía móvil, que en países como El Salvador ha mejorado sustancialmente desde el 2020 gracias a la generación de políticas públicas orientadas al fomento de la inclusión tecnológica de su población rural; otros países que se encuentran en esta adaptación son México, Costa Rica y Honduras. (Villareal, G. 2017).

Como se ha mencionado, la inclusión financiera de la población agrícola rural está sujeta principalmente a la cercanía con su central bancaria o centro poblado y su acceso a recursos tecnológicos, sin embargo, cuando se contemplan únicamente los productos financieros formales, se encuentra que la caracterización sociodemográfica juega un papel fundamental en la aprobación y acceso a estos servicios. En primer lugar, se resalta que *“los hogares con fincas más pequeñas (de 3 Ha. o menos), niveles educativos más bajos y sin ingresos no agrícolas a menudo quedan excluidos de las instituciones financieras formales”* (Moahid, M. 2020). En Perú utilizando la información de la Encuesta Nacional Agropecuaria del país se llegó a la misma conclusión, realizando especial énfasis en el tamaño del productor como factor crucial para el acceso a productos formales como el crédito bancario (Ramos - Sandoval, R. 2024). Para Colombia, el informe de Banca de las Oportunidades (2024), reafirma la importancia de tratar la inclusión financiera reconociendo las

múltiples heterogeneidades no solamente entre área urbana y rural, sino también entre hombres y mujeres, idiosincrasias y normas sociales que influyen en estos indicadores.

Para los caficultores en Colombia, el estudio sobre los determinantes de acceso al crédito formal en los productores cafeteros de Huila y Tolima que recopiló la información de la primera ronda de la encuesta indicó la importancia de factores socioeconómicos como *“la edad del productor, el género, el acceso a internet y el área total del cultivo”* (Izquierdo - Mayorga, J. et al., 2023) son esenciales para el acceso al crédito formal y al uso de estos productos. Adicionalmente, se encontraron diferencias entre la población cafetera y otros sectores rurales en el acceso al crédito financiero formal, por lo que resulta de interés continuar ahondando en una caracterización más amplia de los caficultores y su nivel de inclusión financiera formal.

Este estudio busca retomar los hallazgos de la primera ronda de la Encuesta EFI e identificar los cambios de los productores en el año 2023 en materia de inclusión financiera; brindando un análisis cuasiexperimental y comparativo entre las dos rondas de la encuesta que abarcan tanto el período de pandemia como el análisis post-pandemia que se mencionó previamente. Por lo que el artículo constituye un aporte a la generación de evidencia cuantitativa que puede impulsar la inclusión de los productores al sistema financiero formal más allá del crédito, ampliar la cobertura de servicios de este tipo y diseñar estrategias de fomento a la educación e inclusión financiera.

2.2. Sobre el Diseño Metodológico Cuasiexperimental

Un diseño cuasiexperimental es un tipo de diseño de investigación en donde se busca estudiar el impacto de algunas intervenciones en situaciones donde no es posible asignar aleatoriamente los grupos de estudio (Fernández-García, P. et al., 2014). Este tipo de diseño es común en investigaciones aplicadas, donde la intervención es impuesta por un agente externo como las transferencias del gobierno debido a la pandemia, o el incremento en las tasas de interés. Por esta razón, el análisis comparativo propuesto en este estudio puede considerarse un diseño de este estilo, pues la muestra utilizada en 2021 fue afectada de manera heterogénea y no controlada por los acontecimientos a nivel país y a la coyuntura macroeconómica del café en el período 2021-2023, en donde los precios y la producción se vio afectada.

Es relevante resaltar que los diseños cuasiexperimentales son herramientas versátiles que permiten evaluar el impacto de intervenciones en un amplio rango de disciplinas, como la educación, las ciencias sociales y la economía en un contexto en donde no es posible controlar las condiciones del experimento en su totalidad. Esto permite a los investigadores *“evaluar los efectos de una intervención en condiciones más cercanas a la realidad”* (Fernández-García, P. et al., 2014); proporcionando información valiosa para la toma de decisiones en el diseño de estrategias o contextos en donde los experimentos tradicionales no son viables por factores de recursos o de facilidad en el levantamiento de la información.

2.3. Sobre la Aproximación Metodológica: Regresión Logística Multinomial

La regresión logística multinomial es una generalización del modelo de regresión logístico binomial en el que *“se desea estimar la probabilidad de que el individuo presente o no un evento específico, dado un conjunto de variables que explican características particulares de las observaciones”* (Osorio et al., 2009). Por su definición, es utilizada en diferentes campos de estudio como el mercado y comportamiento del consumidor ya que permite identificar y analizar preferencias; en la salud pública en diferentes diagnósticos médicos y elecciones de tratamientos; en la investigación social asociada a la identificación de patrones de elección en escenarios que van desde la educación, hasta la decisión del voto; además en el mundo financiero se ha utilizado para identificar factores determinantes de clasificación del riesgo crediticio.

Recientemente, se ha aplicado esta aproximación metodológica a analizar comportamientos asociados a la inclusión financiera. Por ejemplo, en México, se identificaron las principales razones de la falta de uso de cuentas de ahorro formales, resumidas en que no le interesa obtener estos productos, sus ingresos no son suficientes, hay barreras de acceso al producto, persiste la desconfianza en la bancarización, entre otros motivos. De estas categorías se determinó una alta significancia de variables como el nivel educativo, la ubicación geográfica, la edad y el género en la decisión de obtener una cuenta de ahorro formal (González, 2015).

Esta dualidad entre los productos financieros formales y los mecanismos informales también ha sido estudiada utilizando esta metodología. Un estudio realizado por el Banco Central de Bolivia resalta la importancia de tener en cuenta variables socioeconómicas para abordar esta problemática en donde la decisión de tener productos formales se encuentra asociada a mejores niveles de calidad de vida, a diferencia de la obtención de productos informales que se encuentra asociada a población vulnerable. No obstante, se encuentran casos de personas que adquieren a la vez productos financieros formales e informales en donde los trabajadores dependientes en condiciones socioeconómicas de nivel medio son más propensos a encontrarse en este escenario (Calle - Sarmiento, A., 2016).

Teniendo en cuenta la información presentada, el análisis que se llevó a cabo para la población cafetera de Huila y Tolima es relevante para la literatura ya que permite por un lado, identificar la influencia de variables socioeconómicas previamente abordadas en la literatura como el nivel educativo y los ingresos en la inclusión financiera, junto con variables productivas propias de la actividad cafetera que están relacionadas con las condiciones de vida del productor y por otro lado, al enfocarse en la población rural, presenta una caracterización inicial de los productores de la región y sus necesidades que contribuye como insumo al diseño de futuras políticas públicas para acercar a la población de Huila y Tolima al sistema financiero formal.

3. Descripción de los datos

Para el desarrollo del estudio se utilizaron los datos de la Encuesta de Inclusión y Productividad Agropecuaria aplicada a una muestra representativa para caficultores de los departamentos de Huila y Tolima en Colombia. En el marco del proyecto de la Alianza EFI, se contemplaron dos rondas de esta encuesta, con el objetivo de hacer seguimiento a lo largo del tiempo. En su primera recolección, en agosto del año 2021, se encuestaron 654 productores, representativos de una población de 144,597. La segunda recolección se realizó entre abril y mayo de 2023 logrando un total de 607 encuestados. La Tasa de Atrición (personas que quedaron fuera de la muestra) fue 3,36%, mientras que, la Tasa de No-Respuesta (personas dentro de la muestra que no respondieron) fue 3,82% (Ver Tabla 1). En total, para la segunda recolección se perdió menos del 10% de la muestra longitudinal, un porcentaje razonable a pesar de las

dificultades en el contacto y recolección de información que existen en las zonas rurales donde se ubican los productores.

Luego de expandir la muestra del seguimiento, se observa en primer lugar que la proporción por género (78% hombres y 22% mujeres) se mantuvo relativamente constante respecto a la muestra original (79% hombres y 21% mujeres). En segundo lugar, se observa una recomposición en el número de miembros del hogar, mientras que los hogares unipersonales cayeron del 10% en 2021 a 8,3% en 2023; los hogares con más de 6 miembros aumentaron de 10% en 2021 a 15% en 2023. Este comportamiento es explicado principalmente por la llegada de nuevos miembros a los hogares, ya que casi el 30% de los hogares reportaron tener nuevos miembros en 2023, con una media de 1,5 nuevos miembros por hogar.

Tabla 1. Porcentajes de Atrición y No-Respuesta en la muestra seleccionada

Ronda	Encuestados totales	Atrición (Fuera de la muestra)		No-Respuesta (Dentro de la muestra)		Total	
	(1) Número	(2) Número	(3) % de la Muestra	(4) Número	(5) % de la Muestra	(2)+(4)	(3)+(5)
2023	607	22	3,36%	25	3,82%	47	7,18%

Nota: Se toma como referencia 654 encuestados que se encontraban dentro de la muestra y respondieron a la primera ronda de la Encuesta de Inclusión y Productividad Agropecuaria en 2021, el año de referencia.
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de inclusión y productividad agropecuaria EFI.

4. RESULTADOS: ANÁLISIS COMPARATIVO 2021-2023

4.1. Panorama General

Con respecto a las variables productivas, se observa que, en la muestra, la prevalencia de los productores pequeños (aquellos que tienen menos de 5 hectáreas) se mantuvo en 96%, y que, a su vez, cerca del 94% de los productores contaban con la misma finca principal (aquella donde residen o en la cual generan mayores ingresos) en comparación con 2021. No obstante, se destaca que cerca del 23% de los encuestados reportaron tener 1 o 2 fincas nuevas respecto a las registradas en la ronda inicial de la encuesta, aunque una gran parte de estas personas todavía conserva sus fincas anteriores. Adicionalmente, se observa que la distribución de la tierra en estas fincas se mantuvo enfocada principalmente en usos agrícolas, en comparación con el área destinada a usos pecuarios o construcciones; concentrándose en su mayoría en el cultivo de café y en menor medida en otros cultivos complementarios.

La concentración en el cultivo de café también se observa en las actividades que tienen los miembros del hogar para la generación de ingresos, con 97,2% de las personas reportando que su actividad primaria se encuentra en el sector agropecuario y solo 16,1% que poseen una segunda actividad productiva; y se encuentra un aumento en la prevalencia de este indicador, dado que en 2021 fue de 13,3%. Otro detalle significativo, es que aumentó el número de personas que reportaron una segunda actividad en sectores diferentes al agropecuario como, por ejemplo, el comercio y la construcción (Tabla 2).

Dentro de estos hogares, también se observa que, durante 2023, el 17,3% reportaba que otros miembros del hogar también trabajan y generan ingresos, diferentes a las actividades del productor principal. En efecto, se eviden-

Tabla 2. Incidencia de una segunda actividad productiva y principales sectores

2021		2023			
Tiene una segunda actividad productiva	13,3% del total de personas	Tiene una segunda actividad productiva	16,1% del total de personas		
Sector de la actividad secundaria	Número de productores	(%)	Sector de la actividad secundaria	Número de productores	(%)
Agropecuario	12.882	63,1	Agropecuario	11.277	48,5
Comercio	1.938	9,5	Comercio	4.157	17,9
Transporte	1.474	7,2	Construcción	2.667	11,5
Construcción	1.402	6,9	Servicios sociales	2.403	10,3
Otro	2.710	13,3	Otro	2.736	11,8

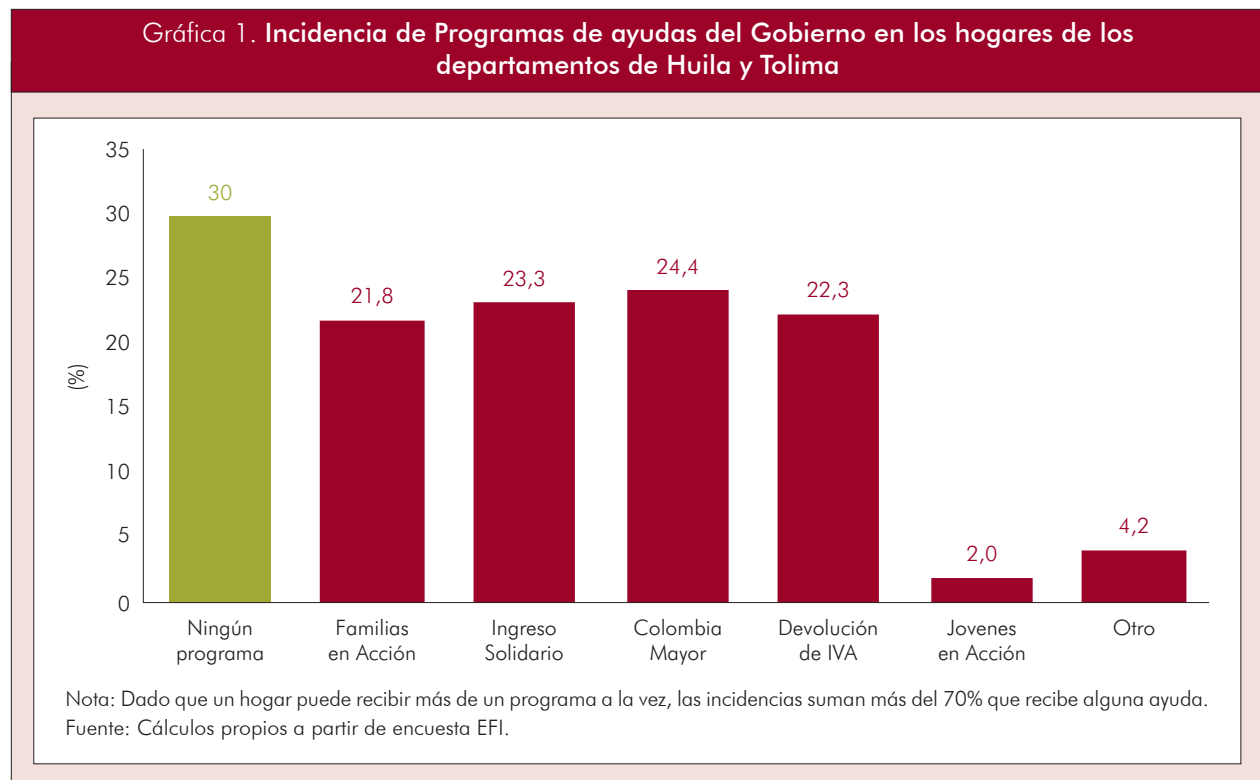
Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta de inclusión y productividad agropecuaria EFI.

cia que la mayoría de estos hogares concentran gran parte de sus ingresos en su actividad económica y particularmente en el café; sin embargo, la comparación con respecto a 2021 muestra un esfuerzo por lograr una mayor diversificación de ingresos en actividades no agropecuarias, lo cual sería consistente con una estrategia de reducción de riesgo ante los choques climáticos experimentados entre 2021-2023 debido al fenómeno de la Niña.

Otro cambio significativo en la estructura de los ingresos de los hogares cafeteros en estos dos departamentos se presenta en la inci-

dencia de ayudas del gobierno. Mientras en 2021 solo el 38,5% reportaba recibir ayudas del gobierno, para 2023, subió a 70,1%. Esta subida se explica por la puesta en marcha de dos nuevos programas de transferencias del gobierno; por un lado, el programa de Ingreso Solidario⁴ que se diseñó como una compensación monetaria a hogares en pobreza y/o vulnerabilidad para aliviar los efectos del COVID-19 sobre la economía; y por otro lado, el programa de Devolución de IVA que inició operaciones en 2021 y continúa vigente hasta la fecha, el cual busca reducir el impacto del cobro del impuesto sobre las ventas (IVA) en los hogares más pobres del país.

Gráfica 1. Incidencia de Programas de ayudas del Gobierno en los hogares de los departamentos de Huila y Tolima



⁴ El programa de Ingreso Solidario inicio en abril de 2020 y finalizó en diciembre de 2022, según lo establecido por la ley 2155 de 2021. El último pago del programa se realizó durante los meses de noviembre y diciembre de 2022, en la encuesta EFI, se pregunta por ayudas recibidas en los últimos 12 meses, por lo cual los últimos pagos del programa se incluyen en el periodo de referencia.

Con respecto a la infraestructura tecnológica de comunicaciones de los cafeteros, en 2023, aumentó el porcentaje de caficultores que tenían acceso a un celular inteligente (o con acceso a Whatsapp), pasando de 58% en 2021 a 69%. Sin embargo, esta mejora no se produjo en la tenencia de un computador o Tablet en el hogar, la cual se mantuvo constante, pasando de 6% en la primera recolección a 5% en 2023. A primera vista, este resultado puede parecer desalentador mostrando que todavía existe una baja penetración de ciertas tecnologías en estos hogares, no obstante, también se encuentran mejoras significativas en el acceso a internet por medio de un plan de datos móvil (31% en 2023 vs 22% en 2021) y por medio de un plan de Internet Fijo (37% en 2023 vs 21% en 2021). Esto indica que, aunque todavía hay margen de mejora en la adopción de estas tecnologías, si existe un progreso en el aumento de cobertura de servicios de internet en esta población.

4.2. Análisis de la inclusión financiera formal e informal (estructura y barreras de acceso)

En los temas de inclusión financiera, los cuales son el objetivo principal de esta encuesta, se encuentran cambios significativos con respecto a lo observado durante 2021. En primer lugar, en términos de ahorro, aunque el porcentaje de cafeteros que reporta ahorrar parte de sus ingresos se mantiene constante respecto a 2021 (38%), se observa una recomposición en los medios que se usan para hacer este ahorro. La Tabla 3 muestra que la compra de insumos se mantiene como el principal medio

de ahorro/inversión para los cafeteros, con un 40%, sin embargo, en segunda posición se ubica la compra de bienes o joyas, con un aumento de 19,3 pp con respecto a 2021. Este aumento, contrasta con la caída en los productores que reportaron ahorrar guardando efectivo en su hogar, que pasó de 31,9% en 2021 a solo 19% en 2023. La consignación en un banco se mantuvo en porcentaje similar en los dos años, siendo la tercera modalidad de ahorro en importancia (19%).

Tabla 3. Principales formas de ahorro o inversión
(2021 vs. 2023)

Forma de Ahorro o Inversión	2021	2023	Dif. (Puntos porcentuales)
Compra de insumos (fertilizantes o semillas)	42,9%	40,0%	-2,9 pp
Lo guarda en la casa (alcancía, otro lugar)	31,9%	19,0%	-12,9 pp
Lo consigna en el banco	18,1%	19,0%	0,9 pp
Compra animales o maquinaria	12,7%	9,0%	-3,7 pp
Otro	11,6%	5,0%	-6,6 pp
Compra bienes o joyas	3,7%	23,0%	19,3 pp
Se lo da a guardar a otras personas o lo presta	2,3%	2,0%	-0,3 pp

Nota: Dado que un hogar puede usar más de una forma de ahorro/inversión, los porcentajes pueden sumar más del 100%.
Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

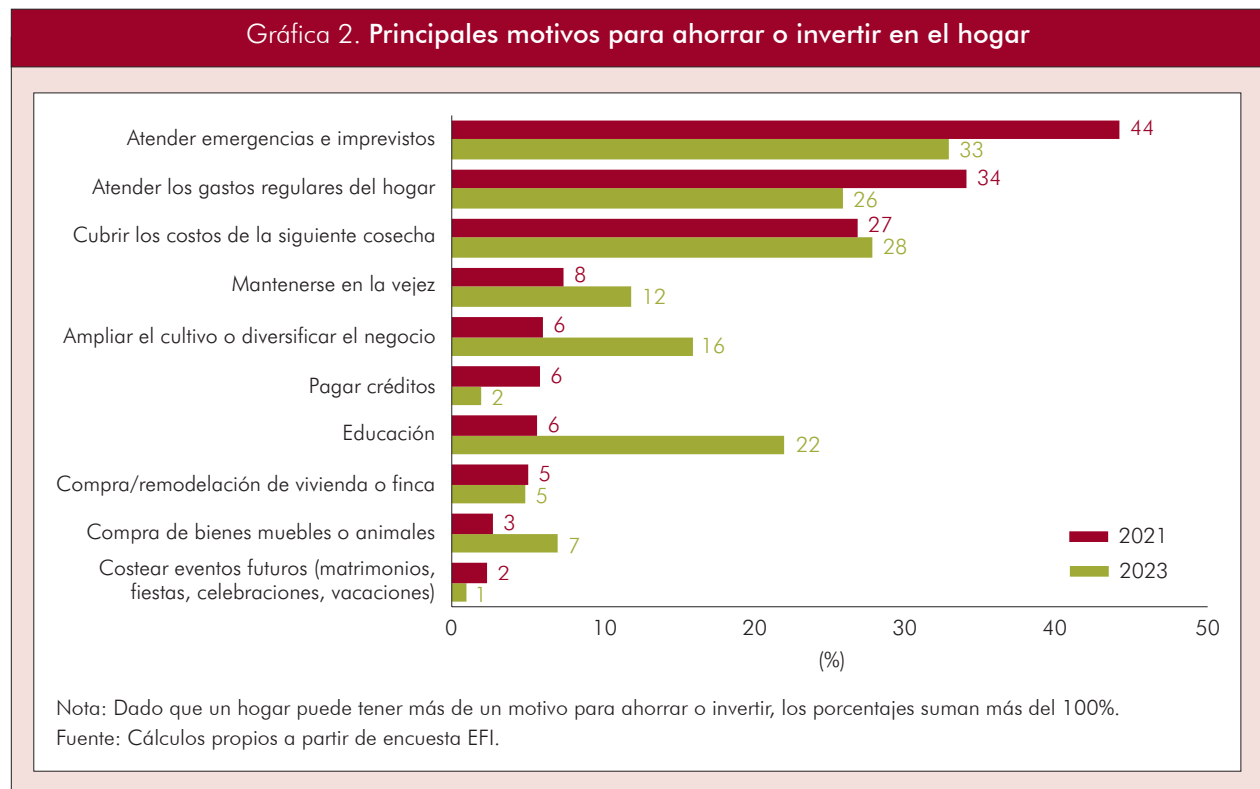
Estos resultados demuestran que el efecto combinado de los choques exógenos no se tradujo en un crecimiento de la inclusión financiera formal en el sector cafetero. No obstante, el efecto de los mayores precios parece haber influido en la compra de bienes, lo cual también es considerado una forma de ahorro, aunque esté fuera del sector financiero formal.

Cabe resaltar que, entre 2021 y 2023, la economía colombiana experimentó un fuerte aumento de la inflación, resultado de los efectos macroeconómicos del COVID-19 y la respuesta del gobierno incentivando la demanda para atenuar la recesión. Mientras que en 2020 la inflación se ubicó en 1,61%, en 2022 y 2023 fue de 13,12% y 9,28% respectivamente. En este sentido, en un entorno de alta inflación, una respuesta racional por

parte de los hogares es centrarse en ahorrar en bienes tangibles, especialmente bienes raíces, dado que mantienen su valor en comparación con los intereses pagados por productos de depósitos o el efectivo (Kane, 1980).

Comparando con 2021, atender emergencias y gastos del hogar se mantienen como dos de los motivos principales para ahorrar, no obstante, su incidencia cayó en 2023 de 44% a 33% y de 34% a 26% respectivamente. Esta caída, fue compensada por el aumento en el número de cafeteros que reportaron que el motivo de su ahorro estuvo centrado en ampliar o diversificar los cultivos en su finca y en la compra o remodelación de vivienda o finca; para ambos casos, en 2021 su incidencia era del 6% y para 2023 esta aumentó a 16% y 22%. La Gráfica 2, muestra que en general,

Gráfica 2. Principales motivos para ahorrar o invertir en el hogar



existe una recomposición en los motivos del hogar para ahorrar, centrándose en actividades de inversión a futuro o generación de valor, reduciéndose para actividades coyunturales o pagos de otro tipo de responsabilidades, como los créditos.

A continuación, se analiza la composición del uso de productos de depósito por parte de los caficultores de los departamentos encuestados. En primer lugar, como contexto general, el Reporte de Inclusión Financiera 2023 publicado por Banca de las Oportunidades, muestra que, en el país, el acceso y el uso de productos financieros de depósitos mostró un crecimiento respecto a años anteriores. Este aumento se vio potenciado por el comportamiento en los productos de depósitos de bajo monto, también conocidos como cuentas de ahorro de trámite simplificado (CATS). No obstante, se destaca que, para los municipios rurales, todavía existe un rezago con respecto a los niveles observados en municipios intermedios y grandes ciudades.

Más específicamente, a nivel nacional, el acceso y el uso⁵ de productos de depósitos pasó de 89,3% y 71,5% en 2021 a 94% y 80,1% en 2023, respectivamente. Según los niveles de ruralidad, se observa que, para la zona rural, existió un aumento muy pequeño entre 2021 y

2023, pasando de 69,1% a 70,4% en el caso del acceso y de 53,8% a 55,4% para el uso. Además, en el caso de la zona rural dispersa, ambos indicadores se mantuvieron estables en 56% y 43% respectivamente. Por otro lado, la información de la encuesta de Alianza EFI permite conocer el uso⁶ de estos productos para la población cafetera, comparando a su vez su evolución entre ambos años de referencia. Específicamente, en 2021, el uso se ubicaba en 47,8% mientras que para 2023 se evidenció una fuerte caída, ubicándose en 38,9%.

Para entender esta caída, es útil desagregar los productos de depósitos en sus diferentes tipos de cuentas, para identificar las posibles diferencias. La Tabla 4 muestra el comparativo entre los datos de Banca de las Oportunidades 2023 y la segunda ronda de la encuesta Alianza EFI. Primero, se observa que el uso de productos de depósito se encuentra por debajo del dato para las zonas rural y rural dispersa; segundo, al limitarse solo a las cuentas de ahorro, el dato para los cafeteros de Huila y Tolima (30,48%) es mayor al uso en la zona rural dispersa (27,4%) pero menor al uso en zona rural (49,4%). Cabe destacar que, en el caso de la población cafetera, se cuenta con la posibilidad de usar la cédula cafetera, un documento gremial que incluye una cuenta de ahorro como beneficio.

⁵ Acorde con la metodología de Banca de las Oportunidades, el indicador de uso mide el porcentaje de adultos que cuentan con al menos un producto activo o vigente.

⁶ Para el caso de la encuesta de Alianza EFI, el indicador de uso se definió como el uso del producto por parte del caficultor en los últimos 12 meses anteriores a la recolección de la información.

Tabla 4. Acceso y uso de productos de depósitos (2023)

Acceso y uso de productos de depósitos	Banca de las oportunidades 2023		Encuestas EFI (2023)
	Rural	Rural disperso	
Uso al menos un producto de depósito	55,4% ^b	43,2% ^b	38,88% ^a
Uso de cuentas de ahorro	49,4%	27,4%	30,48% ^c
Acceso a depósitos de bajo monto (CATS)	53,3%	41,3%	N/A
Uso depósitos de bajo monto (CATS)	N/A	N/A	13,1%

^a Incluye cuentas de ahorros, cuentas corrientes, depósitos de bajo monto (CATS) y CDT'S

^b El indicador de uso mide el porcentaje de adultos que cuentan con al menos un producto activo o vigente. En la encuesta de Alianza EFI, el indicador de uso mide el uso del producto en los últimos 12 meses.

^c Se incluyen las cuentas de ahorro y la cédula cafetera.

Fuente: Reporte de Inclusión Financiera, Banca de las Oportunidades 2023 y cálculos propios a partir de encuesta EFI.

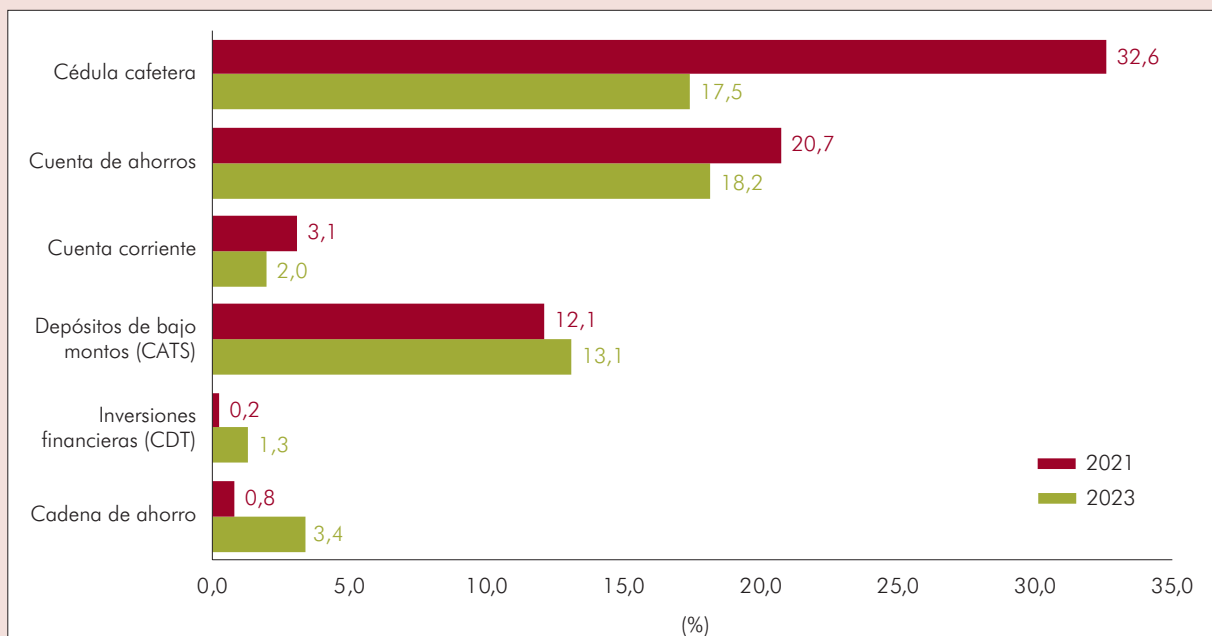
Tercero, Banca de las Oportunidades resalta que, aunque a nivel nacional el acceso a depósitos de bajo monto ha crecido de forma sostenida (paso de 45,7% en 2020 a 72,1% en 2023), existe una brecha significativa para este tipo de cuentas en la zona rural, explicada por temas como la edad y el acceso a internet. Para el caso de la encuesta de Alianza EFI, se observa un bajo porcentaje de uso (13,1%) en relación con el acceso a estos depósitos registrado en Banca de las Oportunidades. Esta diferencia con la población rural en general puede entenderse por la no vinculación de estos instrumentos financieros con el ecosistema productivo y de pagos diarios que experimenta el caficultor, por lo tanto, su acceso y uso sólo está ligado a la recepción de transferencias de familiares y ayudas del gobierno.

Profundizando más en la población cafetera de la encuesta, podemos desagregar la información de depósitos por producto, incluyendo instrumentos de ahorro informal, como las cadenas. Por un lado, la Gráfica 3 muestra que el producto con la mayor disminución en su uso fue la cuenta asociada a la cédula cafetera con una caída cercana al 50% entre 2021 y 2023, a pesar de que los incentivos⁷ instaurados en la pandemia para fomentar su uso se mantuvieron. Un factor que puede dar una posible explicación para este comportamiento es la disminución en el número de productores que venden sus cosechas de café a cooperativas. Según lo recolectado en la encuesta, en 2021, el 31,3% de los productores reportaban vender a cooperativas, pero para 2023 esta cifra cayó a 24,2%. Esto es relevante dado que tradicionalmente, las coope-

⁷ Los incentivos instaurados corresponden a tarifas preferenciales, exención de la cuota de manejo, consignaciones nacionales sin comisión y retiros gratis en cualquier cajero del país, sin importar el banco o la red a la que pertenezca.

rativas ofrecen la opción de depositar el pago de la cosecha en la cuenta de la cédula cafetera, mientras que otros intermediarios siguen prefiriendo el uso del efectivo. En cambio, aunque en las otras cuentas bancarias (ahorro y corriente) también se aprecia una disminución en su uso, su caída fue menos pronunciada (2,6 y 1,1 pp respectivamente).

Gráfica 3. Uso de productos de depósito Encuesta Alianza EFI (2021 vs. 2023)



Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

En segundo lugar, para las cuentas de depósitos de bajo monto, aunque se aprecia un ligero aumento (12,1% a 13,1%), su utilización sigue siendo baja en comparación del acceso que reporta Banca de las Oportunidades para las zonas rurales y el aumento generalizado en el uso de este tipo de productos en los últimos años. Específicamente, según el Reporte de Inclusión Financiera de 2023:

(...) los depósitos de bajo monto mostraron un incremento a 15,1 por cada diez adultos, casi dos depósitos más por cada diez adultos en

comparación con el año anterior. Este crecimiento ha sido bajo en comparación con el de 2020 y 2021, ralentizándose en los últimos años. Esta tendencia indica una posible estabilización en la demanda de estos productos, que habían experimentado un auge significativo durante la pandemia, momento en el cual se evidenció una preferencia por alternativas al uso de efectivo (Banca de las Oportunidades, 2024, p. 60).

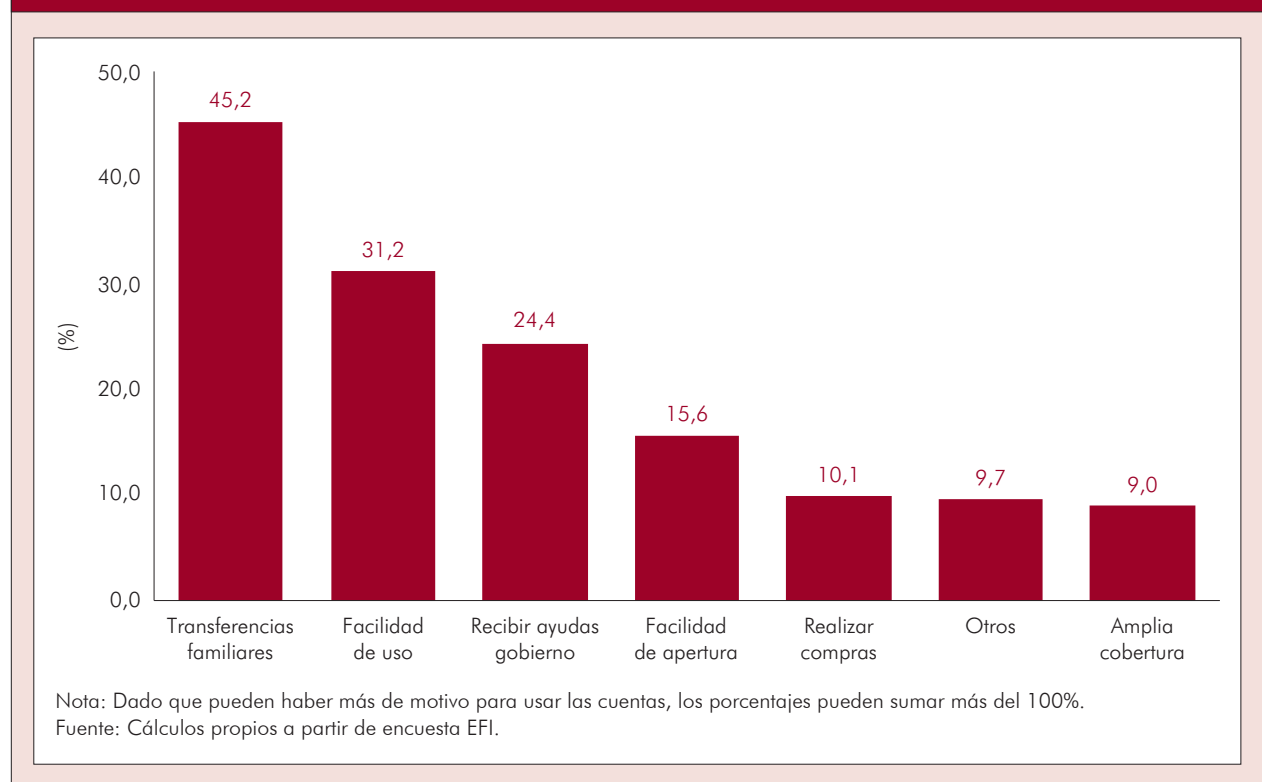
Para entender este comportamiento, la encuesta nos permite tener un mayor detalle sobre la utilización de este tipo de cuentas en la

población cafetera de Huila y Tolima. Primero, el 77% de las personas que las usan, reportan que lo hacen por sí mismos, es decir, sin la ayuda de otra persona, lo cual es importante ya que este tipo de cuentas requieren el uso de dispositivos electrónicos. Segundo, el 52% de las personas que las usan consideran que su utilización es muy fácil, mientras que solo el 12% piensa que son muy difíciles. Tercero, entre los principales motivos para usar este tipo de cuentas, un 45% reporta que la usa para recibir transferencias de familiares, un 31% por la facilidad de uso que ofrecen y un 24% para recibir transferencias del gobierno (Gráfica 4). Un detalle relevante para destacar es que entre 2021 y 2023, el gobierno habilitó la posibilidad de recibir recursos de programas de ayuda por este medio, lo cual

ayuda a explicar la proporción de cafeteros que reporta usarlos con este fin.

Por el contrario, para el caso de aquellos que reportaron no usar las CATS, se destacan dos principales motivos por los cuales no cuentan con esta forma de depósito. Por un lado, 50% manifiesta que no le interesa o no lo necesita, resultado que es consistente con la preferencia que manifiesta la población encuestada por el uso del efectivo, tema que se profundizará más adelante. Por otro lado, 45% reporta que no sabe cómo abrirla o usarla, mostrando que, aunque una gran parte de aquellos que las usan consideran que son fáciles de usar, todavía es necesario un mayor grado de educación financiera y ayudas con este grupo que se siente inseguro sobre su utilización.

Gráfica 4. Principales motivos para usar productos de depósitos de bajo monto/CATS



También, es importante resaltar que solo el 11% expresó la falta de internet en su zona como un motivo para no usar estas cuentas, lo cual se conecta con los resultados positivos vistos respecto a 2021 en términos del acceso a planes móviles de datos e internet fijo que se describieron anteriormente.

A su vez, la forma en la que los caficultores usan los productos de depósito formal también se ve reflejada en los medios de pago que utilizan en sus transacciones del día a día. La Tabla 5 muestra los principales medios de pago usados por el hogar en gastos cotidianos como alimentos, salud y educación. Lo primero que se observa, es una reducción en los caficultores que no reportaron tener gastos en esas categorías, aunque para el caso de la educación, más del 50% no cuenta con este gasto. Se destaca el aumento en el uso de efectivo para todas las categorías, especialmente en salud, donde su incidencia creció en 5,4 pp respecto a 2021. De igual manera, también se observa una mejora en el uso de las cuentas de ahorro, sin embargo,

no supera un 1 pp en ninguna de las 3 categorías y su incidencia solo supera el 1% para el caso de los gastos en alimentos y bebidas.

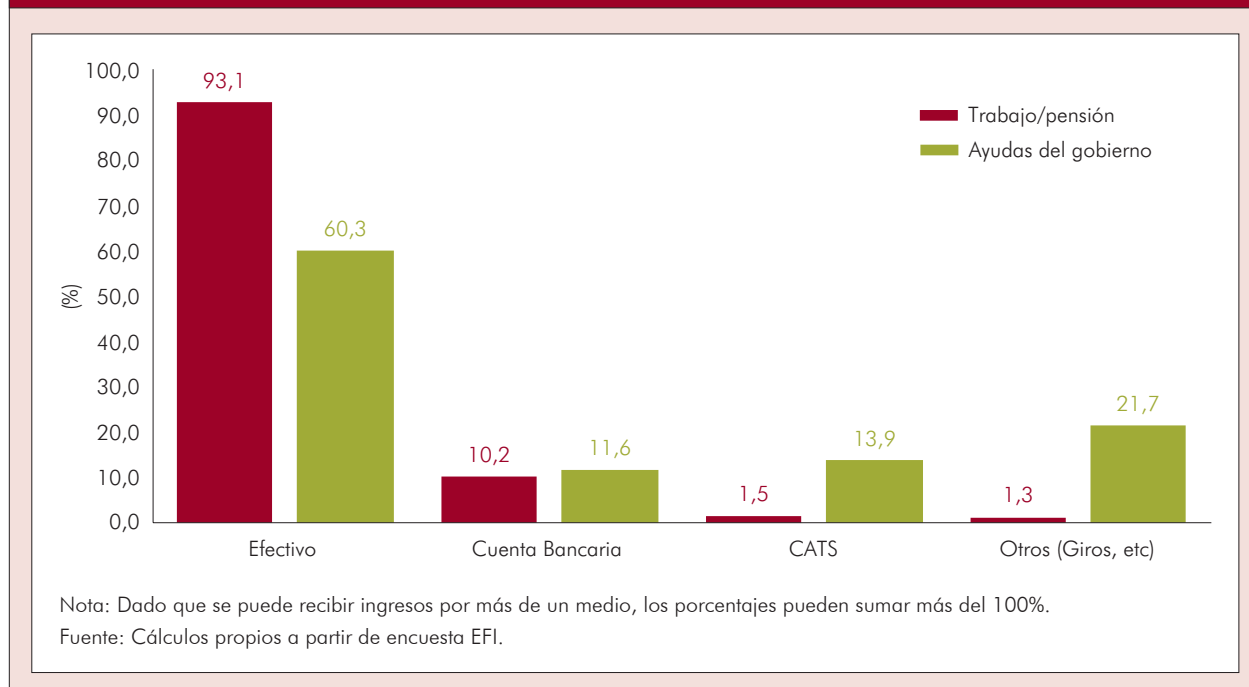
Asimismo, esta preferencia por el uso de efectivo también se puede ver en los medios usados para recibir los ingresos laborales y los recursos provenientes de ayudas del gobierno. Para el caso de los ingresos laborales, más del 93% reporta recibir una parte en efectivo, mientras que solo el 10,2% y 1,5% lo hacen por medio de una cuenta bancaria o un producto de depósito de bajo monto, respectivamente (Gráfica 5). Por otro lado, en el caso de las ayudas del gobierno, sí se observa una mayor variedad de medios, en primer lugar, se sigue ubicando el efectivo (60,3%), pero con un 13,9% que hizo uso de CATS y un 11,6% en cuentas bancarias. No obstante, a pesar de los esfuerzos del gobierno por realizar la entrega de las ayudas a través de productos financieros, hay un 21,7% de estos hogares que manifiestan que todavía reciben ayudas por otros medios como son los giros o pagos en especie, entre otros.

Tabla 5. Principales medios de pago según categorías del gasto en el hogar (2021 vs. 2023)

Categoría del gasto	No reportan ese gasto			Efectivo			Cuenta de ahorro			Cuenta de depósitos de bajo monto (CATS)		
	2021	2023	Dif.	2021	2023	Dif.	2021	2023	Dif.	2021	2023	Dif.
Educación	53,8	50,2	-3,7 pp	45,3	48,5	3,1 pp	0,08	0,8	0,7 pp	0,03	0,58	0,6 pp
Salud	14,6	10,1	-4,5 pp	84,5	89,9	5,4 pp	0,01	0,5	0,5 pp	0,00	0,01	0,0 pp
Alimentos y bebidas	0,8	0,0	-0,8 pp	97,4	98,3	0,9 pp	0,38	1,3	0,9 pp	0,22	0,06	-0,2 pp

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Gráfica 5. Principales medios para recibir los ingresos del hogar (2023)



Esta preferencia por el efectivo en los hogares cafeteros de Huila y Tolima, también se traslada a los medios de pago más usados para las actividades relacionadas con la producción de café. Más específicamente, tanto para la compra de insumos agrícolas como para el pago de recolectores y la venta del café, el uso del efectivo supera el 90% de incidencia, mientras que otros medios formales como las cuentas de ahorro, la cédula cafetera o las cuentas de depósitos de bajo monto no superan en ningún caso el 5% de uso reportado. Se destaca que entre 2021 y 2023 existió un crecimiento en el uso del efectivo para la venta del café, pasando de 86,3% a 91,3%. Esto a su vez, representó una caída en el uso de cheques y de consignaciones a cuentas bancarias que se redujeron en ambos casos a casi la mitad, pasando de 8,5%

a 4,2% en el caso de los cheques y de 4,2% a 2% para las cuentas de ahorro.

¿Qué razones pueden existir para explicar este comportamiento entre los cafeteros? Según la información recolectada en la encuesta, la principal razón reportada para no usar los medios de pago formal sigue siendo que no los necesitan dado que se desenvuelven en escenarios donde prima el uso del efectivo. Específicamente, en 2023, 34,5% de los productores manifestaron no necesitarlos, subiendo con respecto a 2021, cuando fue el 32,7% (Tabla 6). Se destaca que la única razón que perdió peso respecto a 2021 es la dificultad en los tramites de apertura, la cual cayó en 12,1 pp, lo cual en una primera inspección parece un resultado positivo. No obstante, fue reemplazada por un aumento

en la desconfianza, en la percepción de que los costos son muy altos y en un mayor desconocimiento de uso.

Estos resultados pueden indicar que, en términos de educación financiera, ha existido un avance en mostrarle al consumidor que el proceso para adquirir estos productos es sencillo y no requiere de muchos trámites o requisitos; pero, que todavía es necesario que los eslabones asociados a la producción y comercialización del café (en la compra de insumos a las casas comerciales y en la venta del café a las cooperativas) se dé una migración masiva al uso de transacciones con uso de instrumentos financieros formales acompañado *pari passu* de una capacitación a la población en el uso correcto de los productos y transmitirles confianza hacia el sistema financiero para que los medios de pago formales puedan tener una mayor penetración en las zonas rurales.

Por último, se analiza el comportamiento del uso de crédito en la población cafetera de estos dos departamentos. Se resalta que pese a la caída presentada entre 2021 y 2023

la estructura de los principales productos se mantiene. El primer detalle para destacar es que en 2023 existe una caída en el uso del crédito, pasando de 70% en 2021 a 56,7%. A su vez, el uso de crédito del sector formal financiero cayó de 55,18% en 2021 a 40,43% en 2023. A pesar de que la tendencia dentro de la población cafetera es negativa, obedece a lo observado a nivel nacional, donde según las cifras de Banca de las Oportunidades, el número de adultos con un producto de crédito se redujo en 0,9 pp respecto a 2022, pasando de 36,2% a 35,3%. Esto, se explica por el entorno macroeconómico del país, con una política monetaria contractiva, la cual implicó un aumento en el costo de los créditos producto del alza en las tasas de interés. A pesar de esto, el acceso a productos de crédito sigue siendo significativamente mayor en la población cafetera con respecto a lo observado a nivel nacional para la zona rural (22,7%) y zona rural dispersa (18%).

Desagregando el uso de crédito de los cafeteros según el tipo de producto, se pueden encontrar diferencias significativas al compa-

Tabla 6. Principales razones para no usar medios de pago formales (2021 vs. 2023)

Razones para no usar medios de pago formales	2021	2023	Dif. (Puntos porcentuales)
Desconfianza en estos productos	5,3%	9,0%	3,8 pp
Tramites de apertura complejos	24,2%	12,1%	-12,1 pp
Costos muy altos	11,4%	17,2%	5,9 pp
Desconocimiento de uso	28,7%	34,2%	5,5 pp
No lo necesita	32,7%	34,5%	1,8 pp

Nota: Dado que se puede reportar más de una opción, los porcentajes pueden sumar más del 100%.
Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFL.

rar con la primera ronda de la encuesta. La Tabla 7 muestra que la mayoría de los productos sufrió una disminución en su uso entre 2021 y 2023. En primer lugar, en el sector formal financiero, todos los productos cayeron excluyendo el caso de las cooperativas financieras (2,2 pp más que en 2021), y la mayor caída se presentó en el crédito con el Banco Agrario, el cual pasó de 43,1% en 2021 a 31,1% en 2023 pese a que continúa siendo el principal mecanismo de crédito formal financiero que utilizan los productores cafeteros. Mientras que productos como las tarjetas de crédito, otros bancos comerciales y microfinancieras disminuyeron su incidencia en menor medida. En segundo lugar, en el sector formal no financiero, todos los productos bajaron su utilización, siendo las coope-

rativas (cafeteras o agrícolas) las que presentaron la mayor caída, con una utilización 2,4 pp menor en 2023.

En tercer lugar, para el crédito informal, existe un aumento significativo en la proporción de productores cafeteros que reportaron tener algún préstamo con un familiar o amigo, pasando de 22,4% en 2021 a 37,4% en 2023. En general, la caída en los productos formales y el aumento en los préstamos con familiares o amigos puede verse como una respuesta racional al entorno marcado por las subidas en la tasa de interés⁸. Esto se debe a que usualmente estos últimos se realizan con una tasa nula o mucho más baja en comparación con los bancos tradicionales. Según los datos de la encuesta, en promedio los préstamos con

Tabla 7. Uso de Crédito según sector y producto (2021 vs. 2023)

Sector	Producto	2021	2023	Dif. (Puntos porcentuales)
Formal financiero	Banco agrario	43,1%	31,1%	-12,1 pp
	Tarjeta de crédito	13,3%	10,0%	-3,3 pp
	Banco comercial	9,5%	6,2%	-3,3 pp
	Coop financiera	3,4%	5,6%	2,2 pp
	Microfinanciera	7,2%	4,1%	-3,2 pp
Formal no financiero	Proveedor insumos agro	8,3%	7,5%	-0,8 pp
	Cooperativa	7,0%	4,6%	-2,4 pp
	Supermercado	4,5%	4,1%	-0,4 pp
Informal	Fiador familiar	22,4%	37,4%	15 pp
	Gota a gota	1,1%	2,9%	1,8 pp
	Casa de empeño	1,2%	0,0%	-1,2 pp

Nota: Dado que un hogar puede usar más de una forma de crédito, los porcentajes no son aditivos.

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFL.

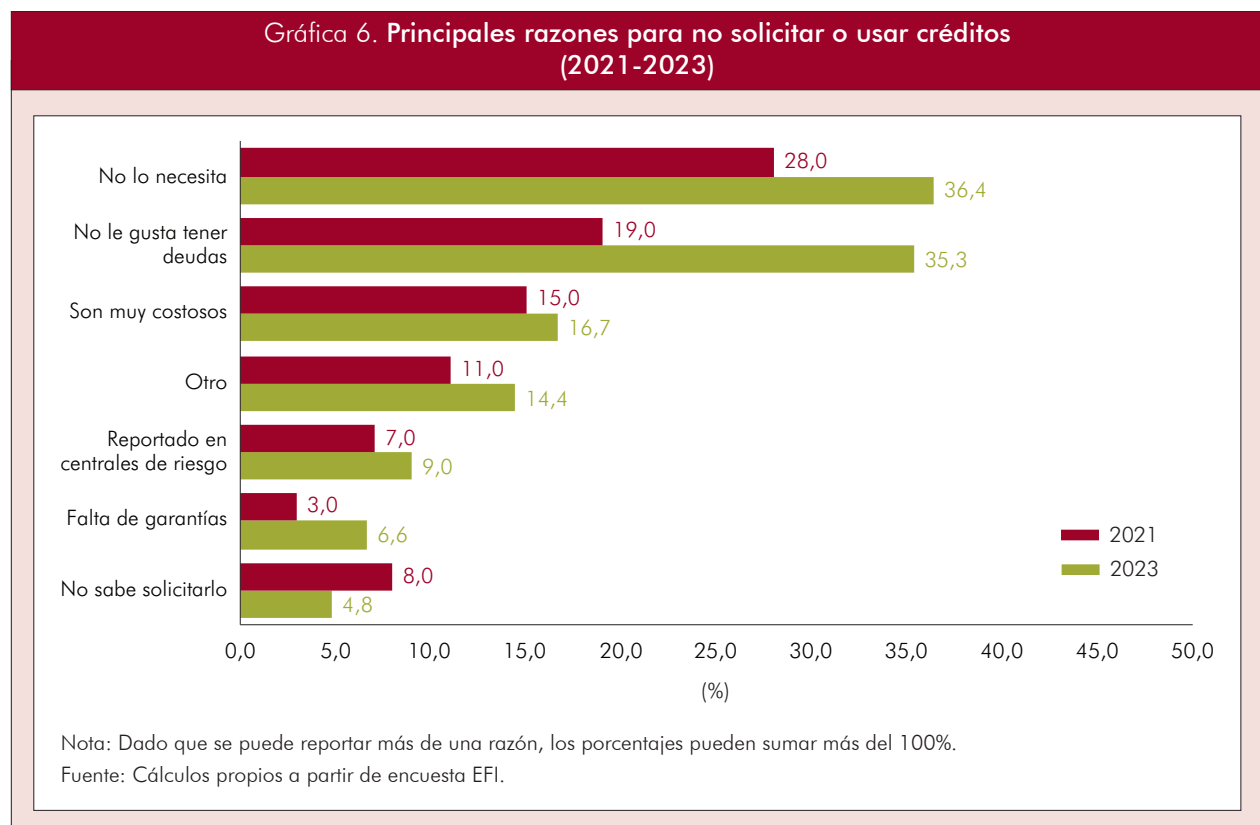
⁸ Como referencia, la Tasa de intervención Banco de la República pasó de 1,75% en septiembre de 2020 a 12,25% en mayo de 2023.

familiares tenían tasas cercanas al 3% efectivo anual (E.A), mientras que, según los reportes de la Superintendencia Financiera de Colombia⁹ en 2023 para todos los tipos de créditos, los establecimientos bancarios tuvieron una tasa promedio de 26% E.A y las cooperativas de carácter financiero de casi el 30% E.A.

La encuesta también nos permite indagar en los principales motivos que reportan los caficultores para no usar o solicitar préstamos en el sector formal financiero y compararlo con las razones expuestas en 2021. La Gráfica 6 muestra una reducción en el desconocimien-

to sobre el proceso de solicitud, pasando de 8% en 2021 a 4,8% en 2023, no obstante, para el resto de las razones se presenta un aumento en su incidencia. Primero, la proporción de personas que reportó no necesitar un crédito pasó de 28% a 36,4%; segundo, aquellos que expresan un disgusto por tener deudas subió significativamente de 19% en 2021 a 35,3%. Se destaca que otras razones menos comunes también aumentaron, como fueron el costo de los créditos (15% a 16,7%), los reportes en centrales de riesgo (7% a 9%) y la falta de garantías como codeudores o bienes inmuebles (3% a 6%).

Gráfica 6. Principales razones para no solicitar o usar créditos (2021-2023)



⁹ La Superintendencia Financiera de Colombia mantiene un registro de tasas de interés las tasas de interés promedio ponderadas, el monto y el número de créditos desembolsados durante la semana para los diferentes tipos de crédito (consumo, vivienda, comercial ordinario, comercial preferencial o corporativo, comercial tesorería, comercial especial y créditos productivos).

Como se indicó anteriormente, los ingresos brutos de estos productores se vieron influenciados por dos factores, por un lado, el aumento del precio interno, el cual alcanzó un nivel promedio superior a los 2 millones de pesos por carga en los doce meses comprendidos entre junio 2022 y agosto 2023. Por otro lado, debido a las afectaciones climáticas por exceso de lluvias¹⁰, se observó una caída en la productividad de los cultivos la cual se tradujo en una menor producción a nivel nacional.

De Roux (2021) muestra que los choques climáticos transitorios, como una temporada con Fenómeno de la Niña, pueden llevar a una mayor posibilidad de fallar con los pagos de un crédito, a menores puntajes crediticios y a más rechazos en solicitudes de crédito. También, que, a futuro, esta caída en sus puntajes puede llevar a un menor acceso al crédito en años futuros. En este sentido, los datos muestran que, para un segmento de estos cafeteros, este fenómeno podría ser una de las explicaciones para la caída en el uso del crédito formal financiero; no obstante, se destaca que los datos de la encuesta muestran que, aunque el número de cafeteros a los cuales se les rechazó un crédito en 2023 creció para el caso de los bancos comerciales y las cooperativas financieras, se mantuvo relativamente estable para el caso del Banco Agrario. Esto a su vez, puede estar relacionado con las facilidades y subsidios que ha entregado el estado colombiano a través de Finagro y las líneas

especiales de crédito (LEC) para facilitar el acceso al crédito de la población rural más vulnerable y que en su mayoría se canalizan por medio del Banco Agrario.

Por otro lado, hogares que contaban con un modelo productivo más resistente a estos choques o con otras fuentes de ingreso que pudieran mitigar su impacto sobre la restricción de liquidez, tendrían la posibilidad de aprovechar y capitalizar el aumento en los precios del café acometiendo mayores inversiones productivas ya sea con recursos propios o accediendo al crédito. Winter-Nelson, & Temu (2005) muestran en su estudio con caficultores en Tanzania, que, aunque existía una gran correspondencia entre hogares que se encuentran con una restricción de liquidez y aquellos que no tienen acceso a crédito; también existían otros dos grupos que valía la pena analizar. Primero, aquellos que no tenían acceso a crédito pero que no reportaban sentirse con una liquidez baja, es decir, quienes probablemente no tenían necesidad de usar préstamos para financiar las actividades de su finca. Segundo, aquellos que no tenían una restricción de liquidez pero que accedían a créditos como medio para mejorar su proceso productivo y el uso de sus factores. De esta manera, para el caso de los caficultores encuestados en Huila y Tolima, podría existir una explicación análoga sobre hogares con una mayor disponibilidad de recursos y que no acceden al crédito ya que no lo necesitan, como se observa en la Gráfica 6.

¹⁰ Gast *et al.* (2013) muestra que la producción inferior al promedio se ha presentado en las condiciones frías como las de 1956, 1971, 1999, 2008, 2009, 2010 y 2011, que fueron eventos de La Niña muy fuertes.

Como conclusión a esta sección, se puede ver que entre los dos años del análisis (2021 y 2023), primero, no existieron grandes diferencias en las fuentes de ingreso de estos hogares ya que la gran mayoría de estos sigue dedicada al café como actividad principal, aunque con una mayor incidencia de otras actividades productivas en el hogar y de acceso a ayudas del gobierno. Segundo, una

mejora en la infraestructura tecnológica, especialmente relacionada con un mayor acceso a internet. Tercero, en el campo de la inclusión financiera, específicamente en el caso de acceso y uso de productos de depósitos y de crédito formal, se encontraron cambios negativos significativos, con una menor proporción de cafeteros que reportaron usar estos productos en 2023 en comparación de 2021.

5. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA POBLACIÓN

Para conocer la situación socioeconómica de la población de Huila y Tolima que entre 2021 y 2023 presentaron cambios en el estado de su inclusión financiera, se delimitaron los grupos de análisis teniendo en cuenta el tipo de producto financiero; esta categorización sigue el ejemplo del reporte de Banca de las Oportunidades que se divide en productos de depósito (cuentas de ahorro, cuentas corrientes, depósitos de bajo monto como las CATS y los CDT's) y el acceso al crédito que a su vez, se dividió en productos financieros formales (microfinancieras, cooperativas financieras y bancos comerciales) y en productos informales de crédito (préstamo gota a gota y casas de empeño).

Para identificar el cambio de estado en la inclusión financiera de estos grupos, se identificaron las características de aquellos únicamente reportan tener un producto financiero en 2021, quienes adquirieron un producto en el 2023 (en el 2021 no reportan tener este producto), quienes afirman tener productos en 2021 y 2023 y finalmente quienes afirmaron no poseer ninguno de los productos mencionados en los dos períodos de tiempo. La conformación de los grupos puede verse en la Tabla 8.

Para realizar la caracterización de esta población cafetera se tuvieron en cuenta dos fuentes principales de información, en primer lugar, la Encuesta de Inclusión y Productividad

Agropecuaria (Alianza EFI) en su segunda recolección de 2023 para delimitar la población de estudio y su nivel de inclusión financiera y el Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC - FNC) de la Federación Nacional de Cafeteros que permitió incorporar variables sociodemográficas para complementar la información, enfocándose en los criterios de vulnerabilidad en los cafeteros.

5.1. Productos de Depósito

En los productos de depósito, se identificó que existe una diferencia significativa en los ingresos brutos de los productores dependiendo del estado de su inclusión financiera. Los resultados pueden verse en detalle en la Gráfica 7 en donde se observa que el grupo de mayores ingresos brutos totales fue quienes reportan tener productos de depósito tanto en el 2021 como en el 2023¹¹; seguido de quienes en 2023 adquirieron un producto de depósito.

Adicionalmente, el 50,3% de los caficultores que mantuvieron sus productos en el tiempo, afirman que ahorran parte de estos ingresos, sin embargo, solo el 11% del grupo, utiliza una cuenta bancaria para esta finalidad. Con respecto a los principales motivos de ahorro, se mantienen de manera similar entre grupos, donde los gastos del hogar y la inversión en la vivienda o finca son los más relevantes (Gráfica A2 del Anexo).

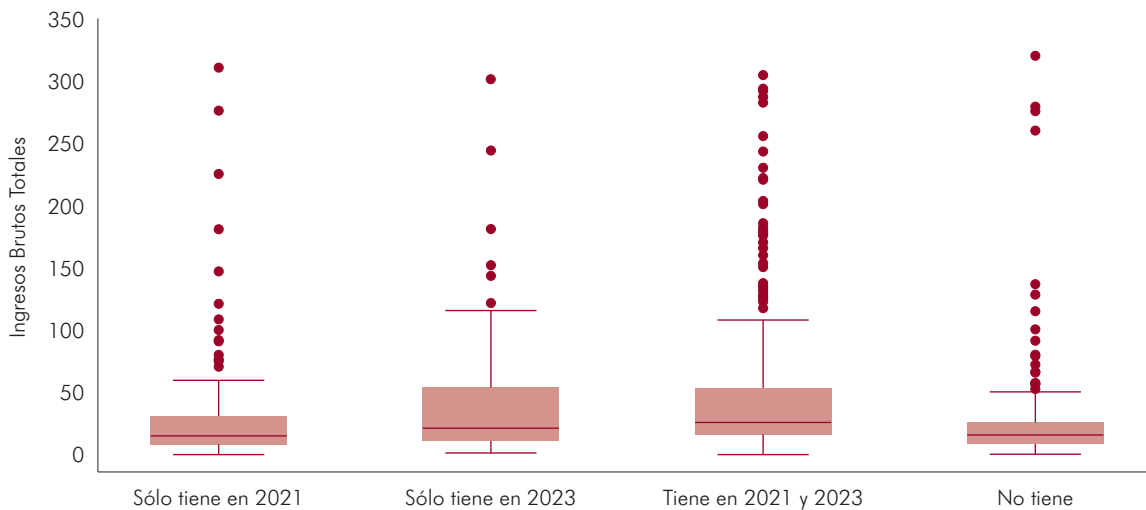
¹¹ En la Tabla A1 y Gráfica A1 del Anexo se realiza este ejercicio usando solamente los ingresos derivados de las ventas de café, encontrando resultados similares.

Tabla 8. Conformación de grupos de caracterización

Estado de Inclusión Financiera	Productos de Depósito		Crédito Informal		Crédito Formal Financiero	
	Número productores	(%) participación	Número productores	(%) participación	Número productores	(%) participación
(1) Tuvo únicamente producto(s) financiero(s) en 2021	32.009	22,3%	18.948	13,2%	32.296	15,6%
(2) Adquirió el (los) producto(s) financiero(s) en 2023	12.251	13,4%	20.189	14,1%	12.224	5,9%
(3) Mantuvo el (los) producto(s) financiero(s) entre 2021 y 2023	26.634	25,6%	15.045	10,5%	97.399	47,0%
(4) No utilizó el (los) producto(s) financiero(s) entre 2021 y 2024	55.418	38,7%	89.130	62,2%	65.103	31,4%

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Gráfica 7. Ingresos Brutos Totales según la Tenencia de Productos de Depósito



Nota: Cifras en Millones de \$COP.

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

En materia de tecnología de comunicaciones, más del 80% de los caficultores pertenecientes a los dos grupos que presentan mayores ingresos poseen un smartphone, lo cual facilita la comunicación y acceso a productos de depósito como las CATS o aplicaciones de bancos comerciales para tener acceso a su cuenta de ahorros. Sin embargo, para quienes dejaron de utilizar su producto o no han tenido acceso, el porcentaje de tenencia de celulares inteligentes se reduce a solo el 60% (Tabla A2 del Anexo).

La Tabla 9 muestra el análisis de variables sociodemográficas provenientes del Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC). Primero, se reafirma que quienes mantienen sus productos de depósito en ambos momentos del tiempo, son menos vulnerables que aquellos que solamente tuvieron en el 2021 o que no los utilizó en ningún año. Por ejemplo, se observa una diferencia de un año más de escolaridad en quienes poseen un produc-

to de depósito en el 2023 comparado con quienes solo reportan tener estos productos en 2021. Segundo, se observa un porcentaje mayor al 10% en los caficultores que aportan al régimen contributivo en salud y poseen productos de depósito.

A su vez, esto es consistente con el porcentaje de caficultores en condición de pobreza extrema pertenecientes a cada uno de los grupos, en donde se presenta una mayor incidencia en únicamente tienen estos productos en 2021 y quienes no reportaron el uso de estos en las dos rondas de la encuesta. Por otro lado, se comprobó que un determinante relevante en los grupos que entre 2021 y 2023 utilizaron un producto de depósito fue el acceso a transferencias monetarias del gobierno nacional pues más del 50% de los productores que adquirieron productos de depósito en 2023, eran beneficiarios de programas como Colombia Mayor o Familias en Acción (Tránsito a Renta Ciudadana).

Tabla 9. Variables Sociodemográficas Relevantes

Categoría	Productos de depósito			
	(1) Solo adquirió productos en 2001	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
% de mujeres	27,58%	42,16%	25,41%	37,95%
% de adultos mayores (mayores de 60 años)	46,97%	38,99%	32,40%	42,28%
% de productores que viven en la ruralidad	91,77%	94,25%	86,97%	94,85%
Años de escolaridad promedio	3,68	4,69	4,86	3,62
% de productores analfabetas	16,40%	8,43%	8,13%	14,78%
% de productores que aportan al régimen contributivo en salud	9,51%	14,32%	16,23%	3,06%
% de productores en pobreza extrema	38,45%	17,83%	27,45%	33,93%

Fuente: Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC-FNC).

En cuanto a las características del cultivo de café, se observa que hay una mayor presencia de productores pequeños (Menos de 1 ha sembrada en café.) en el grupo que no tiene ningún producto financiero entre 2021 y 2023. Para los grupos de mayores ingresos (entrada y permanencia) hay un mayor número de productores medianos y grandes (más de 5 has sembradas en café); esto también se refleja en que el 29,6% de quienes mantienen un producto de depósito en ambos momentos del tiempo poseen más de una finca (Tabla A4 del Anexo).

Por último, se observa que aquellos grupos que en 2023 poseen productos de depósito tienen una mayor relación con las cooperativas. Entre quienes mantienen productos de depósito en el tiempo y en especial la cédula cafetera, el 35,13% tienen a una cooperativa como su principal comprador de café, a diferencia del resto de grupos en donde continúa siendo alta la participación de intermediarios particulares en la comercialización de su producto.

5.2. Productos de Crédito

Por otra parte, en los productos de crédito, se identificó un patrón similar a lo ocurrido con quienes tienen productos de depósito en términos de ingresos brutos¹². En primer lugar, se resalta que entre aquellos caficultores

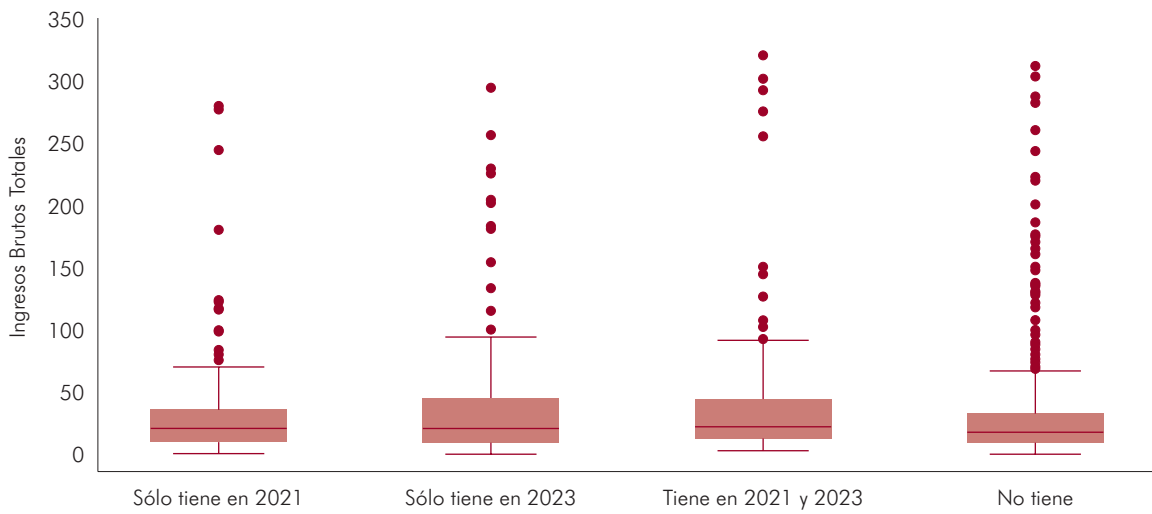
que poseen créditos informales, quienes los adquirieron en 2023 poseen mayores ingresos en comparación con aquellos que han sostenido este tipo de créditos en el 2021 y 2023; en segundo lugar, quienes poseen créditos formales en ambos momentos del tiempo poseen mayores ingresos que quienes solo reportan hacer uso de un producto de crédito en 2021 o en 2023. Las Gráficas 8 y 9 muestran que los caficultores que no tienen acceso a crédito, ya sea formal o informal, presentan menores ingresos brutos en comparación con los otros grupos de la población que han accedido a algún producto de crédito en algún momento entre 2021 y 2023¹³.

Con respecto al estado de los créditos, quienes mantienen productos de crédito tanto informal como formal en 2021 y 2023, presentan retrasos en el pago de estos (21,5% y 6,74% respectivamente); y quienes adquirieron un crédito en 2023 también presentan mora, en un porcentaje inferior al 10% (9,25% de quienes tienen un crédito informal en 2023 y 6,74% de quienes tienen un crédito formal financiero en 2023). Esto se encuentra alineado con la información del estudio de De Roux, 2021; en donde una posible hipótesis de estos retrasos son las condiciones climáticas desfavorables presentadas en el transcurso del año cafetero 2022/23 como se mencionó en la sección anterior.

¹² El ingreso bruto promedio según tenencia de productos de crédito se encuentra en la Tabla A5 del anexo.

¹³ Este análisis también se realizó para los ingresos por ventas de café y sus resultados se muestran en las Gráficas A5, A6 y A7 y la Tabla A6.

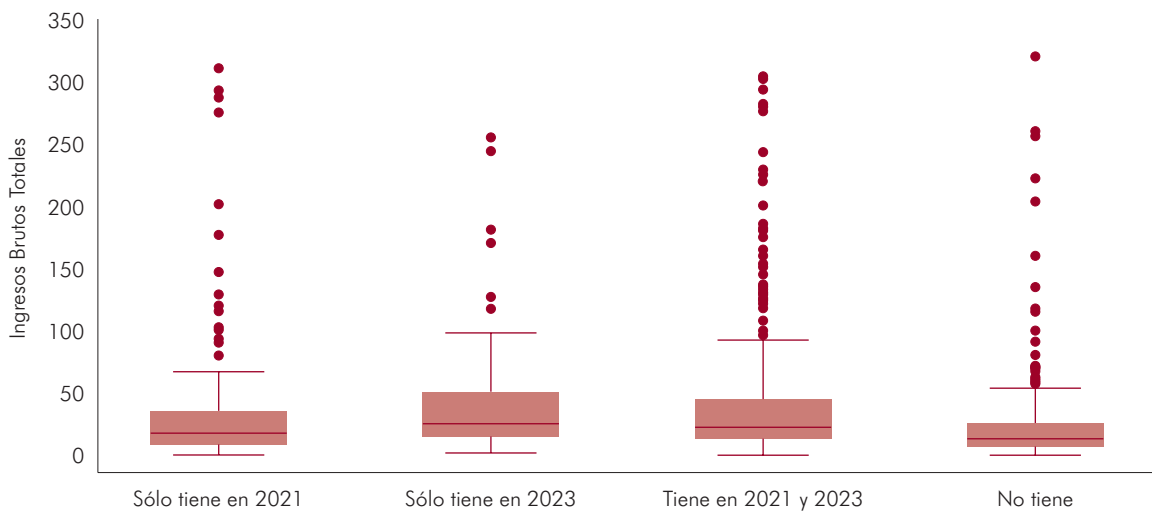
Gráfica 8. Ingresos Brutos Totales según la Tenencia de Crédito Informal



Nota: Cifras en Millones de \$COP.

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Gráfica 9. Ingresos Brutos Totales según la Tenencia de Crédito Formal



Nota: Cifras en Millones de \$COP.

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

En cuanto al perfil sociodemográfico (Tabla 7 del Anexo) de quienes adquirieron en algún momento del tiempo, un crédito, se encuentran resultados heterogéneos en la influencia de ser mujer en los diferentes escenarios de inclusión, sin embargo, esto será revisado a profundidad en la siguiente sección. Sin embargo, es importante destacar que se encontraron diferencias significativas en el nivel de escolaridad entre la población según su nivel de inclusión financiera, mostrando mayor educación en aquellos con crédito formal financiero en contraste con quienes no lo poseen; mientras que para quienes tienen productos informales hay un año más de escolaridad en quienes únicamente tienen estos productos en 2021 y quienes los han mantenido en ambos años.

Indagando en su nivel de vulnerabilidad, se observa una clara diferencia entre los grupos. Quienes poseen productos formales aportan en mayor medida al régimen contributivo en salud, mientras que quienes poseen crédito informal financiero presentan un menor porcentaje de personas en este régimen (Tabla 7 del Anexo). Además, el porcentaje de productores en pobreza extrema por cada uno de los grupos

de crédito reafirma esta mayor vulnerabilidad en el productor que posee créditos informales en el 2023. Para el crédito formal financiero, los resultados son consistentes con la literatura mencionada previamente, en la que son necesarias condiciones sociodemográficas favorables como alfabetización, mayor escolaridad y seguridad social para obtener acceso a la vía formal. Con respecto a las transferencias monetarias del gobierno se identificó que más del 50% de los productores en todos los grupos que utilizan crédito o no, son beneficiarios de transferencias del gobierno.

Por último, en materia productiva, se identificó que hay una mayor presencia de productores pequeños (menor a 1 Ha. sembrada) en quienes adquirieron créditos informales en el 2023. En contraste con los productores que cuentan con crédito formal, el mayor porcentaje de pequeños productores se encuentra concentrado en quienes no han tenido ningún producto en 2021 o en 2023; por el contrario, más del 55% de los productores usuarios del crédito formal financiero son productores en el rango de 1 a 3 Ha. sembradas en café (Tabla 7 del anexo).

6. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

El objetivo de esta sección es analizar la relación entre las variables socioeconómicas de los productores y sus decisiones de dejar de usar en 2023, comenzar a usar en 2023, mantener en ambos años o no haber utilizado productos financieros en ninguno de los dos años, discriminado entre productos de depósito y productos de crédito formal¹⁴.

Para evaluar económicamente la probabilidad de pertenecer a estos escenarios, se empleó un modelo de regresión logística multinomial con cuatro categorías: (i) únicamente tiene productos financieros en 2021, (ii) adquirió productos financieros en 2023, (iii) mantiene el uso de productos en 2021 y 2023 o (iv) no tuvo este tipo de productos en el período de tiempo acotado. Por esta razón, al ser una variable dependiente de tipo nominal con más de dos categorías se emplea la extensión del modelo logístico binomial. Cabe aclarar que para la estimación del modelo se ha elegido al “Productor que no cuenta con ningún producto financiero en 2021 y 2023” como categoría base. Adicionalmente, para simplificar el análisis se mostrarán los resultados de los grupos de mayor inclusión financiera para el año 2023 (quienes mantienen sus productos en el tiempo y quienes adquirieron productos en 2023).

Para las variables independientes del modelo, se pretende cubrir diversos grupos temáticos presentes en la literatura sobre inclusión fi-

nanciera. En primer lugar, se tomó el género del caficultor y su edad como características básicas del productor; también se incluyeron variables asociadas a su nivel educativo (años de escolaridad); para las barreras de acceso a los productos se tomó en cuenta si el productor tenía conectividad a internet a través de un plan de datos. Finalmente, como variables asociadas al poder adquisitivo del productor se tomaron en cuenta sus ingresos en los últimos 12 meses de haber presentado la segunda ronda de la encuesta; si el caficultor ahorra o invierte parte de sus ingresos como medida de ingreso disponible; si el caficultor se autodeclara como afiliado al régimen contributivo en salud según la encuesta Sisbén y el tamaño de todas sus fincas que permite identificar si el productor es pequeño (de 0 a 3 Ha.), mediano (de 3 Ha. a 10 Ha.) y grande (más de 10 Ha.) y una constante.

El modelo de regresión logística multinomial se denota como lo muestra la Ecuación 1:

Ecuación 1. Modelo Logit Multinomial

$$Prob (Y_i = j) = \frac{e^{\beta_j X_i}}{\sum_{k=0}^4 e^{\beta_k X_i}} \quad j=0, 1, \dots, 4$$

En donde las ecuaciones estimadas proporcionan un conjunto de probabilidades para las decisiones agrupadas en la variable Y_i (estado de inclusión financiera) de un productor con características X_i mencionadas en el pá-

rrafo anterior. Sin embargo, los coeficientes de este modelo son difíciles de interpretar, por lo que se utilizan efectos marginales de las características sobre las probabilidades que se muestran en la ecuación 2 para simplificar su análisis:

Ecuación 2. Efectos Marginales

$$\delta_i = \frac{dP_i}{dx_i} = P_i \left[\beta_j - \sum_{k=0}^i P_k \beta_k \right] = P_i [\beta_j - \bar{\beta}]$$

Inicialmente, los resultados de la regresión logística multinomial indican que para los dos tipos de productos financieros seleccionados (productos de depósito y crédito formal) las variables explicativas seleccionadas poseen una alta significancia estadística como determinantes del estado de inclusión financiera del productor. Además, se resalta que la correlación entre las variables independientes fue verificada para evitar posibles imprecisiones en el modelo.

Para los productos de depósito (Tabla 10) se encontró que ser mujer afecta positivamente la posibilidad de adquirir un producto en 2023 a diferencia de quienes mantienen estos productos en los dos momentos del tiempo, ambos a comparación con quienes no tuvieron estos productos en ningún año. Respecto a la edad del caficultor, esta afecta negativamente los dos estados de inclusión (quienes adquirieron y quienes mantienen en ambos años). En cuanto a las variables de educación, se resalta que los años de escolaridad afectan de manera positiva la posibilidad de adquirir o mantener los productos de depósitos. Adicio-

nalmente, como es de esperar si el caficultor ahorra o invierte parte de su dinero tuvo una influencia positiva en la probabilidad de adquirir un producto de depósito en 2023 o de mantenerlos en el tiempo. Para los resultados sobre el ingreso bruto promedio adquiere mayor relevancia el análisis a través de los efectos marginales que se observan en la Gráfica 10.

La Gráfica 10, muestra en detalle que el aumento en el ingreso bruto genera un impacto positivo en la probabilidad de mantener productos de depósito en el tiempo, al igual que en la probabilidad de adquirir un producto en 2023, sin embargo, este aumento se mantiene constante en la medida que el ingreso bruto crece, mientras que en el escenario en donde se mantienen ambos productos, esa probabilidad crece a medida que aumenta el ingreso, comparando contra el escenario base de no tener productos en ningún momento.

Para el acceso al crédito formal financiero (Tabla 11) se encontraron resultados similares a los del estado de inclusión a productos de depósito. Primero, ser mujer presenta un efecto negativo sobre la probabilidad de mantener estos productos en el tiempo, mientras que no existe una diferencia significativa según género para quienes solo adquirieron los productos en 2023. Adicionalmente se observa que las variables asociadas a mejores condiciones de vida como los años de escolaridad y el aporte al régimen contributivo en salud influyen positivamente en mantener o adquirir un crédito formal en 2023, en comparación con el escenario base. Sin embargo, otro resultado que vale la pena destacar es que ser un productor con área en su finca mayor a 10 Ha.

genera un desincentivo en la permanencia o adquisición de créditos formales, a diferencia de los productos de depósitos en donde ser un productor grande influye de manera positiva. Dado esto, es interesante ahondar en los efectos marginales del ingreso bruto total sobre la probabilidad de estar en uno de los estados de inclusión al crédito formal financiero, que se pueden observar en la Gráfica 11.

Los resultados evidenciados por los efectos marginales muestran que, a mayor nivel de ingreso bruto, se produce un ligero aumento en la probabilidad de mantener un crédito formal en el tiempo. Mientras que, para el caso de aquellos que adquieren un crédito únicamente en 2023, el efecto marginal de esta variable se mantiene cercano a cero para el rango de ingresos brutos analizado (entre 0 y 50 millones al año).

Tabla 10. Estimación Logit Multinomial - Productos de depósito^a

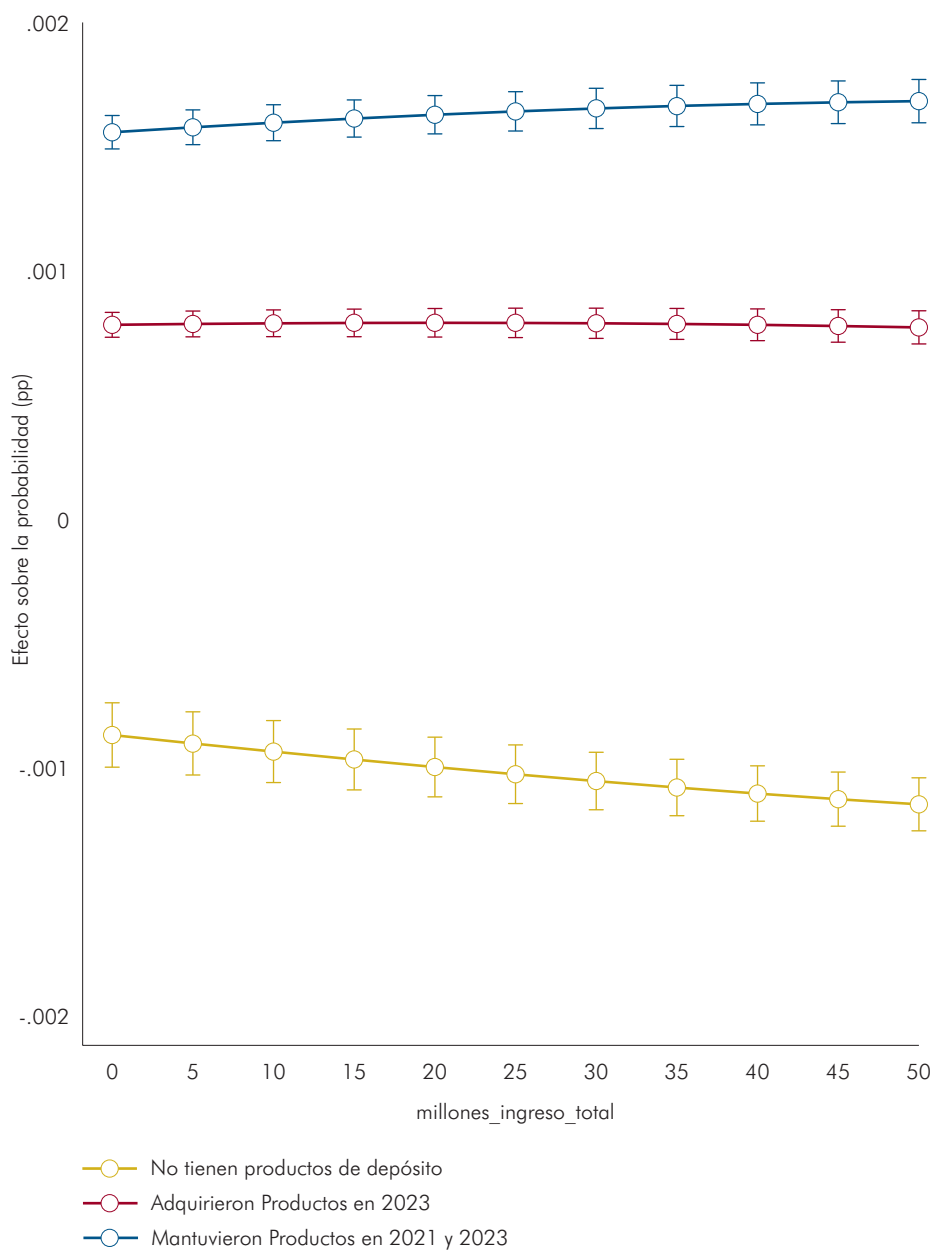
Variables	(2) Sólo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023
Ser mujer	0,230*** (0,022)	-0,193*** (0,020)
Edad del Caficultor	-0,009*** (0,001)	-0,024*** (0,001)
Años de Escolaridad	0,018*** (0,004)	0,029*** (0,003)
Plan de Datos	0,277*** (0,022)	0,271*** (0,019)
Ingreso Total	0,008*** (0,0003)	0,010 (0,0003)
Tiene Ahorros	0,216*** (0,022)	0,289*** (0,019)
Afiliado al Régimen Contributivo en Salud	2,075*** (0,487)	2,316*** (0,046)
Tamaño de la Finca		
1 a 3 Ha.	0,283*** (0,039)	0,552*** (0,037)
3 a 5 Ha.	0,749*** (0,041)	0,959*** (0,040)
5 a 10 Ha.	0,069 (0,045)	1,036*** (0,040)
>10 Ha.	0,335*** (0,054)	0,789*** (0,050)
Constante	-1,412*** (0,067)	-0,447*** (0,059)

^a Para obtener los detalles de los resultados obtenidos para el grupo de quienes solo adquirieron productos en 2021 y en 2023 no los reportan, remítase al Anexo.

Nota: Errores Estándar en el Paréntesis *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Categoría Base "no utilizó productos entre 2021 y 2023".

Gráfica 10. Efectos Marginales promedio de Aumentos en el Ingreso Bruto Total para los escenarios de Productos de Depósitos



Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Tabla 11. Estimación Logit Multinomial - Crédito Formal Financiero^a

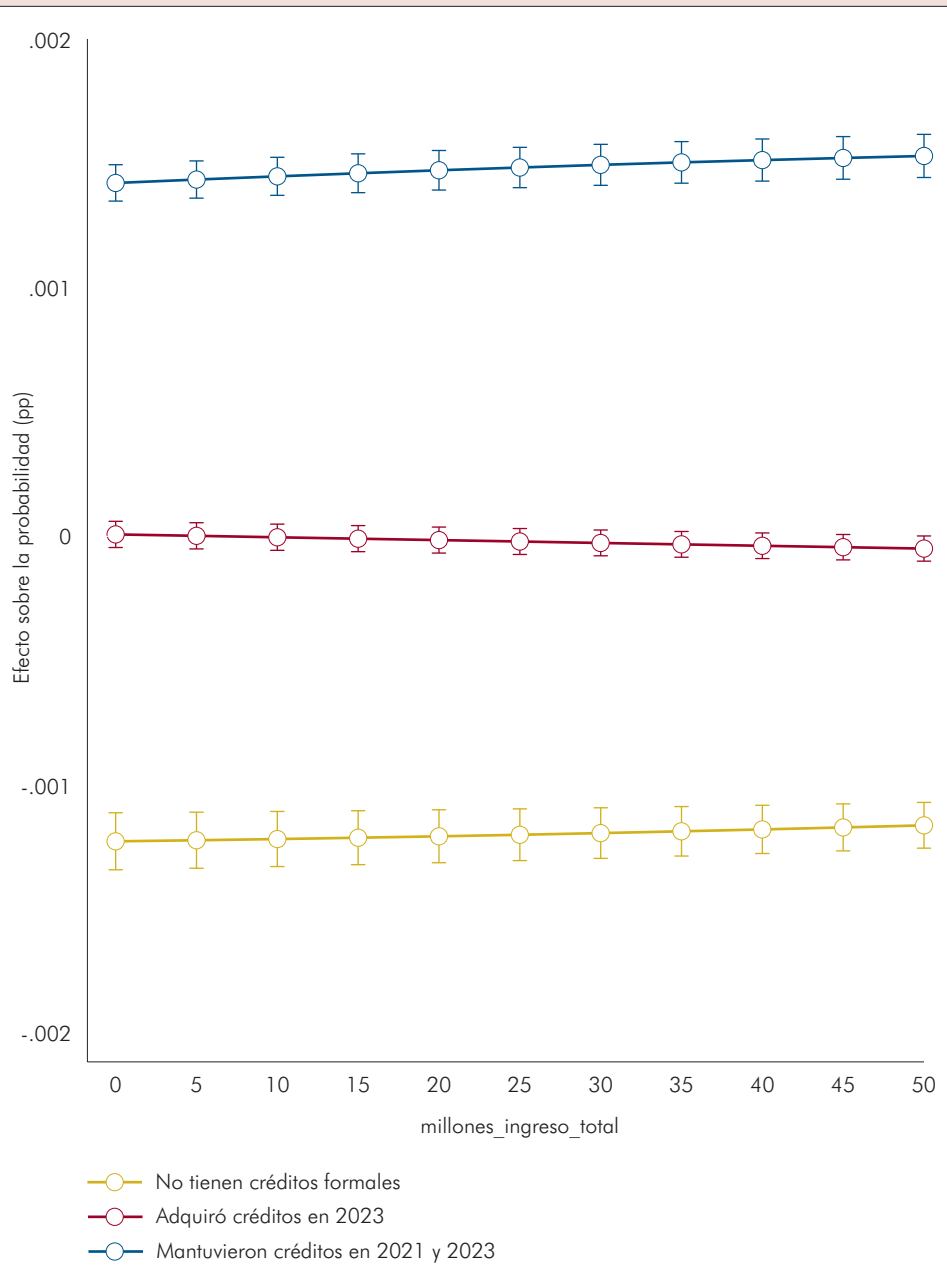
VARIABLES	(2) Sólo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023
Ser mujer	0,017 (0,027)	-0,351*** (0,019)
Edad del Caficultor	-0,009*** (0,001)	-0,024*** (0,001)
Años de Escolaridad	0,020*** (0,005)	0,034*** (0,003)
Plan de Datos	0,715*** (0,027)	0,223*** (0,019)
Ingreso Total	0,004*** (0,0004)	0,009*** (0,0003)
Tiene Ahorros	0,110*** (0,027)	0,504*** (0,019)
Afiliado al Régimen Contributivo en Salud	0,258*** (0,046)	0,615*** (0,031)
Tamaño de la Finca		
1 a 3 Ha.	0,158*** (0,051)	0,219*** (0,034)
3 a 5 Ha.	0,335*** (0,055)	0,620*** (0,037)
5 a 10 Ha.	0,534*** (0,054)	0,207*** (0,038)
>10 Ha.	-0,073*** (0,064)	-0,905*** (0,049)
Constante	-1,412*** (0,067)	-0,447*** (0,059)

^a Para obtener los detalles de los resultados obtenidos para el grupo de quienes solo adquirieron productos en 2021 y en 2023 no los reportan, remítase al Anexo.

Nota: Errores Estándar en el Paréntesis ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Categoría Base "no utilizó productos entre 2021 y 2023".

Gráfica 11. Efectos Marginales promedio de Aumentos en el Ingreso Bruto Total para los escenarios de Crédito Formal Financiero



Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

7. CONCLUSIONES

Las conclusiones del análisis comparativo de inclusión financiera de los productores de café en Colombia en los departamentos de Huila y Tolima entre 2021 y 2023, cuando se presentaron cambios importantes (i) en el precio del café (+) por fenómenos climáticos adversos a la cosecha de Brasil, (ii) en la cosecha cafetera colombiana (-) afectada por el fenómeno de la Niña, (iii) en la tasa de inflación (+) y la tasa de interés (+) por el exceso de demanda agregada en la economía colombiana en la post-pandemia fueron las siguientes:

- No se observaron diferencias significativas entre los dos años en la preferencia generalizada de los caficultores hacia el uso del efectivo como medio de pago y de transacciones. Este es un primer frente que debe ser abordado por los hacedores de política pública, ya que programas como la entrega de ayudas del gobierno por medio de productos de depósito formales no fueron efectivas para aumentar de manera estructural su uso en el día a día de estos productos en el sector rural.
- Para lograr el objetivo de mayor inclusión financiera de los productores se requiere que sus principales eslabones hacia atrás (en la adquisición de insumos) y hacia adelante (en la venta del café) utilicen igualmente productos financieros en sus respectivas operaciones.
- Se observó una reducción en las barreras tecnológicas de acceso a productos financieros, tanto en acceso a un teléfono móvil

inteligente como a un aumento en la cobertura de internet con plan de datos o fijo, siendo estos los canales más efectivos para fomentar el uso de productos financieros. Como lo reporta la literatura sobre el tema, se identificó que aquellos productores que mantuvieron sus productos financieros formales o adquirieron nuevos en el 2023 tenían un alto porcentaje de conectividad.

- El impacto de la mayor inflación de la economía, así como la mayor tasa de interés canalizó el ahorro de los caficultores hacia bienes tangibles como la renovación de cafetales (inversión productiva) o mejoramiento de vivienda (bienestar e inversión en finca raíz). En cuanto al crédito, dada la subida de tasa de interés por la mayor inflación, se observó una disminución en la contratación de crédito formal y por el contrario un aumento del crédito informal con familiares y/o amigos.
- Los productores más vulnerables y con menores ingresos siguen siendo el grupo poblacional más excluido en su acceso al sector financiero y confirma la importancia de contar con programas específicos para apoyar la inclusión financiera de estos grupos.
- Este estudio, da un paso en la comprensión de los determinantes de la inclusión financiera de los caficultores de Colombia y los diferentes factores que influyen en el uso de productos del sistema financiero formal (depósitos y crédito) y abre posibilidades a futuros estudios.

REFERENCIAS

- Banca de las oportunidades (2022). Reporte de Inclusión Financiera 2021. Bogotá D.C., Colombia.
- Banca de las oportunidades (2024). Reporte de Inclusión Financiera 2023. Bogotá D.C., Colombia.
- Banco Central de Bolivia (2016). Análisis de la tenencia de productos financieros: Evidencia para contribuir a la inclusión financiera en Bolivia. La Paz., Bolivia.
- Banco de la República (2022). Informe especial de Estabilidad Financiera - Primer semestre 2022. Bogotá D.C., Colombia. Calle - Sarmiento, A. (2016). Análisis de la tenencia de productos financieros: Evidencia para contribuir a la inclusión financiera de Bolivia. Banco Central de Bolivia.
- Dash A., Mohanta G. (2024). Fostering financial inclusion for attaining sustainable goals: What contributes more to the inclusive financial behavior of rural households in India?
- de Roux, N. (2021). Exogenous shocks, credit reports and access to credit: Evidence from colombian coffee producers. Documento CEDE, (57).
- Elouaourti Z., Ezzahid E. (2021). Factors of regional financial inclusion in Morocco.
- Fernandez P, Vallejo, G., Livacic, P, Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una Investigación Cuasi-experimental de Calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en Sociedad de los diseños cuasi-experimentales. Anales de Psicología Vol 30. N° 2 (mayo), 756-771 <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911>
- Gast, F, Benavides, P, Sanz, J. R., Herrera, J. C., Ramírez, V. H., Cristancho, M. A., y Marín, S. M. (2013). *Manual del Cafetero Colombiano, Investigación y Tecnología para la Sostenibilidad de la Caficultura*. Federación Nacional de Cafeteros, Cenicafé.
- Izquierdo, J. M., Aguinaga, M., Buitrago, L., Córdoba, C. C., & Méndez, J. D., Leibovich, J. (2023). Estudio sobre los determinantes de acceso al crédito formal en los productores cafeteros de Huila y Tolima. Ensayos de Economía Cafetera, 36(1), 29-67. <https://doi.org/10.38141/10788/036-1-3>
- Kane, E. J. (1980). Accelerating Inflation and the Distribution of Household Savings Incentives (No. w0470). National Bureau of Economic Research.
- Moahid, M. (2020). Factors Affecting Farmers Access to Formal and Informal Credit: Evidence from Rural Afghanistan
- Ramos, R. *et al.* (2024). Why do small farmers have less access to credit? A microdata analysis of the Peruvian case
- Ta Nhat Lish, *et al.* (2019). Access to Rural Credit Markets in Developing Countries, the Case of Vietnam
- Villareal G. (2017). Financial Inclusion of Small Rural Producers
- Winter-Nelson, A., & Temu, A. A. (2005). Liquidity constraints, access to credit and pro-poor growth in rural Tanzania. *Journal of International Development*, 17(7), 867-882.

ANEXO

Tabla A1. Ingresos Brutos Promedio anuales por concepto de la venta de café según tenencia de Productos de Depósito

Ingresos Brutos	Productos de Depósito			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Ingreso bruto promedio por venta de café (millones de pesos)	23,5	30,5	40,7	19,1

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Gráfica A1. Ingresos Brutos por la Venta de Café según la Tenencia de Productos de Depósito

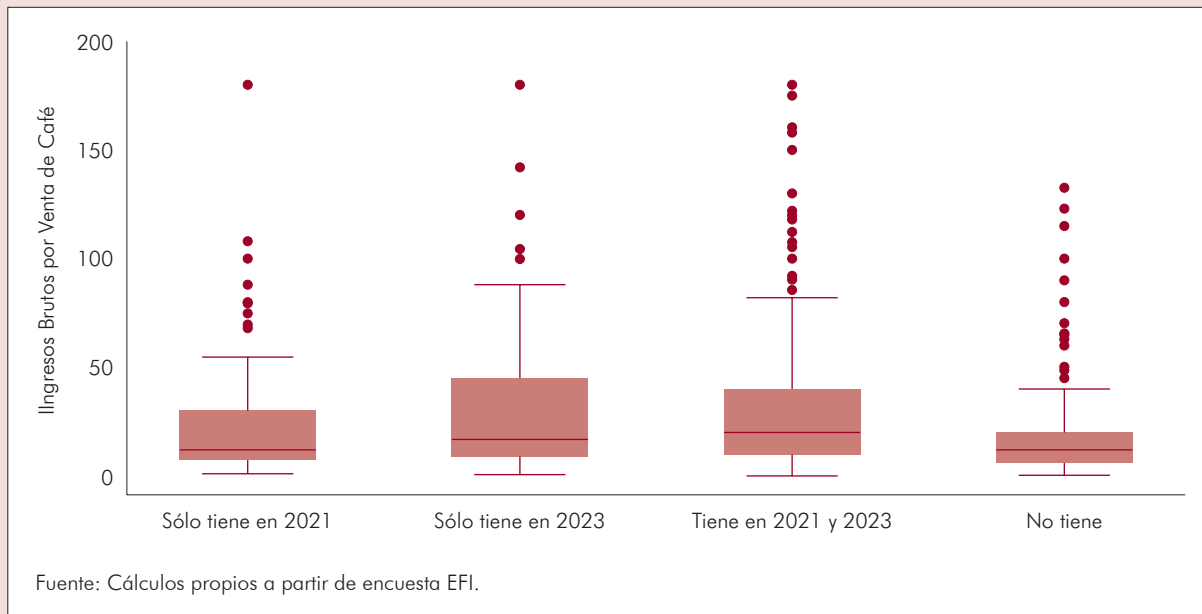


Tabla A2. Ingresos Brutos Promedio Totales anuales según tenencia de Productos de Depósito

Ingresos Brutos	Productos de Depósito			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Ingreso bruto promedio por venta de café (millones de pesos)	25,3	36,4	50,5	22,4

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFl.

Gráfica A2. Motivos de Ahorro según la Tenencia de Productos de Depósito

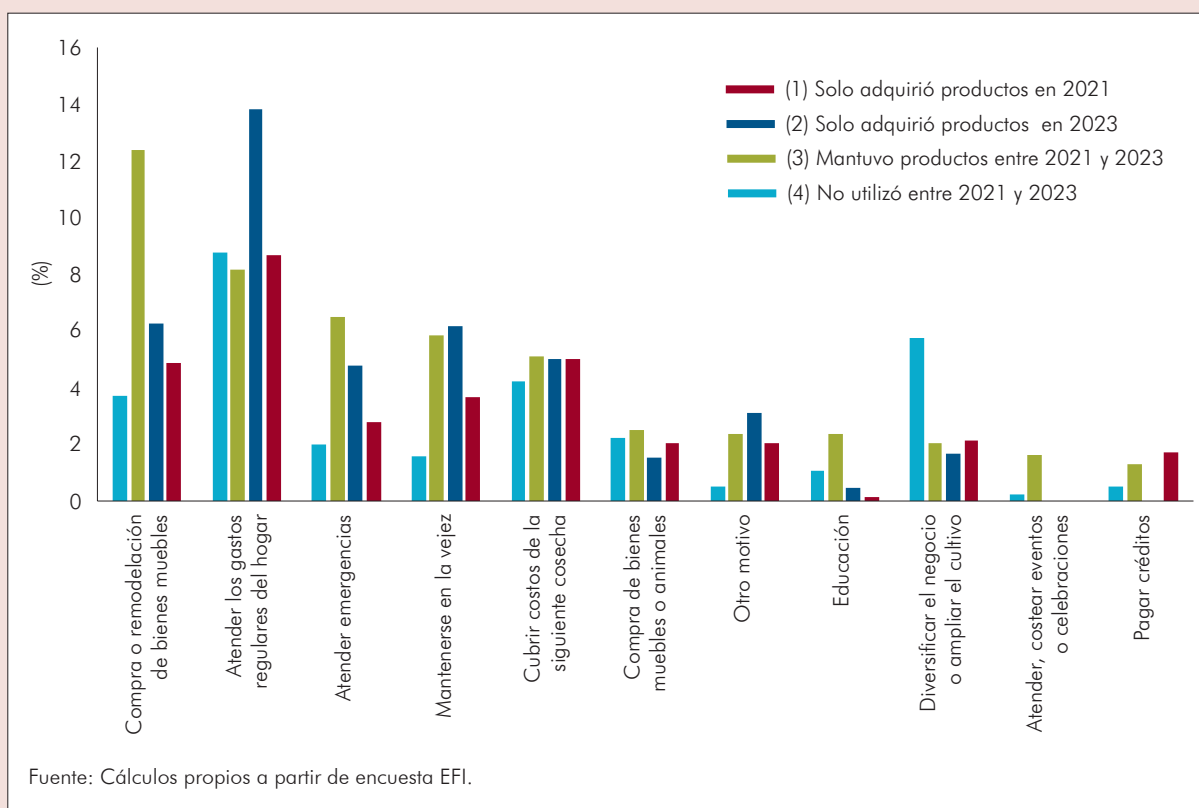


Tabla A3. Acceso a Servicios de Internet Móvil en los usuarios de productos de Depósitos

	Productos de Depósito			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Acceso a Internet o Smartphone				
% de personas que tienen un celular smartphone	63,3	84,2	80,4	59,8
% de personas que tienen plan de datos	45,8	41,2	56,9	34,8

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFL.

Tabla A4. Variables productivas según el SIHC - FNC en los caficultores con productos de Depósito

	Productos de Depósito			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Variables Productivas				
% Personas que poseen más de una finca	21,0	16,3	29,6	20,6
Tamaño en Café Sembrado				
% Menor a 1 Ha.	26,3	30,2	16,5	34,8
% Entre 1 Ha. Y 3 Ha.	53,7	53,7	57,1	52,3
% Entre 3 y 5 Ha.	14,5	9,9	20,3	10,8
% Entre 5 y 10 Ha.	4,9	5,1	3,0	1,5
% Más de 10 Ha.	0,6	1,1	3,1	0,7

Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFL.

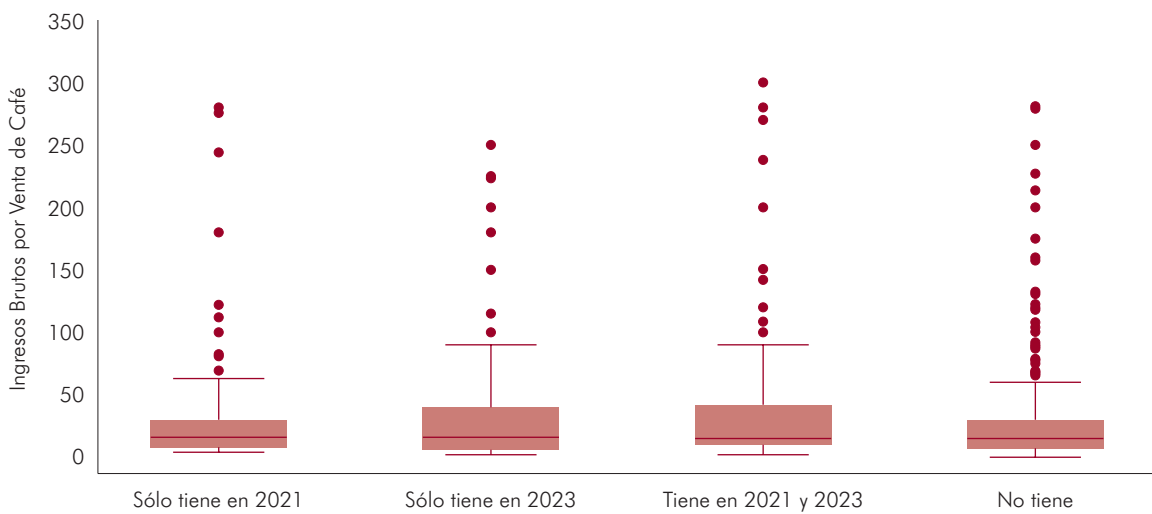
Tabla A5. Ingresos Brutos Promedio Totales Anuales según la tenencia de Productos de Crédito

	Crédito Informal				Crédito Formal Financiero			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo Productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Ingresos Brutos								
Ingreso Bruto Total Promedio (millones de pesos)	32,1	40,5	38,5	29,2	28,3	35,9	44,6	22,7
Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.								

Tabla A6. Ingresos Brutos Promedio anuales por concepto de la Venta de Café según tenencia de Productos de Crédito

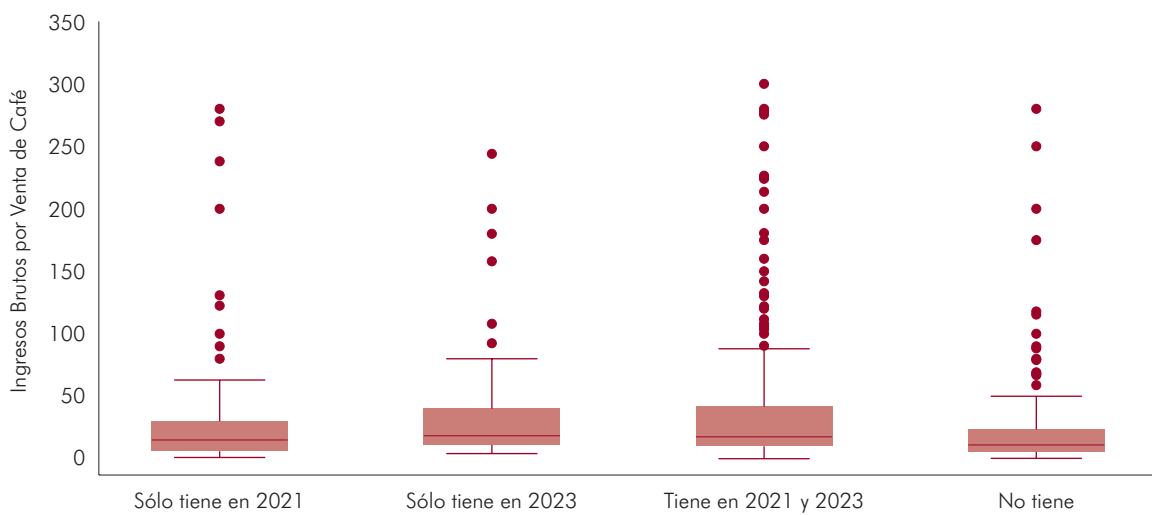
	Crédito Informal				Crédito Formal Financiero			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo Productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Ingresos Brutos								
Ingreso Bruto Promedio por venta de café (millones de pesos)	27,9	33,8	31,9	25,0	23,7	30,3	37,3	19,7
Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.								

Gráfica A3. Ingresos Brutos por la Venta de Café según la Tenencia de Productos de Depósito



Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Gráfica A4. Ingresos Brutos por la Venta de Café según la Tenencia de Crédito Formal



Fuente: Cálculos propios a partir de encuesta EFI.

Tabla A7. Variables productivas según el SIHC - FNC en los caficultores con Créditos

Categoría	Crédito Informal				Crédito Formal Financiero			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo Productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
% de mujeres	20,24	32,04	20,76	37,80	38,35	25,00	37,95	36,04
% de adultos mayores (mayores de 60 años)	29,03	33,53	32,09	45,67	34,62	32,25	29,10	56,13
% de productores que viven en la ruralidad	91,19	86,56	96,93	92,75	94,60	92,31	92,64	90,19
Años de escolaridad promedio	4,84	3,77	4,93	3,84	4,61	4,82	4,65	3,10
% de productores analfabetas	10,41	14,93	9,11	13,23	14,55	3,71	6,61	18,85
% de productores que aportan al régimen contributivo en salud	9,71	5,35	7,48	10,31	6,54	13,06	12,80	6,92
% de productores en Pobreza Extrema	28,98	29,59	32,91	31,73	36,63	24,49	27,55	32,83

Fuente: Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC-FNC).

Tabla A8. Variables productivas según el SIHC – FNC en los caficultores con Créditos

Variables Productivas	Crédito Informal				Crédito Formal Financiero			
	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo Productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productos en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023	(4) No utilizó entre 2021 y 2023
Personas que poseen más de una finca	21,2	22,6	23,1	22,6	25,0	20,6	22,7	18,8
Tamaño en Café Sembrado								
% Menor a 1 Ha.	23,1	29,5	18,4	29,6	25,2	17,7	19,6	38,6
% Entre 1 Ha. Y 3 Ha.	57,2	52,7	53,9	53,7	56,3	57,1	59,5	46,9
% Entre 3 y 5 Ha.	13,7	14,2	24,5	12,2	13,7	20,2	17,1	9,8
% Entre 5 y 10 Ha.	3,7	2,5	2,4	3,2	3,2	4,6	1,5	4,2
% Más de 10 Ha.	2,3	1,1	0,8	1,3	1,6	0,5	2,4	0,5

Fuente: Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC-FNC).

Tabla A9. Resultados de la Regresión Logística Multinomial para Productos de Depósito

VARIABLES	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productores en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023
Se mujer	-0,133*** (0,021)	0,230*** (0,022)	-0,193*** (0,020)
Edad del Caficultor	-0,003*** (0,001)	-0,009*** (0,001)	-0,024*** (0,001)
Años de Escolaridad	-0,017*** (0,004)	0,018*** (0,004)	0,029*** (0,003)
Plan de Datos	0,299*** (0,020)	0,277*** (0,022)	0,271*** (0,019)
Ingreso Total	-0,003*** (0,0004)	0,008*** (0,0003)	0,010 (0,0003)
Tiene Ahorros	0,151*** (0,021)	0,216*** (0,022)	0,289*** (0,019)
Afiliado al Régimen Contributivo en Salud	1,848*** (0,049)	2,075*** (0,487)	2,316*** (0,046)
Tamaño de la Finca			
1 a 3 Ha.	0,689*** (0,042)	0,283*** (0,039)	0,552*** (0,037)
3 a 5 Ha.	1,394*** (0,044)	0,749*** (0,041)	0,959*** (0,040)
5 a 10 Ha.	1,254*** (0,045)	0,069 (0,045)	1,036*** (0,040)
>10 Ha.	1,311*** (0,053)	0,335*** (0,054)	0,789*** (0,050)
Constante	-1,394*** (0,065)	-1,412*** (0,067)	-0,447*** (0,059)

Errores Estándar en el Paréntesis ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Nota: Categoría Base "no utilizó productos entre 2021 y 2023".

Tabla A10. Resultados de la Regresión Logística Multinomial para Crédito Formal

VARIABLES	(1) Solo adquirió productos en 2021	(2) Solo adquirió productores en 2023	(3) Mantuvo productos entre 2021 y 2023
Ser mujer	-0,178*** (0,020)	0,017 (0,027)	-0,351*** (0,019)
Edad del Caficultor	-0,018*** (0,001)	-0,009*** (0,001)	-0,024*** (0,001)
Años de Escolaridad	0,086*** (0,003)	0,020*** (0,005)	0,034*** (0,003)
Plan de Datos	-0,348*** (0,021)	0,715*** (0,027)	0,223*** (0,019)
Ingreso Total	0,003*** (0,0003)	0,004*** (0,0004)	0,009*** (0,0003)
Tiene Ahorros	0,174*** (0,021)	0,110*** (0,027)	0,504*** (0,019)
Afiliado al Régimen Contributivo en Salud	-0,109*** (0,037)	0,258*** (0,046)	0,615*** (0,031)
Tamaño de la Finca			
1 a 3 Ha.	0,097 (0,035)	0,158*** (0,051)	0,219*** (0,034)
3 a 5 Ha.	0,250*** (0,038)	0,335*** (0,055)	0,620*** (0,037)
5 a 10 Ha.	-0,736* (0,039)	0,534*** (0,054)	0,207*** (0,038)
>10 Ha.	-0,146*** (0,046)	-0,073*** (0,064)	-0,905*** (0,049)
Constante	0,279*** (0,061)	-1,412*** (0,067)	-0,447*** (0,059)

Errores Estándar en el Paréntesis ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

Nota: Categoría Base "no utilizó productos entre 2021 y 2023".

Revelando las dinámicas de gobernanza de la cadena del café en Colombia: una revisión del estado del arte

(Artículo original publicado por la revista Sustainability (2023, 15, 13646))

Antonella Samoggia y Andrea Fantini

RESUMEN

El café es uno de los productos básicos más comercializados en los mercados mundiales. Sin embargo, el sector cafetero muestra importantes asimetrías y desigualdades en la cadena de valor, tanto a nivel local como global. Aunque los instrumentos de mercado pueden abordar estos desequilibrios, se reconoce cada vez más la necesidad de modelos de gobernanza que garanticen la retribución justa en todas las cadenas de suministro del café, desde la producción agrícola hasta el tostado y el consumo del grano. Este artículo ofrece una revisión y análisis del estado del arte de los estudios de investigación sobre las dinámicas de gobernanza en la cadena del café en Colombia, un productor mundial clave con características relevantes de gobernanza de la cadena. La revisión abarca artículos publicados de 2008 a 2023, periodo que coincide con importantes transformaciones políticas y económicas en el país. El análisis y la discusión de los hallazgos resaltan cuestiones y conocimientos claves para futuras investigaciones que identifiquen estrategias potenciales que promuevan la equidad y la sostenibilidad en la gobernanza de la cadena cafetera colombiana.

Palabras clave: Café, Cadena agroalimentaria, Gobernanza, Retribución justa, y Certificaciones

Códigos JEL: O13, Q25, Q52

ABSTRACT

Coffee is one of the most highly traded commodities in global markets. However, the coffee sector experiences significant value chain asymmetries and inequalities, both at the local and global levels. While market instruments may address these imbalances, there is an increasing recognition of the need for governance models that ensure fairness throughout the coffee supply chains, from agricultural production to the roasting and consumption of coffee. This article aims to provide a state-of-the-art review and analysis of research studies on governance dynamics within the coffee chain in Colombia. Colombia is a key coffee-producing country at the global level, with relevant coffee chain governance features. The review encompasses articles published from 2008 to 2023, a period that coincides with significant political and economic transformations in Colombia. The analysis and discussion of the findings highlight key issues and insights for further research to identify potential strategies promoting equity and sustainability within Colombian coffee chain governance.

Key words: Coffee, Agricultural Supply Chain, Governance, Fair Remuneration, and Certifications

JEL Codes: O13, Q25, Q52

Revelando las dinámicas de gobernanza de la cadena del café en Colombia: una revisión del estado del arte

(Artículo original publicado por la revista *Sustainability*
(2023, 15, 13646)

Antonella Samoggia y Andrea Fantini¹

Para citar este artículo: Samoggia, A., & Fantini, A. (2024). La cosecha asistida de café y su impacto en la economía de la recolección en finca. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(3), 83-119. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(1), 81-119. DOI texto en inglés: <https://DOI: 10.3390/su151813646> | DOI texto en español: <https://doi.org/10.38141/10788/037-1-3>

1. INTRODUCCIÓN

El café es uno de los productos básicos más comercializados en los mercados mundiales, con un consumo diario de 3.000 millones de tazas. Esta creciente demanda mundial ha impulsado la expansión de la producción y exportación de café, con un aumento de más del 60% de la producción desde la década de 1990. Pequeños productores en países tropicales y subtropicales representan más del 70% de la producción de café, con un estimado de 25 millones de productores que dependen directamente del café para su sustento (Borrella *et al.*, 2015; OIC, 2021).

Sin embargo, a pesar de su importancia económica, el sector cafetero enfrenta varios de-

safíos debido a la desigual distribución del valor y la alta volatilidad de los precios. Llama la atención que apenas el 10% del valor anual del café estimado en unos 200 mil millones de dólares se queda en los países productores (Centro de Comercio Internacional (CCI), 2021), disparidad en la distribución del valor que contribuye significativamente a las dificultades del sector. Como resultado, las regiones cafeteras soportan el peso de una pobreza rural persistente y vulnerabilidad económica. Aunque ha habido intentos por abordar las disparidades con estrategias en las cadenas agroalimentarias y políticas de agronegocios que prioricen a los actores más vulnerables en la cadena de suministro,

¹ Los autores pertenecen al Departamento de Agricultura y Ciencias de la Alimentación, Universidad de Bolonia, Viale Fanin 50, 40125 Bolonia, Italia. andrea.fantini19@unibo.it; * antonella.samoggia@unibo.it

graves desigualdades siguen frenando el desarrollo social y económico con criterios de equidad entre los actores de la cadena.

Este estudio aborda la gobernanza de la cadena alimenticia como el conjunto de reglas, regulaciones, relaciones y prácticas que gobiernan la producción, procesamiento, distribución y consumo de alimentos desde su producción inicial hasta su consumo final. Abarca varios actores, incluidos agricultores, productores, procesadores, distribuidores, minoristas, consumidores y organismos reguladores. El concepto de gobernanza de la cadena alimenticia reconoce que el sistema alimentario es complejo e implica interacciones entre múltiples partes interesadas en diferentes etapas.

En este contexto, Colombia es un país con aspectos muy particulares de gobernanza de la cadena del café que deben abordarse. En primer lugar, Colombia es el tercer productor mundial de café, después de Brasil y Vietnam, y el mayor productor de café arábigo suave a nivel mundial (CCI, 2021). Más de 550 mil caficultores, 95% de los cuales cultivan menos de 3 hectáreas, venden su café a cooperativas, con producción en 22 de los 32 departamentos del país y en 600 municipios (53% del total). El sector cafetero sostiene económicamente a más de 2,2 millones de personas, es decir, 26% de la población rural y 5% de la población total, contribuye al 12% del PIB agrícola y representa más del 8% de las exportaciones totales del país, cifras que resaltan el papel central del sector cafetero en la economía colombiana y explican el fuerte apoyo brindado por instituciones de Gobierno, semi gubernamentales y no gubernamentales para

la gobernanza de la cadena del café (Rueda y Lambin, 2013; Bravo-Monroy *et al.*, 2016).

En segundo lugar, la cadena de suministro del café colombiano se basa principalmente en caficultura de pequeña escala. La mayoría de los productores cultivan lotes pequeños, de menos de 3 hectáreas, en contraste con países como Brasil, donde el café se produce en plantaciones más grandes (Volsi *et al.*, 2019).

En tercer lugar, la cadena de suministro del café colombiano se basa ampliamente en el sistema cooperativo. En Colombia, una parte importante de los caficultores venden su café a las cooperativas, que juegan un papel crucial en la cadena al ejercer la garantía de compra de la cosecha, que se complementa con los demás servicios que se ofrecen a través de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) como la asistencia técnica, apoyo para insertarse en los canales de certificación, apoyo a la comercialización, desarrollo de infraestructura, control de calidad (Dietz *et al.*, 2020). En cuarto lugar, acontecimientos históricos recientes han producido cambios significativos en la estructura económica y social de Colombia. El Proceso de Paz finalizado en 2016, que buscó terminar un conflicto de más de 50 años, y la expectativa por el reciente proyecto de reforma agraria del Gobierno Petro, tras décadas de procesos de liberalización y concentración de la tierra, trazan un nuevo camino en la agricultura colombiana y en la gobernanza de la cadena cafetera.

Estos elementos posicionan a Colombia como un referente valioso para desentrañar algunas

dinámicas de gobernanza transformadoras en la cadena de suministro del café. Además, permiten observar las transformaciones económicas y políticas en América Latina y sus amplios impactos en las cadenas de suministro agroalimentarias regionales y mundiales. Así, el objetivo de este artículo es revelar las dinámicas de gobernanza de la cadena cafetera en Colombia, mediante una revisión y análisis integral de estudios anteriores que abordan los diversos factores económicos, ambientales, sociales y políticos que intervienen en la gobernanza de la cadena del café.

Una revisión sistemática de la literatura sobre el problema empírico de la gobernanza de la cadena alimentaria puede servir como herramienta valiosa para agregar, sintetizar y analizar la investigación existente y ofrecer conocimiento nuevo sobre las complejidades, desafíos y oportunidades de gobernar las cadenas de suministro alimenticio. Además, gracias a su perspectiva multidimensional, esta revisión profundiza en los roles jugados por los actores colombianos y mundiales en la cadena del café y explora las amplias ramificaciones de las transformaciones en curso en el país para el sector cafetero. Al centrarse específicamente en los actores de la cadena nacional (como parte de una cadena global), la investigación puede aportar información valiosa sobre cómo las dinámicas e interacciones locales interactúan con el funcionamiento general de la red global más amplia. Este análisis enfocado puede ser particularmente útil para investigadores, formuladores de po-

líticas y actores de la industria interesados en comprender las complejidades del papel de un país específico en la cadena de suministro global más amplia.

Así, el enfoque adoptado por el estudio contribuye a una comprensión matizada de la intrincada interacción de los diversos factores que influyen en la cadena del café a nivel nacional y mundial. Esta exploración toma en cuenta la presencia de canales informales y la importancia de las relaciones a nivel local en la cadena de suministro del café, reconociendo que gobernarlos requiere una comprensión profunda del contexto local, que amerita una investigación de campo extensa y profunda.

El artículo está estructurado en varias secciones para ofrecer un análisis exhaustivo del tema. Después de esta introducción, la segunda sección describe la metodología elegida y detalla el proceso de recolección y análisis de datos. La tercera examina los estudios seleccionados, incluyendo su distribución geográfica y temporal, objetivos y temas cubiertos. La cuarta sección analiza los hallazgos de la investigación a partir de las categorías temáticas identificadas en la sección anterior. La quinta discute los resultados, analizando críticamente los temas surgidos de la literatura revisada, identificando aspectos potenciales, limitaciones y brechas, y sugiriendo perspectivas para futuras investigaciones. Finalmente, la sexta sección ofrece una conclusión concisa que resume los principales hallazgos derivados de la investigación.

2. RESULTADOS²

2.1. Rol de las certificaciones y relaciones de la cadena agroalimentaria

Para un examen sistemático de los temas predominantes identificados en los estudios revisados, los resultados se fusionan en las distintas secciones y subsecciones cuando corresponde. Cada una de ellas corresponde a un tema principal específico identificado en los estudios. El material complementario mencionado al final del artículo ofrece un análisis detallado de cada estudio, con información clave, incluidas las principales cuestiones abordadas.

2.1.1. Certificaciones, Indicación Geográficas y sellos de origen

Las certificaciones y los sellos de origen son algunas herramientas adoptadas en el sector cafetero desde los 70 y sobre todo tras la liberalización del mercado en los 90. Las certificaciones más famosas y consolidadas son Comercio Justo, Orgánico, Indicación Geográfica (IG), Indicación Geográfica Protegida (IGP), Denominación de Origen Protegida (DOP) y Denominación de Origen (DO).

Muchos estudios de la selección buscan establecer la efectividad de estas herramientas en asegurar la sostenibilidad desde un punto de vista ecológico, social y económico (Rueda y Lambin, 2013; Gómez-Cardona, 2012;

Beuchelt y Zeller, 2013; Quiñones-Ruiz *et al.*, 2015; Vellema *et al.*, 2015; Ibañez y Blackman, 2016; Giuliani *et al.*, 2017; Hernández-Aguilera *et al.*, 2018; Valbuena *et al.*, 2021; Ramírez-Gómez *et al.*, 2022; Samper y Quiñones-Ruiz, 2017; Caviedes Rubio, 2020; Baquero Melo, 2022). Los resultados son contradictorios. Si bien algunos autores destacan los beneficios de la certificación para todos los actores del mercado, la mayoría revela que esta no juega un papel significativo en garantizar mayores ingresos a los actores más débiles, los productores, en la cadena de suministro.

Entre quienes ven la certificación como un factor positivo, Rueda y Lambin (2013) sostienen que es una herramienta importante para asegurar la sostenibilidad ambiental y mejorar los ingresos de los productores al permitirles acceder a nuevas cadenas donde se genera más valor. En su opinión, esto es aún más importante en un contexto mundial donde la liberalización del comercio ha elevado la exposición de los pequeños productores a la volatilidad del mercado y a choques económicos. Y resaltan el papel de la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) en apoyarlos económicamente y a través de la extensión rural, con menores costos para obtener las certificaciones. Este rol de la FNC también

ha sido destacado por Vellema *et al.* (2015) quien en conjunto con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, por ejemplo, ejecutaron el programa de Protección del Ingreso Cafetero (PIC), que ayudó a los productores a adoptar las medidas necesarias para que su café fuera calificado como especial y obtener primas de calidad.

Hernández-Aguilera *et al.* (2018) resaltan la efectividad de Comercio Justo en promover modelos de negocio alternativos basados en la confianza y calidad al empoderar a los pequeños productores para organizarse en cooperativas y competir mejor a escala global. Aunque, como admiten, estas certificaciones implican costos adicionales para ellos y se necesita un marco regulatorio para apoyar a los actores más débiles de la cadena, sí les brindan oportunidades, y el rol de las cooperativas es clave para relacionarlos con mercados de alto valor. Es esencial establecer un esquema de pagos adecuado y justo para los productores, ya que el pago de primas de calidad sigue siendo un desafío importante en los modelos de negocio de cafés especiales.

Giuliani *et al.* (2017), mediante un análisis econométrico basado en datos de una encuesta en 575 fincas en varias regiones de Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México, resaltan los efectos positivos de las certificaciones Orgánico y Comercio Justo, especialmente en términos de la conducta ambiental de los productores y las técnicas de manejo de suelo. Pero enfatizan que las certificaciones por sí solas tienen poco impacto en la mejora económica y conducta social, y son más efectivas con un marco institucional que

frene prácticas injustas y favorezca la educación y el acceso al crédito. Además, en seguridad alimentaria, informan que los pequeños productores certificados tienen más dificultades que los no certificados por la especialización en café a expensas de otros cultivos. Otros académicos son más críticos sobre el rol y la eficacia de las certificaciones.

Mediante una encuesta a 600 productores, Dietz *et al.* (2020) resaltan que, aunque Comercio Justo puede mejorar sus ingresos al establecer un precio mínimo (1,40 USD/lb para el café verde arábigo) y una prima social fija (0,20 USD/lb), en la mayoría de las cooperativas solo parte de la cosecha se vende bajo contratos de Comercio Justo.

Otros estudios respaldan estos hallazgos. En su estudio de los caficultores colombianos, Quiñones-Ruiz *et al.* (2015) aducen que las certificaciones son estrategias del Norte Global que no toman en cuenta todas las asimetrías en las cadenas de suministro internacionales y podrían cambiar, aunque sea sin querer, las relaciones de poder en favor de las corporaciones mundiales. Pero también reconocen que en el caso específico de Colombia -país en desarrollo con una autoorganización importante de caficultores y un sólido marco de gobernanza multinivel con diversos actores- las IG tienen un impacto importante en el ingreso de los productores. Según ellos, las certificaciones y los sellos de origen tienen un impacto más positivo cuando los productores están bien organizados. La autoorganización y políticas sólidas y sensibles al contexto son condiciones previas para la efectividad de las certificaciones y sellos.

Ibáñez y Blackman (2016) cuestionan que la ecocertificación y otras sean una solución gana-gana. Si bien los cambios que promueven tienen un impacto positivo en los resultados ambientales, es más difícil establecer un efecto positivo en el ingreso de los productores, pues las certificaciones parecen beneficiar más a los intermediarios y minoristas que a los productores. Entre los productores colombianos, los medianos y grandes se benefician más que los pequeños y los de bajos ingresos por los altos costos y estrictos requisitos de las certificaciones y los estándares de sostenibilidad. Resultados y consideraciones similares son reportados por Beuchelt y Zeller (2013), Gómez-Cardona (2012), Ramírez-Gómez *et al.* (2022) y Valbuena *et al.* (2021). En sus estudios, estos autores resaltan cómo los costos y requisitos de la certificación pueden ser una carga para los pequeños productores. Y para evitar este riesgo, se necesitan políticas específicas de apoyo, con recursos específicos, capacitación, acceso a la tierra y crédito.

2.1.2. Estándares voluntarios de sostenibilidad y cafés especiales

Además de las certificaciones, en las últimas décadas han surgido otras herramientas privadas llamadas estándares voluntarios de sostenibilidad para certificar la producción sostenible. Estos requieren que los productos cumplan con métricas específicas de sostenibilidad económica, social y ambiental, y en su mayoría son diseñados y comercializados por organizaciones no gubernamentales (ONG) o empresas privadas. Algunos ejemplos son C.A.F.E. Practices, Nespresso AAA y 4C.

Otra herramienta para certificar la calidad del café es la designación de café especial, creada por la Asociación de Cafés Especiales de EE.UU. (SCA), para todo café que haya alcanzado 80 puntos sobre 100 o más en una hoja estandarizada llenada por un panel de catadores expertos de café conocidos como Q Graders (Hernández-Aguilera *et al.*, 2018).

La eficacia de estas herramientas ha sido objeto de atención de varios estudiosos. Hernández-Aguilera *et al.* (2018) destacan los estándares de calidad de C.A.F.E. Practices, de Starbucks, y el Programa de Calidad Sostenible AAA de Nespresso. Aunque, reconocen que los mercados de especialidad implican costos adicionales para los productores, también les representan oportunidades, incluso a los pequeños, por lo que se requieren regulaciones y mecanismos de apoyo para lograr un equilibrio entre los beneficios potenciales y los desafíos que enfrentan.

Baquero-Melo (2022) analiza las estrategias utilizadas en Colombia por varias partes interesadas, destacando que las empresas tostadoras multinacionales y minoristas capturan gran parte del valor en la cadena. Las grandes corporaciones monopolizan la oferta de café especial, mientras que los productos con certificación de comercio justo y orgánico benefician a un pequeño porcentaje de productores que pueden aprovechar nichos de mercado sin cambiar la distribución del comercio mundial.

Dietz *et al.* (2020) resaltan que los estándares voluntarios parecen tener poco o incluso un impacto negativo en los ingresos de los pro-

ductores por sus costos. Según estos autores, estrategias de mercadeo, programas de apoyo y un marco regulatorio adecuado parecen tener un impacto económico mucho más significativo en los pequeños productores, independientemente de si tienen una certificación adicional.

Miatton y Amado (2020) sostienen que un marco regulatorio que priorice la transparencia y la retribución justa en la cadena de suministro es más efectivo para mejorar los ingresos de los pequeños productores en comparación con depender solo de las certificaciones y los estándares voluntarios. Los autores sostienen que las certificaciones y los sellos de cafés especiales pueden plantear desafíos y cargas para estos productores, lo cual es particularmente relevante en el sector cafetero colombiano, donde la mayoría de los productores son pequeños.

En resumen, los hallazgos ofrecen un panorama mixto, aunque parece surgir una tendencia crítica estas herramientas, que han ganado popularidad desde el proceso de liberalización de los 90, muestran resultados positivos en términos de sostenibilidad ambiental. Sin embargo, su impacto en brindar oportunidades económicas a los productores, incluidos los pequeños, es menos positivo. En consecuencia, el papel de las instituciones y cooperativas se vuelve crucial para asegurar que los costos de certificación no sean demasiado onerosos para los pequeños productores y que las primas se distribuyan equitativamente entre ellos.

2.2. Retribución justa en la cadena agroalimentaria del café

2.2.1. Asimetrías, desigualdades y prácticas comerciales desleales

Con un aumento significativo de más de 60% de la producción desde los 90, el sector cafetero ha tenido un crecimiento sustancial, creando oportunidades económicas en diversos países, incluido Colombia. Sin embargo, este crecimiento no ha estado acompañado de una distribución equitativa del valor en la cadena de suministro, lo que ha resultado en barreras, asimetrías y desigualdades persistentes. Esta cuestión ha sido reportada sistemáticamente en varios estudios sobre la industria del café (Quiñones-Ruiz *et al.*, 2015; Miatton y Amado, 2020; Albertus, 2019; Doga, 2019; Lerner *et al.*, 2021; Moreira y Lee, 2023; Flores *et al.*, 2022; Utrilla-Catalán *et al.*, 2022).

La cadena de valor del café es intrincada y opaca e involucra a múltiples actores. Los pequeños productores de los países en desarrollo, en particular Colombia, producen principalmente café arábigo (aunque también robusta). La mayor parte del grano se exporta en su forma básica o “verde” y se entrega a empresas tostadoras, por lo general ubicadas en países desarrollados. Aunque la distribución del valor en la cadena varía según el contexto, se sabe que los tostadores y minoristas capturan una porción significativa, mientras que los productores, especialmente los pequeños, reciben solo un porcentaje mínimo del precio final pagado por los consumidores (Miatton y Amado, 2020). Esta reali-

dad persiste incluso en el caso de Colombia, a pesar de la presencia de caficultores bien organizados, predominantemente pequeños, representados por cooperativas y federados bajo una asociación sólida como es la FNC.

Varios estudios sobre este tema resaltan estas preocupaciones. En un estudio reciente realizado por Moreira y Lee (2023) mediante un análisis de la cadena de valor global para los tres mayores productores y exportadores mundiales de café sin procesar -Brasil, Vietnam y Colombia- surge un escenario donde procesadores, tostadores y minoristas, predominantemente suizos, alemanes, estadounidenses e italianos, aprovechan su poder de mercado para capturar una porción significativa del valor de la cadena global. Algunos tostadores muestran mayores porcentajes en valor vs. sus porcentajes en volumen, lo que subraya su posición dominante en segmentos de alto valor agregado. En muchos casos, también ejercen control sobre diferentes eslabones de la cadena, junto con la comercialización de sus productos, estableciendo redes minoristas internas o celebrando acuerdos de distribución exclusiva con cadenas de supermercados. En consecuencia, empresas con sede en países desarrollados acumulan el mayor superávit comercial. Suiza, Italia y Alemania representan en conjunto 95,1% del superávit comercial mundial de café tostado. Lerner *et al.* (2021) analizaron la distribución del valor en la cadena centrándose en los factores que acentúan la brecha entre los precios pagados a los productores y los precios de exportación en el puerto de salida, brecha que atribuyen a cuestiones como un desequilibrio

de poder entre productores, negociadores y compradores (distribuidores, procesadores y minoristas) que resulta de prácticas comerciales desleales, con tres factores que impactan negativamente la parte más débil: 1) alternativas limitadas para negociar, 2) dependencia tecnológica, y 3) asimetría informativa, caracterizada por contratos incompletos o poco claros que permiten comportamientos oportunistas en su ejecución.

Miatton y Amado (2020) corroboran en su análisis la opacidad y desequilibrio de la cadena de valor. Sorprendentemente, los países productores retienen menos del 10% del valor total (unos USD 200.000 millones anuales). Los productores enfrentan desafíos como precios bajos y volátiles del café verde y acceso limitado al mercado. Reciben una compensación exigua y con frecuencia dependen de ayudas gubernamentales, lo que también aplica para Colombia. Los autores emplean un índice específico, el Commodity Fairness Index (CFI en inglés), para calcular cuantitativamente y medir la desigualdad en la cadena de valor. Los datos usados para construir este índice revelan una cruda realidad: los productores captan apenas 5% del valor total a pesar de constituir 89% de la población de la cadena. Los exportadores (1% de la población de la cadena) capturan 9% del valor, mientras que los importadores y tostadores (1% y 3% de la población de la cadena) capturan 32% y 45% del valor, respectivamente. Según estos autores, la tecnología de *Blockchain*, más que las certificaciones y los estándares voluntarios, tiene el potencial de paliar este desequilibrio.

2.2.2. El Rol de las instituciones y la importancia de la propia organización de los productores

El desafío de abordar las desigualdades y asimetrías en la cadena del café ha sido ampliamente analizado por diversos autores. Entre las estrategias propuestas, dos elementos clave surgen como predominantes: el rol de las instituciones en establecer un marco legal sólido que promueva mayor equidad en toda la cadena de suministro y la importancia de la capacidad de los caficultores para organizarse ellos mismos y cooperar, empoderándose frente a actores dominantes de la industria. Estos elementos resaltan la necesidad de un enfoque multifacético que combine el apoyo institucional con iniciativas de base para impulsar una industria cafetera más inclusiva y justa.

Moreira y Lee (2023) atribuyen las dinámicas desiguales de la cadena del café a barreras estructurales y artificiales asociadas con canales de comercialización monopólicos, políticas proteccionistas implementadas por países europeos y EE.UU., y dificultades de las naciones productoras para acceder a tecnologías empleadas en el procesamiento del café. Superar esas barreras e implementar contramedidas adecuadas es crucial para una distribución de valor más equitativa. Los autores proponen la formación de un cártel del café, similar a la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), como una opción radical para unir a los principales países cafeteros y mejorar su influencia en el mercado global.

Lerner *et al.* (2021) destacan cómo las desigualdades también están relacionadas con la transmisión asimétrica del precio interno y otras ineficiencias en la cadena, derivadas

de asimetrías de información y de poder de negociación. Para abordar este desequilibrio y fomentar intercambios más justos, los autores sugieren mejorar y optimizar el entorno institucional. La clave está en implementar políticas adecuadas para reducir el número de intermediarios y los costos de transacción. Además, es crucial mejorar la infraestructura pública invirtiendo en logística, tecnología y educación, lo que reduciría los costos de transporte y minimizaría las asimetrías de información; instituciones sólidas y organizaciones productoras juegan un papel indispensable en garantizar eficiencia, retribución justa e igualdad de oportunidades.

Algunos académicos enfatizan la necesidad de un marco regulatorio para mitigar las desigualdades y asimetrías en la cadena cafetera colombiana (Doga, 2019; Moreira y Lee, 2023; Flores *et al.*, 2022, y Utrilla-Catalán *et al.*, 2022). En este contexto, la búsqueda de justicia distributiva debe perseguir un cambio sistémico tanto local como global. Las IG, propuestas por Quiñones-Ruiz *et al.* (2015), ayudarían a proteger a los productores locales, pero su efectividad depende de que los cafeteros alcancen poder mediante la organización propia y la acción colectiva.

Otros académicos destacan la importancia de la autoorganización, la acción colectiva y los esfuerzos institucionales para establecer nuevos equilibrios de poder y promover la distribución equitativa del valor (Valbuena *et al.*, 2021). Rueda y Lambin (2013), Albertus (2019) y Baquero-Melo (2022) introducen

la distribución de la tierra como un elemento adicional para analizar el sector cafetero. Albertus sostiene que la expansión del mercado mundial del café ha intensificado la presión sobre las tierras públicas (baldíos) y los pequeños productores, lo que ha llevado a la asignación de tierras públicas (baldíos) a productores privados y la concentración de tierra en Colombia. Baquero-Melo destaca las importantes disparidades en la propiedad de la tierra en la industria del café, pues apenas 1% de las fincas grandes, unas 6.000, ocupan un sustancial 15% del área total plantada en café. Sorprendentemente, esta proporción es casi equivalente a la superficie de tierra (16%) cultivada por el 50% inferior, que comprende unos 274.000 pequeños productores. Políticas que faciliten la redistribución de la tierra pueden jugar un papel importante en abordar y reequilibrar las desigualdades del sector cafetero. La redistribución de la tierra puede contribuir a una distribución más equitativa de recursos, permitiendo a los pequeños caficultores tener acceso a tierras y recursos antes concentrados en manos de unos pocos. Al brindar oportunidades para que pequeños productores y comunidades marginadas accedan a tierras productivas, estas políticas pueden fomentar mayor empoderamiento económico y reducir las disparidades en el sector.

Estas consideraciones indican que estas disparidades en la cadena del café en Colombia derivan de factores externos e internos, impulsados por desequilibrios de poder locales y globales, que impactan sobre todo a los pequeños productores. La mayoría de autores abogan por un cambio sistémico en lugar de depender solo de herramientas de mercado como las certificaciones o los estándares voluntarios. La autoorganización de los productores y el apoyo institucional son indispensables para esta transformación. Al abordar estos aspectos, es posible crear un entorno donde todos los actores de la cadena puedan prosperar y contribuir a un futuro más sostenible y equitativo para la industria.

2.2.3. El Rol del blockchain en apoyar la retribución justa en la cadena del café

En los últimos años, la tecnología de *blockchain* ha ganado importancia e impulso como herramienta para garantizar trazabilidad, equidad y retribución justa en las cadenas de suministro. La tecnología *Blockchain* es un registro digital público, descentralizado y distribuido de transacciones entre múltiples computadores (Azzi *et al.*, 2019, Linke *et al.* 2019, Miatton and Amado, 2020)³. Es decir, que estas características del Blockchain proporcionan un

³ Esta tecnología rastrea cada movimiento del activo a lo largo de los nodos de la cadena de suministro, incluyendo órdenes, recibos, facturas y documentos oficiales. Esto también facilita la información que se comparte en el proceso de manufactura, entrega y mantenimiento (Rejeb *et al.*, 2020).

Gracias a estas características, el Blockchain ha beneficiado negociaciones B2B (entre negocios) y B2C (entre negocios y consumidores). En el caso de B2B, esto mejora la trazabilidad y eficiencia, a través de contratos inteligentes y visibilidad de principio a fin, lo que genera transacciones más expeditas y reduce la necesidad de intermediarios. Por otro lado, en el caso de las negociaciones B2C, la tecnología de Blockchain impulsa la transparencia y la lealtad del consumidor a través de la provisión de información detallada sobre el origen del producto y el proceso de manufactura (Miatton and Amado, 2020; Rejeb *et al.*, 2020).

gran potencial para mejorar la trazabilidad y el rendimiento al brindar seguridad y transparencia. Sin embargo, los beneficios y desafíos de esta tecnología en los sistemas agroalimentarios aún no se han analizado a fondo. Existe una animada discusión sobre los métodos de desarrollo de Blockchain, temas de estandarización, integración técnica, accesibilidad, colaboración de los participantes y confianza (Miatton y Amado, 2020; Fischer, 2018; Bagger y Lambin, 2020; Singh *et al.*, 2022).

En esta revisión del sector cafetero en Colombia, dos artículos discuten el rol potencial del *blockchain* en la reducción de asimetrías y desigualdades en la cadena del café. Las expectativas y propuestas sobre esta tecnología difieren. Miatton y Amado (2020) son optimistas. Según ellos, el paso inicial para mejorar la retribución justa y el equilibrio en la industria del café implica llevar transparencia a una cadena de valor opaca. Describen la arquitectura de una aplicación web construida en un marco de cadena de bloques con base en los siguientes principios: a) ofrecer total transparencia, b) permitir la gestión colaborativa de la demanda entre productores y compradores, c) garantizar de extremo a extremo trazabilidad y procedencia verificada en toda la cadena, d) permitir la visibilidad de los productores y promover modelos de negocio inclusivos, e) permitir a los productores compartir de forma segura auditorías y certificados, y f) garantizar la confidencialidad de datos. Los autores sostienen que implementar dicha aplicación crearía un entorno más transparente donde las ineficiencias, asimetrías y desigualdades se identifiquen fácilmente, lo que conduciría a su reducción o resolución.

Singh *et al.* (2022) adoptan una postura más crítica. En un estudio empírico sobre los caficultores en Colombia, sostienen que las afirmaciones de beneficios de transparencia y sostenibilidad de la tecnología del Blockchain siguen siendo en gran medida teóricas. Destacan la falta de comprensión sobre cómo los desequilibrios actuales pueden afectar el diseño y la implementación de este tipo de proyectos.

Dadas las asimetrías actuales, existe el riesgo de que esta tecnología acentúe los desequilibrios de poder al favorecer a los actores más influyentes y permitir a las empresas más grandes proteger su imagen de marca de forma rentable. Además, como sugieren, a falta de medidas redistributivas, los costos y riesgos asociados a la implementación y uso de cadenas de bloques serían una mayor carga para los pequeños productores en el inicio de la cadena que para actores más grandes en la parte final. Esto pone de relieve el posible riesgo paradójico de acentuar la desigualdad del ingreso en vez de mitigar las asimetrías actuales.

De estos estudios se infiere que la tecnología del Blockchain puede contribuir eficazmente a mejorar la equidad y retribución justa en el sector cafetero, pero solo si va acompañada de un marco regulatorio que aborde las asimetrías existentes y apoye a los actores más débiles en toda la cadena. Desde esta perspectiva, queda claro que establecer este marco y ampliar el apoyo, incluido el educativo y financiero, a los pequeños y medianos productores puede crear un entorno más propicio para la integración exitosa y efectiva de esta tecnología.

2.3. Desarrollo de la cadena agroalimentaria del café

Como se mencionó en la introducción, dos acontecimientos significativos han jugado un papel crucial en la configuración de la historia reciente de Colombia: la liberalización del mercado del café tras el desmantelamiento del pacto de cuotas y precios bajo el Acuerdo Internacional del Café (AIC) en 1989, y el Proceso de Paz firmado en 2016 entre la principal guerrilla y el Estado colombiano. Estos eventos han tenido importantes implicaciones políticas y económicas para el desarrollo de la cadena del café, como lo analizan varios académicos (Gómez-Cardona, 2012; Caviedes Rubio, 2020; Utrilla-Catalán *et al.*, 2022; Bair y Hough, 2012; Barrios *et al.*, 2016; Bonnet, 2019; Navarrete-Cruz *et al.*, 2020; Rodríguez *et al.*, 2022).

2.3.1. El Sector cafetero y el proceso de liberalización

La imposibilidad de llegar a un acuerdo sobre nuevas cuotas de exportación en 1989, se derivó en la disolución del Acuerdo Internacional de Cuotas (AIC). En Colombia, como han enfatizado varios académicos, las principales consecuencias fueron mayor exposición a un mercado global no regulado y, posteriormente, volatilidad de precios y especulación y mayores costos de inversión, impactando principalmente a pequeños productores y comunidades rurales. Los productores fueron los más afectados, mientras que muchas empresas ligadas al transporte marítimo, la banca y el comercio en el seno de la FNC también sufrieron y se declararon en quiebra (Bair y Hough, 2012). Aunque no hay

consenso entre los académicos sobre las consecuencias exactas de este cambio, todos los artículos aquí analizados coinciden en que la disolución del AIC tuvo efectos predominantemente negativos en los actores de los países cafeteros, incluida Colombia.

Utrilla-Catalán *et al.* (2022) analizaron la dinámica y evolución del mercado internacional del café verde entre 1995 y 2018 y destacaron el creciente desequilibrio de poder en su comercio mundial en este periodo, con menos países jugando un rol significativo. El colapso del AIC trasladó el control del comercio internacional de café de los países productores a los procesadores y consumidores, lo que se tradujo en una mayor desigualdad entre los países productores e importadores, con una cadena de valor cada vez más dominada por los compradores, comercializadores y tostadores. Además, los procesos especulativos contribuyeron a una “paradoja del café” caracterizada por precios más bajos e inestables para los productores y más altos para los consumidores. Los menores ingresos de los productores también llevaron a los jóvenes a abandonar las tierras agrícolas, lo que provocó migraciones masivas y el rápido proceso de urbanización observado en Colombia y otros países cafeteros.

Baquero-Melo (2022) sostiene que el proceso de liberalización ejerció mayor presión sobre los productores colombianos para aumentar la productividad a menores costos, con desafíos importantes para los pequeños productores, quienes se vieron obligados a navegar en

un segmento no regulado y usar herramientas de mercado como certificaciones o estándares voluntarios. En consecuencia, hubo una mayor explotación de trabajadores rurales y recolectores, pues era necesario reducir costos laborales, lo que elevó el número de contratos informales en la economía cafetera colombiana a pesar de las leyes y regulaciones laborales existentes.

Gómez-Cardona (2012), en un estudio en el suroeste de Colombia, destaca cómo certificaciones como Orgánico, Comercio Justo y otras, necesarias para agregar valor en un mercado no regulado y muy competitivo, impusieron nuevas restricciones a los productores. Los esfuerzos para cumplir con estas certificaciones han impactado negativamente la vida diaria y las condiciones laborales de los productores, con un deterioro significativo en particular para los pequeños. Así, los productores colombianos experimentaron una doble tendencia: algunos abandonaron el cultivo de café para buscar alternativas de ingreso, mientras que otros optaron por organizarse ellos mismos en nuevas cooperativas para evitar las certificaciones tradicionales y establecer relaciones de confianza entre productores y consumidores.

Rodríguez *et al.* (2022) enfatizaron en las consecuencias negativas del proceso de liberalización, incluidos los menores precios y las mayores inversiones necesarias para competir en los mercados globales. Estos factores llevaron a muchos caficultores colombianos a buscar alternativas en busca de estabilidad económica, lo que tuvo profundas consecuencias en la economía, la sociedad y el

medio ambiente. Muchos productores migraron de áreas rurales a urbanas en busca de sustento, mientras que otros recurrieron a actividades no sostenibles como la minería de oro. Bair y Hough (2012) también expresaron críticas sobre los efectos de la liberalización: en un análisis comparativo de las consecuencias en México y Colombia, y aclaran sobre cómo este proceso aceleró la concentración de tierra y exacerbó localmente la desigualdad global. Pero a diferencia de otros académicos, sostienen que estos efectos no fueron causados únicamente por la liberalización, sino influenciados por dinámicas previas de concentración y privatización de la tierra que habían sido apoyadas y gestionadas por el Estado colombiano por décadas. Estas dinámicas provocaron un progresivo despojo de los pequeños y medianos productores y favorecieron la concentración de la tierra y el capital en el sector cafetero. Desde su perspectiva, la liberalización simplemente intensificó y amplificó las dinámicas y tendencias existentes en la economía colombiana.

2.3.2. Efectos del Acuerdo de Paz en el sector cafetero colombiano

El proceso de paz entre las guerrillas, el Estado Colombiano y los grupos paramilitares se intensificó en 2016. Este proceso ha tenido importantes consecuencias económicas, en particular en el sector cafetero. Este se vio gravemente afectado por el conflicto y la posterior fragmentación territorial. El proceso de paz favoreció la expansión y consolidación de redes cooperativas con mejores equipos, infraestructura y rutas de comunicación, facilitando una mejor organización en la cadena

productiva del café. Varios estudios destacan los efectos positivos del proceso de paz (Gomez-Cardona, 2012; Barrios *et al.*, 2016; Bonnet, 2019; Navarrete-Cruz *et al.*, 2020). Barrios *et al.* brindan un análisis sistémico de la economía colombiana durante y tras el conflicto, centrándose en los efectos del Proceso de Paz en el sector cafetero. Según sus hallazgos, el cultivo de coca, que comparte características de suelo con la caficultura, se volvió común durante el conflicto, pues los productores fueron coaccionados u obligados a cambiar sus cultivos y compartir ganancias con los actores armados que usaban la producción de coca como fuente de financiación. Esto resultó en una menor producción de café y una pérdida de control de los productores sobre su territorio y actividades económicas. Con el Proceso de Paz, la FNC, apoyada por el Gobierno, facilitó la redistribución de tierras y otorgó préstamos blandos a familias productoras, que les permitieron reintegrarse a la economía legal. Además, la FNC apoyó iniciativas de comercio justo que jugaron un papel crucial en promover cooperación, estabilidad y oportunidades económicas a escala local y global. Estas iniciativas ayudaron a socavar la economía de guerra, ofreciendo a los productores una alternativa económica viable y fomentando una estrategia de reconciliación con la creación de nuevas redes cooperativas y mercados locales.

Bonnet (2019) rastrea la historia de la economía colombiana en las últimas décadas y enfatiza el rol de ciertas corporaciones en impulsar conversaciones de paz entre fuerzas en conflicto. Bonnet destaca los esfuerzos del Consejo Gremial Nacional (CGN) en la gestión de Ál-

varo Uribe (2002-2010). El CGN, que incluye empresas cafeteras, denunció activamente los efectos perjudiciales de la guerra, destacando cómo el conflicto exacerbó las consecuencias de la crisis económica mundial en la economía colombiana. Estos esfuerzos explican el papel del CGN en apoyar un acuerdo de paz hasta su culminación en 2016.

Navarrete *et al.* (2020) ofrecen una perspectiva distinta sobre el Proceso de Paz y sus consecuencias. Destacan el papel de las organizaciones de productores rurales (OPR) en la construcción de paz. En su estudio de caso del municipio colombiano de Planadas en el departamento del Tolima, los autores demuestran cómo la guerrilla de las FARC jugó un papel crucial en promover el establecimiento de OPR para facilitar la reforma agraria y sostener su movimiento. Además, estas fuerzas insurgentes en Planadas prohibieron el cultivo de opio y en cambio fomentaron la producción de café y otros cultivos. Las comunidades rurales empoderadas y autoorganizadas, independientemente de sus afiliaciones, han sido claves en fomentar la paz con sus actividades productivas, que se han convertido en una estrategia de resiliencia para alejarse del conflicto. A pesar de desafíos como bajos y volátiles precios internacionales y mayores costos de insumos, los productores de café en Planadas perseveraron y formaron asociaciones que jugaron un papel decisivo en facilitar el diálogo entre fuerzas en conflicto. El inicio de diálogos de paz en 2012 permitió a estas asociaciones de productores establecer relaciones con potenciales socios, exportadores y compradores. El Acuerdo de Paz alcanzado en 2016 ha sido clave para crear y ampliar

las relaciones comerciales. Estos autores también enfatizan el importante rol de instituciones intermediarias, como organizaciones de terceros y empresas extranjeras, en apoyar los esfuerzos de las asociaciones productoras estableciendo cadenas de suministro certificadas. Pese a la literatura crítica sobre los efectos de las certificaciones, el estudio de caso de los académicos demuestra su potencial para promover la consolidación de la paz y la colaboración en la economía colombiana de posconflicto (Bonnet, 2019-Rodríguez *et al.*, 2022).

2.4. Discriminación de actores en la cadena agroalimentaria del café

Algunos estudios se centran en prácticas discriminatorias en la industria cafetera colombiana, enfatizando en grupos poblacionales como las mujeres, el trabajo infantil y las comunidades locales, entrelazándose con la sección anterior sobre asimetrías y desigualdades.

2.4.1. Rol de la mujer y empoderamiento femenino en el sector cafetero

La importancia del rol de la mujer en el sector cafetero ha sido cada vez más reconocida en los últimos años, y varios académicos han examinado su importancia para comprender los cambios en la economía colombiana (Baquero Melo, 2022; Cuéllar-Gómez, 2009; Pineda *et al.*, 2019; Andrade *et al.*, 2021). Cuéllar-Gómez evalúa la efectividad de los programas de apoyo a las cooperativas de mujeres caficultoras, extrayendo ideas de entrevistas con miembros de la Asociación de

Mujeres Caficultoras del Cauca (Amucc). El estudio destaca la creciente importancia de las productoras en la cadena, enfatizando cómo el uso del género en el mercadeo global puede contribuir a la sostenibilidad económica, social y ambiental de las comunidades e individuos involucrados. Además, las habilidades cooperativas y organizativas de las mujeres han demostrado ser efectivas para fortalecer y consolidar las redes de productores.

Pineda *et al.* (2019) subrayan cómo los cambios en el clima cultural en las zonas rurales colombianas han aumentado la importancia y visibilidad del trabajo y participación de la mujer en la producción de café. Esta mayor visibilidad ha traído mayores derechos económicos y políticos para la mujer en la industria del café. El notable aumento de la población de mujeres caficultoras en los últimos años ha provocado transformaciones significativas en las dinámicas de género en el país, así como en diversos aspectos de la economía colombiana, como innovación y trabajo cooperativo. A medida que el Gobierno nacional y programas iniciados por la FNC buscaban impulsar la producción de café y abordar los desafíos planteados por la crisis cafetera de 2008-2009, la participación activa de las mujeres se volvió indispensable para lograr estos objetivos. Su participación no solo empoderó a las mujeres al darles voz en los procesos de toma de decisiones, sino que produjo resultados positivos que revitalizaron las cooperativas y sus operaciones.

Estos aspectos también son destacados por Andrade *et al.* (2021) en su estudio sobre la

participación femenina en el sector cafetero colombiano. Los autores enfatizan el importante papel de las mujeres en promover la responsabilidad social, lo que, a su vez, permite un mejor acceso a mercados diferenciados, cadenas de suministro certificadas y el fortalecimiento de asociaciones y cooperativas de productores. Aunque las mujeres aún tienen una presencia relativamente menor en puestos de toma de decisiones o procesos de alto valor agregado en la cadena, estos autores sostienen que las asociaciones de mujeres cafeteras son muy efectivas en impulsar prácticas de responsabilidad social. Esto representa fortaleza tanto económica como social, ya que la responsabilidad social lleva a una mayor visibilidad en el mercado global y una distribución más justa del valor en toda la cadena de suministro.

2.4.2. *Prácticas desleales: Trabajo infantil, explotación laboral y comunidades locales*

Algunos artículos dan luces sobre el tema de las prácticas injustas en el sector cafetero colombiano. Los estudios incluidos en esta sección exploran fenómenos como el trabajo infantil, la explotación de trabajadores y el impacto en las comunidades locales (Giuliani *et al.*, 2017; Caviedes Rubio, 2020; Andrade *et al.*, 2021; Torres-Tovar *et al.*, 2019).

Torres-Tovar *et al.* (2019) destacan la presencia del trabajo infantil y trabajo informal en Colombia, en particular en las áreas rurales. La capacidad del Estado colombiano para abordar este problema es limitada. La proliferación de contratos informales y los

desafíos asociados al monitoreo de regiones remotas crean obstáculos para que las autoridades estatales ejerzan control efectivo. Estas circunstancias contribuyen a falta de supervisión y obstaculizan la capacidad de las autoridades para garantizar el cumplimiento de regulaciones laborales y ambientales, exacerbando las complejidades de gobernanza del sector cafetero.

Los autores sugieren implementar un marco legal más estricto respaldado por una supervisión estatal sólida, además de integrar la capacitación agrícola en la educación escolar en las zonas rurales, que permitiría a niños y adolescentes planear su vida futura en el contexto del trabajo agrícola.

Baquero-Melo *et al.* (2022) aclaran sobre la creciente explotación de los trabajadores rurales en el sector cafetero colombiano como consecuencia del proceso de liberalización. Los autores sostienen que las políticas de liberalización ejercieron una presión significativa sobre los productores colombianos para aumentar la productividad y reducir costos, lo que tuvo un profundo impacto en los medianos y pequeños productores. En consecuencia, se ha intensificado la explotación de trabajadores rurales y recolectores como forma de reducir los gastos laborales. Las prácticas de control laboral en zonas rurales han llevado a la adopción de salarios bajos y varios tipos de contratos, incluidos los de largo plazo, verbales, por turnos o diarios. Esta dinámica de explotación impone una carga sustancial a los trabajadores de toda la cadena. Muchas certificaciones no obligan a los propietarios de fincas a pagar salarios adicionales

a los recolectores, lo que agrava la situación. Así, a pesar de las leyes y regulaciones laborales, los contratos informales siguen siendo omnipresentes en la economía cafetera rural.

Otra preocupación abordada por varios académicos es la explotación de comunidades locales en las regiones cafeteras (Giuliani *et al.*, 2017; Bair y Hough, 2012; Zambrano *et al.*, 2022). Giuliani *et al.* (2017) enfatizan que la especialización en la producción de café a expensas de otros cultivos plantea una amenaza a la seguridad alimentaria de las comunidades rurales, en particular en situaciones de volatilidad de precios y bajos ingresos de los pequeños productores. Zambrano *et al.* (2022) dan una idea sobre esta preocupación ofreciendo un estudio de caso en Boyacá. Su investigación destaca cómo el cambio de un modelo de agricultura familiar diversificada a un monocultivo de café ha aumentado la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria. Esta transición se ha producido a expensas de otros cultivos, lo que ha llevado a una menor variedad de fuentes de alimentos y una mayor dependencia de un solo producto básico. Como resultado, los medios de vida de productores y comunidades locales se han vuelto más precarios, con implicaciones para su capacidad de acceder a una oferta alimenticia adecuada y diversa. Para mitigar estos desafíos, es crucial generar alternativas y formular políticas públicas y programas que promuevan el cultivo de alimentos regionales además del café. Diversificar la producción agrícola no solo garantizará la seguridad alimentaria de estas comunidades, sino que contribuirá a un sistema agrícola más sostenible y resiliente.

2.5. Actores en la parte final de la cadena del café: los consumidores

La última sección de esta investigación explora el comportamiento del consumidor hacia el café, aspecto importante que refleja los cambios en la sociedad colombiana y sus consecuencias en la economía. Tres artículos arrojan luz sobre este tema (Sepúlveda *et al.*, 2016; Escandón-Barbosa *et al.*, 2020; Areiza-Padilla y Puertas, 2021).

En un estudio transcultural, Sepúlveda *et al.* (2016) analizaron las preferencias de los consumidores españoles y colombianos sobre el origen y atributos de cafés especiales, como comercio justo, sostenibilidad, producción orgánica y calidad gourmet. El estudio sustenta la idea de que estos atributos tienen un impacto positivo en los consumidores y aumentan la probabilidad de compra. Los autores sostienen que existe una demanda creciente de atributos éticos en varias categorías de productos alimenticios. Esto también aplica al café: cada vez más consumidores tienden a preferir café certificado a pesar de su mayor precio en comparación con café no diferenciado. Sin embargo, estos autores reconocen que el estudio tiene limitaciones, pues se realizó solo en áreas urbanas y no consideró características sociodemográficas importantes como ingreso y nivel educativo de los participantes.

Escandón-Barbosa *et al.* (2020) estudiaron el consumo de café y vino entre compradores *millennials* en Colombia, destacando la significativa influencia de las redes sociales y la información en línea en las elecciones de consumo. Destacaron que estas plataformas

digitales brindan a las marcas de café un espacio único y privilegiado para promocionar sus productos. En este contexto, la narrativa construida por las marcas de café se vuelve crucial, ya que tiene el potencial no solo de impulsar las preferencias de los consumidores sino también el crecimiento de un mercado regional sostenible de café.

Areiza-Padilla y Puertas (2021) abordan el tema desde una perspectiva diferente analizando el caso de Starbucks en Colombia. Sostienen que las marcas mundiales de café que se posicionan como sostenibles pueden promover un consumo notorio en los mercados emergentes al crear un estatus que permite a los consumidores mostrar su posición

social. Este fenómeno es relevante en mercados de rápido crecimiento como Colombia, donde la clase media busca adoptar hábitos globales manteniendo sus tradiciones. Los consumidores ricos priorizan cada vez más el consumo sostenible y a menudo eligen empresas que se alinean con prácticas sostenibles. Reconocer esta tendencia es crucial para desarrollar estrategias de mercadeo efectivas. Los autores sostienen que el consumo ostentoso no siempre debe verse como incompatible con la sostenibilidad. En algunos casos, este consumo puede incluso ayudar a popularizar prácticas sostenibles, beneficiando las cadenas locales y globales que lo son y mejorando el ingreso de pequeños productores organizados en asociaciones y cooperativas.

3. DISCUSIÓN

Este estudio presenta una revisión y análisis integral de artículos recientes centrados en las dinámicas de gobernanza de la cadena del café en Colombia. La revisión categorizó los artículos en cinco áreas principales según sus objetivos y temas: retribución justa en toda la cadena agroalimentaria del café, desarrollo de la cadena del café, discriminación entre actores de la cadena, consumidores de café y el papel de las certificaciones. Cada categoría incluye subcategorías que profundizan

en temas específicos. Los hallazgos ofrecen información valiosa sobre las dinámicas y evolución de la cadena del café colombiano, cubriendo todas las etapas de la cadena y brindando una comprensión profunda del potencial, las fortalezas, limitaciones y desafíos de la industria en Colombia. La revisión de la literatura identifica temas comunes e interrelaciones entre las diferentes categorías (Figura 4), lo que permite una perspectiva multidimensional que arroja luz sobre problemas

Figura 4. Interrelaciones de temas relevantes en la gobernanza en las dinámicas de la gobernanza de la cadena del Café en Colombia



Fuente: Este estudio.

individuales y facilita la formulación de futuras áreas de investigación sobre el tema, como se presenta en las siguientes secciones.

3.1. Efectividad limitada en las certificaciones

Los académicos destacan cómo la cadena del café en Colombia experimenta asimetrías y desigualdades a escalas local y global, con temas de explotación laboral, sostenibilidad económica, impacto ambiental y seguridad alimentaria. Para abordar estas dinámicas, un número sustancial de artículos exploran el aporte de las certificaciones, los sellos de origen y los estándares voluntarios de sostenibilidad en la gobernanza de la cadena del café. Algunos académicos perciben estos instrumentos de mercado como herramientas cruciales para mitigar las desigualdades y promover la retribución justa y la sostenibilidad en el sector cafetero (Rueda y Lambin, 2013; Vellema *et al.*, 2015; Hernández-Aguilera *et al.*, 2018). Pero la revisión también revela que una parte importante de los académicos expresan críticas sobre la efectividad de estas herramientas (Gómez-Cardona, 2012; Beuchelt y Zeller, 2013; Quiñones-Ruiz *et al.*, 2015). Los hallazgos sugieren que estos instrumentos por sí solos son insuficientes para abordar o mitigar las desigualdades en la cadena de valor global. Paradójicamente, en algunos casos, estos instrumentos pueden incluso exacerbar los desequilibrios existentes, favoreciendo a actores poderosos y creando nuevas dependencias que amenazan la autonomía y supervivencia de los pequeños caficultores y comprometen la seguridad alimentaria de las comunidades locales (Giuliani *et al.*, 2017).

En este contexto, profundizar en el marco institucional de la industria cafetera revela el rol que ha jugado el cooperativismo y la gremialidad en torno a la FNC para potenciar los efectos de las certificaciones. Sin embargo, también ha sido esencial para comprender el rol que han comenzado a jugar las asociaciones como vía alternativa de comercialización del café para algunos caficultores, que aun cuando sean parte de la FNC y se adhieran al marco regulatorio nacional cafetero, experimentan un cierto desapego de esta institución (Quiñones-Ruiz, 2020; Edelman *et al.*, 2020).

En varios casos, estas asociaciones intentan establecer cadenas de producción y valor de café no tradicionales, donde la comprensión de la calidad permitida por el conocimiento y las relaciones directas trasciende los límites convencionales establecidos por las certificaciones. Esta evolución es significativa ya que pone de relieve cómo estas asociaciones están yendo más allá de los paradigmas convencionales y adoptando enfoques innovadores que les permiten prosperar en el panorama cafetero mundial.

3.2. El rol empoderador de las instituciones en la gobernanza de la cadena de valor del café

Dada la eficacia limitada de las certificaciones, sellos y estándares para abordar las desigualdades estructurales en la industria del café, existe una necesidad urgente de una estrategia integral que reconozca y aborde estos temas al tiempo que involucre activamente a los actores políticos. Esta estrategia debe reconocer que las causas de raíz de la

desigualdad se extienden más allá del ámbito de las soluciones basadas en el mercado y requieren un compromiso más amplio con las dimensiones sociales, económicas y políticas.

Varios autores abogan por empoderar a instituciones locales e internacionales para establecer un marco legal que asegure una mayor transparencia y equidad en las cadenas de suministro (Quiñones-Ruiz *et al.*, 2015; Vellema *et al.*, 2015; Giuliani *et al.*, 2017; Hernández-Aguilera *et al.*, 2018). Las herramientas de mercado y la tecnología del Blockchain, si bien son valiosas, se consideran insuficientes y en ocasiones contraproducentes por sí solas. Como se destaca en la literatura, las barreras de acceso a las tecnologías pueden resultar en una participación desigual de los productores. A pesar de cierto impacto de las tecnologías digitales en las dinámicas de poder en la cadena de valor del café, la participación real de los productores en la creación de valor puede seguir siendo modesta y supeditada a decisiones tomadas por otras partes interesadas. Aunque estas tecnologías están reconfigurando las estructuras de poder, la transformación puede implicar una recentralización de la autoridad en manos de nuevas entidades tecnológicas, en lugar de lograr un empoderamiento genuino de los productores (Hidalgo *et al.*, 2023). Sin embargo, si se implementan junto con un marco legal apropiado y políticas de apoyo, las nuevas tecnologías pueden contribuir a una estrategia efectiva para lograr una mayor distribución del valor y salvaguardar a los actores más débiles de la cadena.

La esencia de este proceso puede entenderse mejor como una empresa política más que

meramente económica. Las disparidades y desequilibrios observados en la cadena mundial del café son un reflejo de dinámicas de poder profundamente arraigadas tanto a nivel local como internacional (Baquero Melo, 2022; Moreira y Lee, 2023). Estas relaciones de poder contribuyen a profundas desigualdades de clase en países productores de alimentos y a disparidades significativas entre el Norte y el Sur globales. En consecuencia, todo esfuerzo concertado para redistribuir valor en la cadena del café debe necesariamente confrontar y transformar estas dinámicas de poder con el objetivo general de fomentar relaciones internacionales más equitativas y equilibradas (Lerner *et al.*, 2021; Moreira y Lee, 2023).

3.3. Entorno económico y político en Colombia y cadena de suministro del café

La situación económica e histórico-política actual de Colombia parece favorable para fortalecer el sector agrícola y, por ende, la cadena de suministro del café. Tras décadas de un conflicto armado que dividió profundamente al país, el Acuerdo de Paz firmado en 2016 ha buscado restablecer la estabilidad política, que ya está mostrando efectos positivos en la economía colombiana, incluido el sector cafetero. Con el restablecimiento de la Paz y la seguridad, muchas regiones de Colombia ahora pueden revitalizar sus sectores agrícolas y desbloquear su potencial desaprovechado, valorando el papel clave del café (Gómez-Cardona, 2012; Barrios *et al.*, 2016; Navarrete-Cruz *et al.*, 2020). Este retorno a la producción agrícola plena, fa-

vorecido también por el proyecto de reforma agraria del actual Gobierno Petro, que busca entregar grandes propiedades agrícolas (latifundios) no utilizadas o subutilizadas a pequeños productores, puede tener muchos beneficios para estas áreas. Participar en actividades agrícolas tiene el potencial de generar no solo ingresos para los productores sino también valiosas oportunidades de empleo para la población local. Esto, a su vez, contribuye al desarrollo social y económico general de estas áreas (Valbuena, 2021; Navarrete-Cruz *et al.*, 2020; Barjolle *et al.*, 2017; Saavedra y Cubillos, 2021).

Además, Colombia puede jugar un rol estratégico en el contexto latinoamericano y valorizar su capacidad para influir en dinámicas y equilibrios del continente. Con su creciente influencia política, puede dar forma a políticas regionales, promoviendo la cooperación entre países vecinos y fortaleciendo las asociaciones regionales. Estos acontecimientos políticos podrían tener profundas implicaciones de gobernanza en la cadena del café. La creciente influencia política de Colombia puede brindar una oportunidad única para dar forma a las dinámicas de la industria cafetera, tanto a nivel nacional como internacional (Moreira y Lee, 2023). Al aprovechar su posición, Colombia puede abogar por prácticas de comercio justo, sostenibilidad ambiental y responsabilidad social en la cadena mundial del café. Y al invertir en tecnologías y crear capacidades para el tueste local de café, respaldadas por políticas nacionales adecuadas, podría contrarrestar eficazmente el dominio de actores poderosos de la cadena, en particular los tostadores, lo que le

permitiría retener más valor en sus fronteras, crear oportunidades de empleo local y fortalecer la industria cafetera nacional (Miatton y Amado, 2020; Lerner *et al.*, 2021; Saavedra y Cubillos, 2021).

Esta transformación sin duda tendría un impacto significativo en el consumo de café tanto local como regional, ampliando así el mercado de productos cafeteros. A medida que se revitalicen la producción y el procesamiento de café, habría un aumento notable en la disponibilidad y calidad del grano cultivado localmente, lo que a su vez crearía condiciones favorables para desarrollar marcas de café locales y estimularía el crecimiento de la industria cafetera a nivel regional (Escandón-Barbosa *et al.*, 2020).

En este sentido, los estudios revisados en este contexto revelan una tendencia notable en años recientes: una creciente preferencia entre las clases media y alta de Colombia para consumir café de alta calidad (Sepúlveda *et al.*, 2016; Escandón-Barbosa *et al.*, 2020; Areiza-Padilla y Puertas, 2021). Si bien las marcas mundiales de café atraen su atención, estos consumidores también expresan el deseo de preservar sus tradiciones y un sentido de identidad nacional. Capitalizando esta oportunidad, Colombia puede fomentar la creación de marcas de café locales que resuenen entre los consumidores y se alineen con sus preferencias.

3.4. Ideas para futuras investigaciones

Dadas las potencialidades discutidas anteriormente, es crucial seguir estudiando en

profundidad la cadena del café en Colombia, con un fuerte enfoque en los factores identificados en esta revisión y su interconexión. Comprender la interacción entre los aspectos económicos, sociales y ambientales en las dinámicas de gobernanza de la cadena es esencial para desarrollar enfoques integrales de su naturaleza multifacética. Al reconocer las interdependencias entre estos factores, es posible diseñar intervenciones que fomenten el desarrollo sostenible y equitativo en toda la cadena de valor del café.

Sin embargo, es importante reconocer que existen lagunas en la literatura existente. En primer lugar, si bien muchos autores han examinado meticulosamente aspectos específicos del tema, sigue existiendo una falta de trabajo académico que adopte una perspectiva multidisciplinaria extensa.

Para comprender plenamente las complejidades de la cadena mundial del café, el rol protagónico de Colombia en ella y el contexto histórico y político actual del país, es clave integrar estos elementos en un análisis integral, que no solo captaría las limitaciones y oportunidades existentes, sino que también definiría nuevos modelos políticos y cadenas de suministro de café que faciliten la plena realización del potencial del sector.

En segundo lugar, otra área que requiere atención, estrechamente ligada a la brecha anterior, es la escasez de estudios cuantitativos que analicen los impactos de las transformaciones de la industria cafetera colombiana en el uso de suelo y las comunidades locales. Aunque estudios previos de académicos

como Giuliani *et al.* (2017) y Zambrano *et al.* (2022) ofrecen información valiosa sobre el impacto de los monocultivos en la industria del café, se requieren aún más investigaciones para una comprensión más completa de cómo esta tendencia afecta la economía y la seguridad alimentaria de las comunidades locales. Comparar este impacto con el de modelos de agricultura más diversificados, como los propuestos por el paradigma agroecológico, es de suma importancia. Este paradigma enfatiza la agricultura diversificada y los procesos de toma de decisiones de abajo hacia arriba, promoviendo la sostenibilidad ecológica y la equidad social. En el actual contexto histórico y cultural, es urgente realizar investigaciones sobre los impactos comparativos de diferentes enfoques agrícolas para la producción de café. El intenso debate en curso sobre paradigmas agrícolas alternativos al modelo agroindustrial dominante resalta la necesidad de explorar modelos de agricultura más sostenibles.

Además, este enfoque permitiría abordar eficazmente algunas de las consecuencias negativas del proceso de liberalización, que han sido destacadas por varios autores y actualmente impactan el sector cafetero. Una de esas consecuencias es la transferencia gradual de poder y control a los actores que gestionan los centros clave de la cadena de suministro global. Para contrarrestar esta tendencia, probablemente sería muy beneficioso reasignar parte del control político e institucional en la cadena, priorizando los procesos de desarrollo endógenos y de abajo hacia arriba en vez de depender solo de los compradores en la parte final de la cadena. Dada

la importancia y el impacto potencial de esta perspectiva, es crucial fomentar más investigaciones sobre sus implicaciones prácticas. Mediante investigaciones integrales y la recopilación de evidencia empírica, es posible descubrir ejemplos concretos que mejoran la efectividad de estrategias que promueven dinámicas de gobernanza orientadas a retener el poder local. Los conocimientos generados por dicha investigación podrían ayudar a los procesos de toma de decisiones y dar forma a los debates sobre políticas, lo que conduciría a cambios positivos en la cadena del café. En este sentido, facilitar la autoorganización de pequeños caficultores en asociaciones y cooperativas, con el apoyo de políticas económicas específicas destinadas a proteger a los productores en sus países de origen, resultaría una estrategia eficaz (Quiñones-Ruiz *et al.*, 2015; Barjolle *et al.*, 2017; Samoggia y Beyhan, 2022). Desde esta perspectiva, las iniciativas en curso de reforma agraria y re-

distribución de grandes extensiones de tierra fértil a pequeños productores organizados en cooperativas, como café pero no exclusivamente, son avances que merecen atención y mayor investigación. Estos procesos tienen gran potencial para reconfigurar las dinámicas de poder en la cadena del café, empoderando a los actores marginados y fomentando una distribución más equitativa de los recursos (Lerner *et al.*, 2012; Utrilla-Catalán *et al.*, 2022; Barling *et al.*, 2022). Al examinar los resultados e implicaciones de estas iniciativas, los investigadores pueden obtener información valiosa sobre la efectividad de modelos alternativos de gobernanza y su impacto en el panorama socioeconómico de las regiones cafeteras. Dicho análisis puede contribuir al diseño de enfoques más inclusivos y sostenibles que prioricen el bienestar de los pequeños caficultores, fortalezcan a las comunidades locales y fomenten una industria cafetera más justa y resiliente.

4. CONCLUSIONES

Esta revisión ofrece una visión integral de recientes aspectos de gobernanza de la cadena del café colombiano, arrojando luz sobre su estructura y dinámicas a nivel local y global. La cadena de búsqueda resultó eficaz. Los artículos de investigación abordaron una amplia gama de cuestiones que afectan la cadena de valor del café en Colombia. Mediante un análisis profundo y una discusión de los hallazgos, la revisión muestra exitosamente conexiones entre los problemas identificados, lo que permite una mejor comprensión de las limitaciones y el potencial del sector cafetero colombiano.

Los autores han subrayado la presencia de asimetrías y desigualdades en la cadena del café, así como las transformaciones económicas y políticas que han configurado el sector cafetero del país en las últimas décadas. Dado el estatus de Colombia como el tercer productor mundial de café, su actual situación económica y política lo convierte en un

estudio de caso convincente para comprender los cambios presentes y futuros del sector cafetero. La revisión y el análisis de los resultados no solo han examinado tendencias y desafíos actuales en el país, sino identificado posibles dinámicas comunes de gobernanza compartidas por otros países cafeteros en la cadena de suministro global.

En consecuencia, Colombia emerge como un observatorio privilegiado para comprender las contradicciones, los cuellos de botella de la cadena y las posibles estrategias para su solución. Por ello, es importante seguir estudiando el sector cafetero en Colombia desde una perspectiva multidisciplinaria que conecte aspectos de la cadena económica agroalimentaria con factores ambientales, sociales y políticos. Dicho enfoque proporcionará conocimiento nuevo valioso sobre la intrincada interacción en estas dimensiones y contribuirá al desarrollo de soluciones integrales.

REFERENCIAS

- Albertus, M. (2019). The effect of commodity price shocks on public lands distribution: Evidence from Colombia. *World Development*, 113, 294-308.
- Andrade, J. E.; Díaz, Y. C.; Ramírez, E. (2021). Social Responsibility: A case study of women coffee growers in a peripheral region of Colombia. *TEM Journal*, 10, 1700-1707.
- Areiza-Padilla, J. A.; Puertas, M. M. (2021). Conspicuous consumption in emerging markets: The case of Starbucks in Colombia as a global and sustainable brand. *Frontiers in Psychology*, 12, 662950.
- Bager, S.L. y Lambin, E. F. (2020). Sustainability strategies by companies in the global coffee sector. *Business Strategy and the Environment*, 29, 3555-3570.
- Bair, J.; Hough, P. (2012). The Legacies of Partial Possession: From Agrarian Struggle to Neoliberal Restructuring in Mexico and Colombia. *International Journal of Comparative Sociology*, 53, 345-366.
- Baquero Melo, J. (2022). Labour control regimes in the rural and urban workplaces of global production networks: The coffee case of Colombia. *Journal of Agrarian Change*, 23, 247-265.
- Barjolle, D.; Quiñones-Ruiz, X. F.; Bagal, M.; Comoé, H. (2017). The Role of the State for Geographical Indications of Coffee: Case Studies from Colombia and Kenya. *World Development*, 98, 105-119.
- Barling, D.; Samoggia, A.; Olafsdottir, G. (2022). Dynamics of Food Value Chains: Resilience, fairness and Sustainability. *Agriculture*, 12, 720
- Barrios, A.; Valck, K. C., II; Sibai, O.; Husemann, K.; Maxwell-Smith, M.; Luedicke, M. (2016). Marketing as a Means to Transformative Social Conflict Resolution: Lessons from Transitioning War Economies and the Colombian Coffee Marketing System. *Journal of Public Policy & Marketing*, 35, 185-197.
- Beuchelt, T.; 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, 195-211.
- Bonnet, R. J. (2019). The role of trade associations in the Colombian economy. *Desarrollo Social*, 82, 103-132.
- Borrella, I.; Mataix, C.; Carrasco-Gallego, R. (2015). Smallholder Farmers in the Specialty Coffee Industry: Opportunities, Constraints and the Businesses that are Making it Possible. *IDS Bulletin*, 46, 29-44.
- Bravo-Monroy, L.; Potts, S.G.; Tzanopoulos, J. (2016). Drivers influencing farmer decisions for adopting organic or conventional coffee management practices. *Food Policy*, 58, 49-61.
- Caviedes Rubio, D. I. C. R. I. (2020). Impacto ecológico, social y económico de fincas certificadas en buenas prácticas agrícolas y comercio justo. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 17, 1-19.
- Centro de Comercio Internacional (2021). *The Coffee Guide*, 4a ed.; Centro de Comercio Internacional: Ginebra, Suiza.

-
- Cuéllar-Gómez, O. L. (2009). Gender and agricultural sustainability: Case study of Colombian coffee. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, 4, 216.
- Dietz, T.; Estrella Chong, A.; Grabs, J.; Kilian, B. (2020). 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, 1141-1160.
- Doga, M. (2019). Consumo de café en el Paisaje Cultural Cafetero de Colombia (PCCC): El "mal consumidor" y el auge de los cafés especiales. *Ciencia Nueva, revista de Historia y Política*, 3, 22-39.
- Edelmann, H.; Quiñones-Ruíz, X. F.; Penker, M. (2020). Analytic Framework to Determine Proximity in Relationship Coffee Models. *Sociologia Ruralis*, 60, 458-481.
- Edelmann, H.; Quiñones-Ruíz, X. F.; Penker, M. (2022). How close do you like your coffee? Examining proximity and its effects in relationship coffee models. *Journal of Rural Studies*, 91, 24-60.
- Escandón-Barbosa, D.; Hurtado-Ayala, A.; Criado, J. R.; Salas-Páramo, J. (2020). Identification of consumption patterns: An empirical study in millennials. *Young Consumers: Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 22, 90-111.
- Fischer, D. (2018). Ethical and professional implications of blockchain accounting ledgers. *Soc. Sci. Res. Netw.*
- Flores, A. E.; Gutiérrez-Montes, I.; Ortiz-Moreo, F. A.; Suárez, J.; Di Rienzo, J. A.; Casanoves, F. (2022). Contribution of livelihoods to the well-being of coffee-growing households in Southern Colombia: A structural equation modeling approach. *Sustainability*, 14, 743.
- Giuliani, E.; Ciravegna, L.; Vezzulli, A.; Kilian, B. (2017). Decoupling Standards from Practice: The Impact of In-House Certifications on Coffee Farms' Environmental and Social Conduct. *World Development*, 96, 294-314.
- Gómez-Cardona, S. (2012). Las tensiones de los mercados orgánicos para los caficultores colombianos. Caso Valle del Cauca. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 9, 65-85.
- Hernández-Aguilera, J.; Gómez, M. R.; Amanda, X.; Anunu, C.; Bennett, R.; Es, H. (2018). Quality as a Driver of Sustainable Agricultural Value Chains: The Case of the Relationship Coffee Model. *Business Strategy and the Environment*, 27, 179-198.
- Hidalgo, F.; Quiñones-Ruíz, X. F.; Daum TBosch, C.; Hirsch, P.; Birner, R. (2023). Digitalization, sustainability, and coffee. Opportunities and challenges for agricultural development. *Agricultural Systems*, 208, 103660.
- 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.
- Lerner, D.; Pereira, H. A.; Saes MS, M.; De Oliveira, G.V. (2021). When unfair trade is also at home: The economic sustainability of coffee farms. *Sustainability*, 13, 1072.
- Miatton, F.; Amado, L. (2020, 20-21 de abril). Fairness, Transparency and Traceability in the Coffee Value Chain through Blockchain Innovation. En *Proceedings of the International Conference on Technology and Entrepreneurship (ICTE)*, virtual, San José, CA, EE.UU.
-

-
- Moreira, U. y Lee, K. (2023). Governance and Asymmetry in Global Value Chains of the Coffee Industry: Possibility for Catch-Up by Emerging Economies. *Seoul Journal of Economics*, 36, 1.
- Navarrete-Cruz, A.; Birkenberg, A.; Birner, R. (2020). Factors Influencing the Development of Rural Producer Organizations in Post-War Settings. The Case of Coffee Growers Associations in Southern Tolima, Colombia. *Int. Journal of Commons*, 14, 692-713.
- Organización Internacional del Café (OIC, 2021). *Coffee Development Report: The Future of Coffee*. OIC (Londres, GB).
- Pineda, J.; Piniero, M.; Ramírez, A. (2019). Coffee production and women's empowerment in Colombia. *Human Organization*, 78, 64-74.
- Quiñones-Ruiz, X. F.; Penker, M.; Vogl, C.R.; Samper-Gartner, L.F. (2015). Can origin labels reshape relationships along international supply chains? The case of Café de Colombia. *Commons Journal*, 9, 416-439.
- Quiñones-Ruiz, X. F. (2020). The Diverging Understandings of Quality by Coffee Chain Actors-Insights from Colombian Producers and Austrian Roasters. *Sustainability*, 12, 6137.
- Ramírez-Gómez, C.J.; Saes MS, M.; Silva VL, D.S.; De Castro Souza, R. (2022). The coffee value chain and its transition to sustainability in Brazil and Colombia from innovation system approach. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 20, 1150-1165.
- Rodríguez, O.; Vrachioli, M.; Sauer, J. (2022). Payments for environmental services and coffee production in Colombia: Technical efficiency across the world heritage status borders. *Ecological Economics*, 200, 107531.
- Rueda, X.; Lambin, E. F. (2013). Linking Globalization to Local Land Uses: How Eco-Consumers and Gourmands are Changing the Colombian Coffee Landscapes. *World Development*, 41, 286-301.
- Saavedra Rengifo, A.; Cubillos Castro, C. (2021). El mercado campesino y su relación institucional en el municipio de Ibagué, Colombia. *Luna Azul*, 53, 20-37.
- Samoggia, A.; Beyhan, Z. (2022). Fairness-enabling practices in agro-food chain. *Sustainability*, 14, 6391.
- Samper, L.F.; Quiñones-Ruiz, X. F. (2017). Towards a balanced sustainability vision for the coffee industry. *Resources*, 6, 17.
- Sepúlveda, W. S.; Chekmam, L.; Maza, M. T.; 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.
- Singh, C.; Wojewska, A. N.; Persson, U. M.; Bager, S. L. (2022). Coffee producers' perspectives of blockchain technology in the context of sustainable global value chains. *Frontiers in Blockchain*, 5, 955463.
- Torres-Tovar, M.; Helo-Molina, D.S.; Rodríguez-Herrera, Y.; Sotelo-Suárez, N.R. (2019). Child labor and agricultural production in Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 67, 385-392.
- Utrilla-Catalán, R.; Rodríguez-Rivero, R.; Narváez, V.; Díaz-Barcos, V.; Blanco, M.; Galeano, J. (2022). Growing Inequality in the Coffee Global Value Chain: A Complex Network Assessment. *Sustainability*, 14, 672.
-

-
- Valbuena, D.; Chenet, J. G.; Gaitán-Cremaschi, D. (2021). Options to support sustainable trajectories in a rural landscape: Drivers, rural processes, and local perceptions in a Colombian coffee region. *Sustainability*, 13, 13026.
- Vellema, W.; Casanova, A. B.; González, C.; D'Haese, M. (2015). The effect of specialty coffee certification on household livelihood strategies and specialisation. *Food Policy*, 57, 13-25.
- Volsi, B.; Telles, T. S.; Caldarelli, C.E.; Da Camara, M.R.G. (2019). The dynamics of coffee production in Brazil. *PLoS ONE*, 14, e0219742.
- Zambrano, J.L.A.; De Lucena, R. F. P.; De Oliveira Paulino, F. (2022). Impacts of the transition from family farming to monoculture farming on the eating habits of two cities in the Valle de Tenza, Boyacá, Colombia. *Journal of Ethnic Foods*, 9, 28.

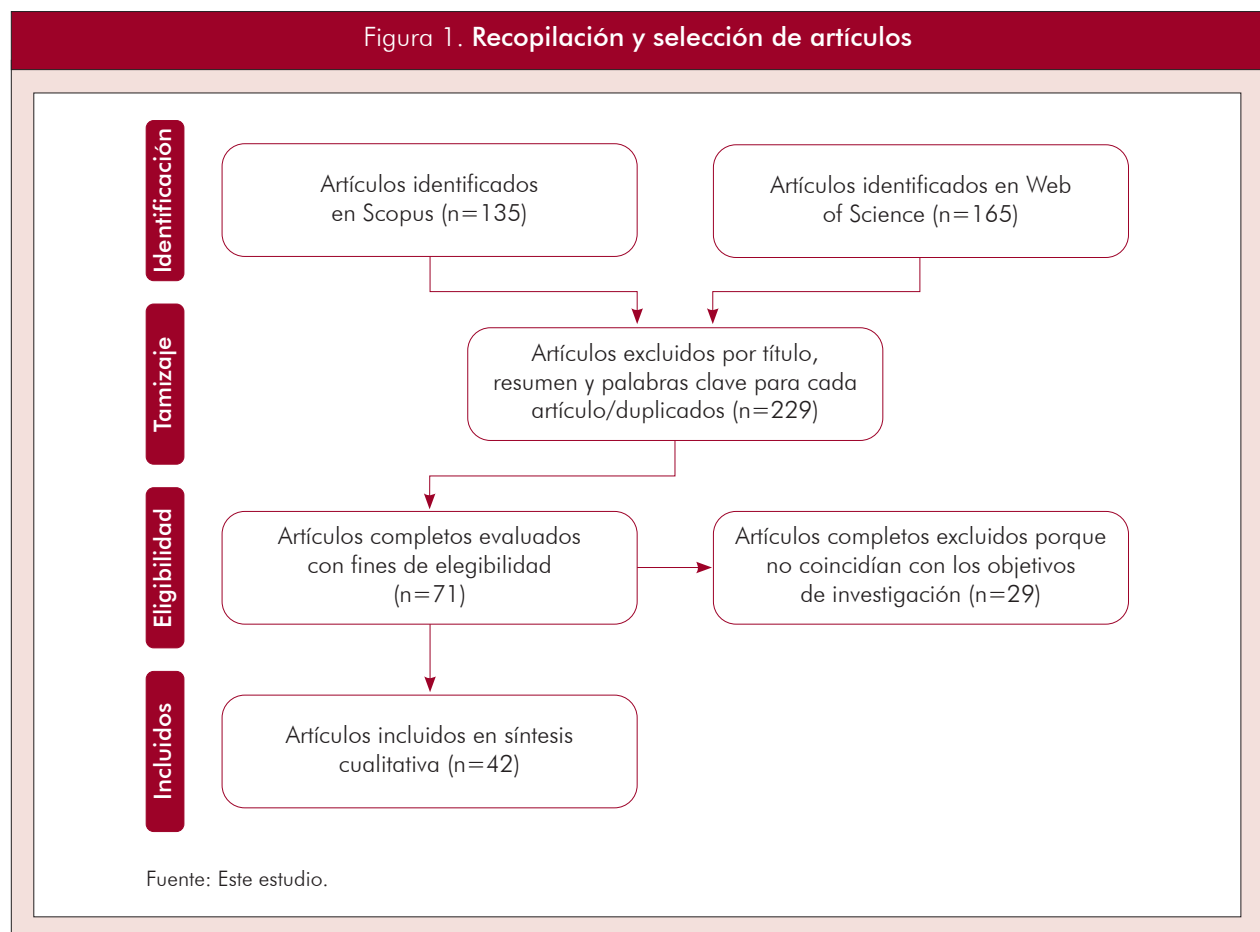
ANEXO

5. Materiales y métodos

5.1. Recopilación de datos

Una revisión sistemática de la literatura brinda un método integral y reproducible para identificar y evaluar la literatura en un campo específico. En línea con los objetivos del artículo, esta revisión se centró en estudios de temas de gobernanza de la cadena del café colombiano. La Figura 1 describe el proceso de la estrategia de búsqueda de acuerdo con los cuatro pasos del diagrama de flujo de Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA, las siglas en inglés).

Los artículos fueron obtenidos en mayo de 2023 de dos buscadores científicos, Scopus y Web of Science, que son las bases de datos más completas de la literatura revisada por pares y son garantía de certificación de conocimiento revisado por pares y compartido. Para refinar



la investigación, se desarrolló una cadena con una combinación específica de términos de búsqueda (Tabla 1).

Además, la búsqueda se restringió a artículos publicados entre 2008 y 2023, que fueron considerados más relevantes y útiles para ofrecer un panorama general significativo de las tendencias y dinámicas recientes de gobernanza de la cadena del café. Antes de 2008, el número de publicaciones era mínimo y sin continuidad.

Tabla 1. Cadena de búsqueda y estudios identificados en Scopus y Web of Science

Cadena de búsqueda	Base de datos	No de estudios identificados
(coffee) AND (colombia*) AND (governance OR "agri-food chain" OR "agro-food chain" OR fair* OR certification OR polic* OR justice OR consumer*)	Scopus	135
Para fines de entendimiento se relacionan los términos en español: (café) y (Colombia*) y (gobernanza o "cadena agroalimentaria" o retribución just* o certificación o polític* o justicia o consumidor*)	Web de Science	165
Fuente: Este estudio.		

El objetivo de la búsqueda fue identificar estudios que investigaran las dinámicas de gobernanza de la cadena de suministro del café: cómo las partes interesadas gobiernan la cadena y qué rol juegan las instituciones en apoyar relaciones equitativas en la cadena de suministro de café. Así, la cadena de búsqueda incluyó los términos clave "coffee" y "Colombia*" junto con "governance", "cadena agroalimentaria", "retribución just*", "certificación", "polític*" "agro-food chain" and "agri-food chain", "fair*", "certification", "polic*", "justice", y "consumer*". La búsqueda en Scopus y Web of Science arrojó 135 y 165 resultados, respectivamente. En la fase de tamizaje, 65 artículos estaban duplicados. En total, se excluyeron 164 artículos por estar fuera del alcance, ya que el título, resumen y palabras clave se enfocan en las implicaciones agronómicas de las certificaciones ambientales, temas de nutrición, propiedades químicas y organolépticas del café, efectos en ecosistemas y biodiversidad considerados aislados de las implicaciones de su cadena de gobernanza, o solo mencionaban al café como uno entre muchos productos alimenticios. Los 71 artículos resultantes fueron leídos por completo, y 29 fueron eliminados como no directamente relevantes para el tema investigado. Por tanto, 42 artículos se incluyeron en el cuerpo de este análisis.

5.2. Análisis de los datos

Para analizar en detalle los artículos, un formato que contenía la información general - autores, título, año de publicación, y revista - fue creado. De igual manera, más información relacionada a los artículos fue categorizada, como los objetivos de investigación, el país, el resumen, la configuración empírica y la metodología y el tamaño de la muestra (donde era apropiado).

El equipo de investigación utilizó este formato para identificar las problemáticas más prominentes desarrolladas en la literatura. La información relevante extraída de los estudios fue analizada en detalle por los investigadores.

Los investigadores luego acordaron agregar los resultados de investigación en categorías homogéneas definiendo las problemáticas principales de los estudios. La agrupación final permitió un mejor entendimiento e interpretación de los factores influyentes en las dinámicas de gobernanza de la cadena de café en Colombia.

El presente estudio analizó los artículos con los siguientes criterios principales: distribución geográfica temporal de los estudios, enfoques metodológicos adoptados, campo de investigación, objetivos de los estudios y palabras clave.

6. DISTRIBUCIÓN DE ESTUDIOS

6.1. Distribución geográfica y temporal de los estudios y revistas publicadas

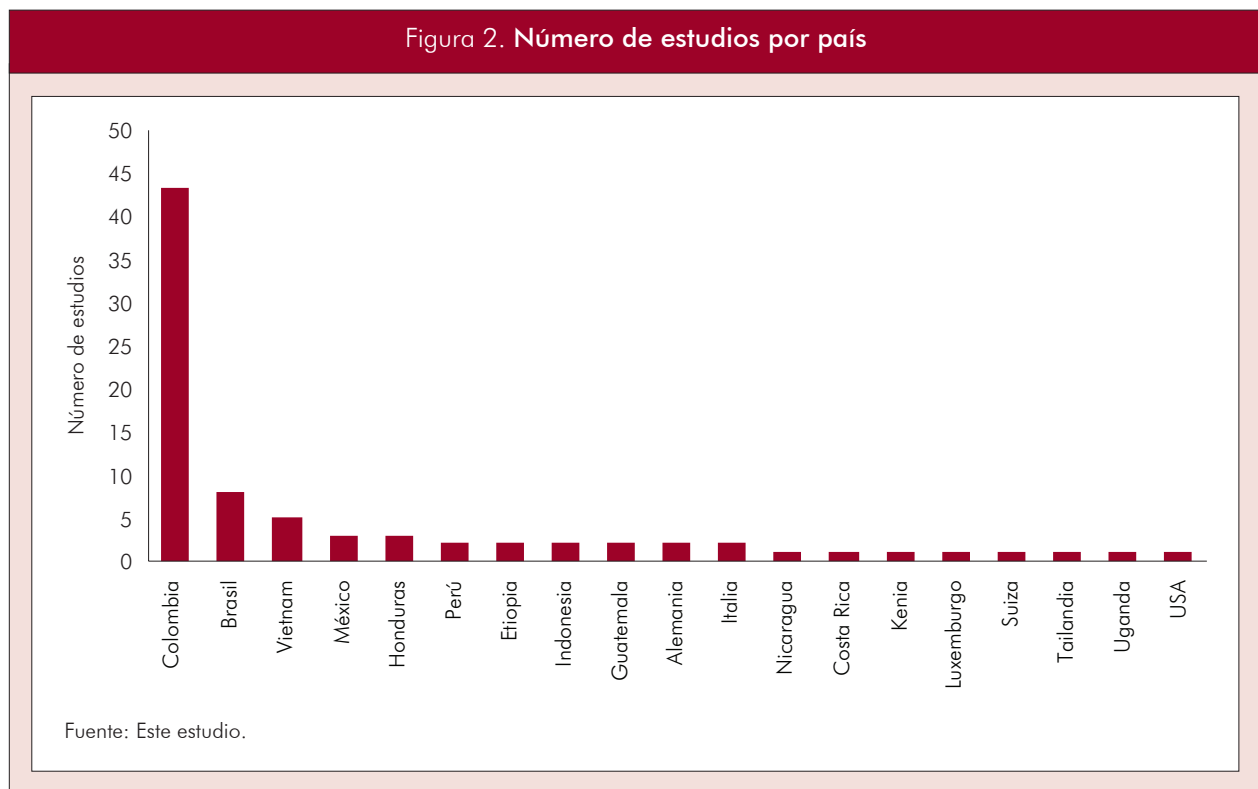
La fase de tamizaje permitió describir la distribución de los estudios en espacio y tiempo. En cuanto a la distribución geográfica, dado que la cadena de búsqueda se refería a un área específica, el país más representado obviamente es Colombia (Figura 2), pero es interesante observar que varios estudios comparativos también incluyen otros países, lo que subraya problemas comunes a los actores de la cadena del café en todo el mundo.

En cuanto a la distribución temporal, la mayoría de los estudios se concentran entre 2016 y 2022 (Figura 3). El período 2008-2023 fue adecuado para examinar las re-

cientes transformaciones del sector cafetero. La concentración de estudios en los últimos años muestra un creciente interés del tema y coincide con algunos cambios significativos recientes en Colombia (Proceso de Paz, cambio de Gobierno, etc.) que han tenido impacto en la cadena del café. Los picos de 2019, 2020 y 2022 resaltan una relación entre estos cambios y transformaciones importantes de la cadena del café en Colombia.

Los artículos están bien distribuidos entre publicaciones centradas en políticas alimentarias, sostenibilidad, estudios de desarrollo, economía agrícola y sociología (Tabla 2). La

Figura 2. Número de estudios por país



mayoría está en inglés, pero una parte importante está en español, lo que confirma el creciente interés regional en temas de gobernanza de la cadena del café colombiano.

En la literatura revisada, los estudios de investigación adoptaron varios enfoques metodológicos (ver tabla A del anexo); en su mayoría (11 de 40) fue un enfoque mixto cualitativo-cuantitativo, seguido de estudios basados en datos primarios y secundarios. Los estudios de caso fueron bastante frecuentes.

Figura 3. Tendencias anuales de los estudios

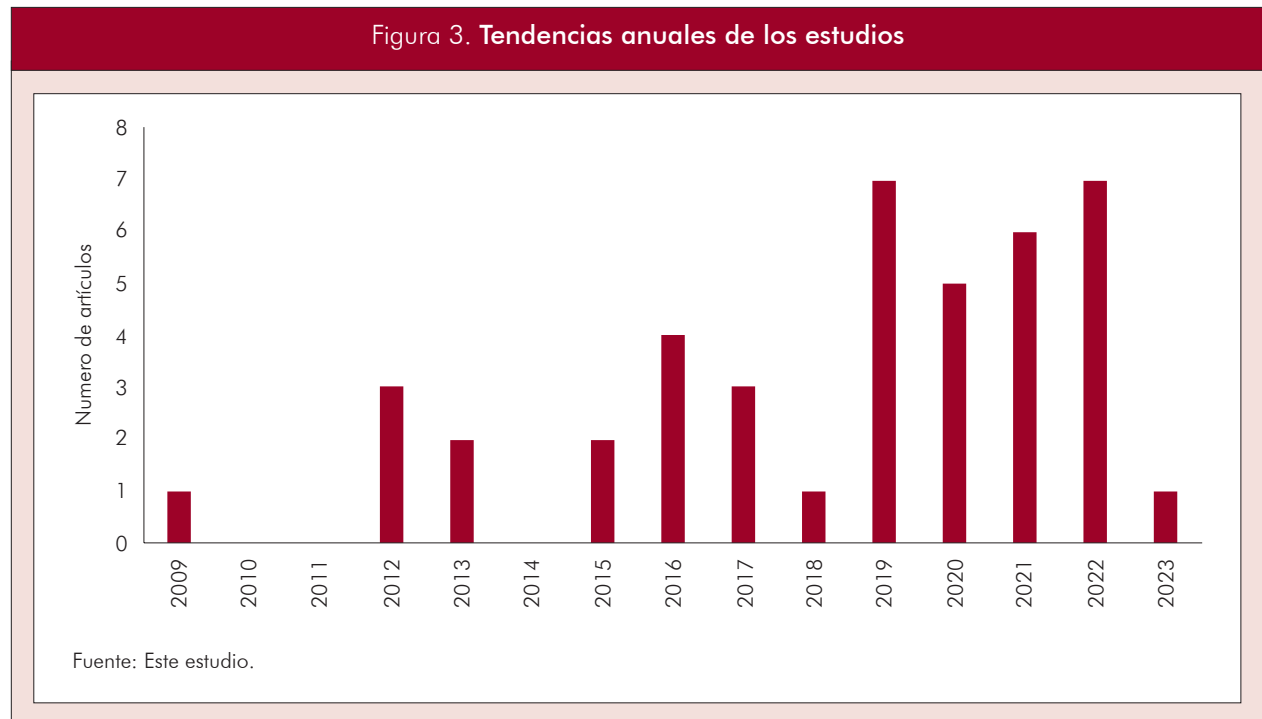


Tabla 2. Journals publicados

Publicación	No. de estudios
Inglés	
World Development	5
Sustainability	4
Renewable Agriculture and Food Systems	2
International Journal of Commons	2
Food Policy	2
Frontiers in Psychology	1
International Journal of Comparative Sociology	1
Journal of Agrarian Change	1
Journal of Public Policy and Marketing	1
TEM Journal	1
Journal of Development Studies	1
Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Countries	1
Young Consumers	1
Business Strategy and the Environment	1
Seoul Journal of Economics	1
Human Organization	1
The Commons Journal	1
International Journal of Agricultural Sustainability	1
Ecological Economics	1
Resources	1
Food Research International	1
Frontiers in Blockchain	1
Journal of Ethnic Food	1
Español	
Cuadernos de Desarrollo Rural	2
Ciencia Nueva - Revista de Historia y Política	1
Desarrollo y Sociedad	1
Apuntes del Cenes	1
Revista de Economía Institucional	1
Luna Azul	1
Revista Facultad de Medicina	1
Fuente: Este estudio.	

Tabla 3. Acercamientos metodológicos adoptados

Acercamiento metodológico	No. de estudios
Mixto cualitativo-cuantitativo	11
Cuestionario/Encuesta	6
Enfoque cualitativo (entrevistas/trabajo etnográfico)	6
Datos secundarios	6
Estudios de caso	5
Modelo cuantitativo	4
Revisión de literatura	4
Fuente: Este estudio.	

6.2. Campos y objetivos de los estudios

Los artículos seleccionados provienen de diferentes disciplinas y tienen diferentes objetivos. Los campos más abordados son agricultura, economía ecológica, estudios de desarrollo y sociología rural. Sin embargo, otros campos, como gestión del territorio y economía del comportamiento, están presentes.

La Tabla 4 ofrece un resumen de los principales temas de estudio. Los más frecuentes se refieren a los efectos de las certificaciones (Orgánico, Comercio Justo, etc.) en los ingresos de los caficultores (38% de los estudios). Otra parte significativa (23,8%) versa sobre asimetrías y desigualdades en la cadena de suministro, un aspecto importante en el sector

cafetero. Otros se refieren a temas posteriores al proceso de liberalización de los años 90 (14,3%). En porcentajes menores, pero aún significativos, se refieren al papel de la mujer en el sector cafetero (9,5%), los efectos del proceso de paz en el sector (7,1%), prácticas desleales en la cadena de suministro (9,5%), comportamiento del consumidor hacia el café en Colombia (7,1%) y el papel de las cadenas de bloques en el apoyo al comercio justo (4,8%). También destaca que muchos estudios incluyen más de un tema, lo que resalta cómo los temas y cuestiones analizados están interconectados. La sección Resultados y Discusión destaca los principales hallazgos en cada tema y las posibles relaciones entre ellos.

Tabla 4. Temas de los estudios

Cuestiones de los estudios	No. de estudios
Rol de las certificaciones y relaciones en la cadena agroalimentaria Efectos de las indicaciones geográficas, estándares de sostenibilidad voluntarios, certificaciones (Orgánico, Comercio Justo, etc.) en las cadenas de café	16 (38,0%)
Justicia a lo largo de la cadena agroalimentaria del café Asimetrías/ desigualdades, prácticas comerciales injustas y rol de las instituciones Rol de las cadenas de bloques en el apoyo a la justicia	10 (23,8%) 2 (4,8%)
Desarrollo de la cadena agroalimentaria del café Cuestiones derivadas del proceso de liberalización Efecto del proceso de paz en el sector cafetero colombiano	6 (14,3%) 3 (7,1%)
Discriminación entre los actores de la cadena agroalimentaria del café Rol de las mujeres y empoderamiento femenino en el sector cafetero colombiano Prácticas injustas como el trabajo infantil, bajos salarios de los trabajadores, explotación de las comunidades locales, etc	4 (9,5%) 4 (9,5%)
Consumidores de café Comportamiento del consumidor respecto al café en Colombia	3 (7,1%)
Fuente: Este estudio.	

El cuerpo de la literatura provee una amplia perspectiva de estas cuestiones relacionadas a las dinámicas de gobernanza en la cadena de café en Colombia. Esto es resaltado por la variedad de palabras clave (Tabla 5). Algunas palabras claves como: “certification/standards”, “value chain”, “Latin Ame-

rica” y “women/gender” son las más comunes. Otras palabras clave son: “certification/standards”, “value chain”, “Latin America” y women/gender, confirmando la variedad de aspectos que necesitan ser abordados para explicar las dinámicas de gobernanza de la cadena de café.

Tabla 5. Palabras más frecuentes (≥ 3)

Cuestiones de los estudios	No. de estudios
Coffee	15
Colombia	12
Certifications/Standards	10
Value chain (coffee or global value chain)	7
Latin America	5
Women/Gender	5
Geographical Indications	4
Peace/War/Social conflict	4
Land distribution / Land use	4
International trade	4
Fair trade	4
Consumption / Consumers	4
Organic	3
Political economy	3
Sustainability	3
Supply chains	3
Work health / Work conditions	3
Specialty coffee	3

Fuente: Este estudio.

Reflexión sobre los instrumentos para abordar los desequilibrios en la cadena de valor del Café

María del Rosario Castro, Claudia Córdoba, José Leibovich y Juan Manuel Izquierdo

RESUMEN

En este documento se hace una reflexión sobre los instrumentos identificados por Fantini y Samoggia (2023), para entender, abordar y hacer frente a las asimetrías que se generan entre los actores que participan en la cadena de valor del café. Este documento se escribe con el objetivo de aportar a la construcción de conocimiento dirigido al logro de una caficultura más sostenible. La reflexión se hace a partir de: (i) La evidencia adicional a los hallazgos de Fantini y Samoggia (2023); (ii) la caracterización de los caficultores que usan algunos de los instrumentos señalados en la literatura para equilibrar su participación en la cadena de valor, (iii) el suministro de información sobre la implementación de estos instrumentos en Colombia y (iv) la apertura al debate y líneas de investigación sobre las propuestas para el equilibrio de la cadena de valor en la caficultura.

Palabras clave: Cadena de valor del café, Certificaciones, Gobernanza, Retribución justa

Códigos JEL: O13, Q18

ABSTRACT

This document reflects on the instruments identified by Fantini and Samoggia (2023), to understand, address and take action on the various asymmetries between actors participating in the coffee value chain. It is written with the objective of contributing to the knowledge building needed to achieve a sustainable coffee production. This reflection is based on: (i) additional evidence that supports the findings of Fantini and Samoggia (2023); (ii) Key characteristics of the coffee growers who use some of the instruments mentioned in the literature to balance their participation in the value chain; (iii) information on the implementation of these instruments in Colombia and (iv) the opening of the debate and lines of research regarding proposals for achieving equilibrium in the coffee value chain.

Key words: Coffee Supply Chain, Certifications, Governance, Fair Compensation

JEL Codes: O13, Q18

Reflexión sobre los instrumentos para abordar los desequilibrios en la cadena de valor del Café

María del Rosario Castro, Claudia Córdoba, José Leibovich y Juan Manuel Izquierdo¹

Para citar este artículo: Castro-Mantilla, M. R., Córdoba-Currea, C. C., Leibovich, J., & Izquierdo-Mayorga, J. M. (2024). Reflexión sobre los instrumentos para abordar los desequilibrios en la cadena de valor del café. *Ensayos de Economía Cafetera*, 37(4), 121-141. <https://doi.org/10.38141/10788/037-1-2>

1. INTRODUCCIÓN

La cadena de valor en el suministro del café se refiere al proceso completo que sigue el grano desde su producción en la finca hasta la taza a ser consumida. La cadena se compone principalmente de seis eslabones: (i) Cultivo en finca, (ii) Transformación a Café Pergamino Seco (CPS) en finca o en Centrales de beneficio, (iii) Comercialización y distribución que incluye la venta a intermediarios exportadores o directamente a los tostadores, (iv) La tosti3n del café segun perfiles espec3ficos y, (v) La distribuci3n y venta al por menor. Los hechos estilizados revelados por Fantini y Samoggia (2023), producto de su revisi3n de la literatura, confirmaron que la distribuci3n del valor

entre los diferentes actores presenta algunos desequilibrios, bien sea por la diferencia entre el n3mero de actores y su captaci3n del valor² o el grupo de pa3ses³ que se llevan el super3vit de los ingresos.

La revisi3n de la literatura, tomando a Colombia como observatorio, llev3 a Fantini y Samoggia (2023) a categorizar la discusi3n en cinco instrumentos que por sus objetivos y temas se conectan con la nivelaci3n de los desequilibrios entre los actores de la cadena de suministro del caf3. Segun su importancia y atenci3n en la literatura, estos son: (i) El rol de las certificaciones y los sellos de origen

¹ Las opiniones expresadas en la presente publicaci3n son las de los autores. No comprometen ni reflejan las opiniones de la Federaci3n Nacional de Cafeteros.

² Mientras el 89% de la poblaci3n de la cadena son los productores, ellos s3lo capturan el 5% del valor total, mientras que, por ejemplo, los tostadores quienes s3lo representan 3% de la poblaci3n capturan el 45% del valor.

³ Los autores revelan que Suiza, Italia y Alemania representan en conjunto el 95,1% del super3vit comercial mundial de caf3 tostado (Moireira y Lee, 2023).

como instrumentos de mercado para avanzar en la cadena de valor, (ii) Los nuevos modelos de gobernanza para la retribución justa en la cadena agroalimentaria del café, (iii) La generación de políticas públicas innovadoras para el desarrollo de la cadena agroalimentaria del café, (iv) La discriminación de

actores que puedan generar valores diferenciados, principalmente en los primeros eslabones de la cadena de suministro del café y, (v) El aprovechamiento del comportamiento discriminante de los consumidores al final de la cadena para que el productor pueda capturar un mayor valor.

2. REFLEXIÓN SOBRE LOS INSTRUMENTOS

2.1. La política gubernamental

El impulso de estrategias para integrar a un mayor número de productores en eslabones más altos de la cadena de valor ha sido una de las prioridades del Gobierno de Colombia en coordinación con la Federación Nacional de Cafeteros (FNC)⁴. Producto de este trabajo coordinado entre el Gobierno Nacional de Colombia, las entidades públicas y la FNC, en el año 2021 se estableció **“La política para la sostenibilidad de la caficultura”** (CONPES⁵ 4052) con el objetivo principal de garantizar la sostenibilidad de la actividad cafetera en Colombia en el largo plazo, y para reducir la incertidumbre y dependencia de los caficultores a programas sociales y transferencias monetarias. Las líneas de trabajo de la política se trazaron a 2030, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Esta política se fundamenta en cuatro objetivos específicos: (i) fomentar el acceso a activos productivos para aumentar la productividad, (ii) estabilizar el ingreso del caficultor para reducir el impacto de factores externos que influyen en el precio y la producción de café, (iii) promover nuevos mercados y consolidar los existentes para que el caficultor tenga una mejor remuneración por su actividad,

de acuerdo con la calidad de su producto y (iv) fortalecer la oferta de bienes públicos en los eslabones de la cadena de café para hacer más competitiva la actividad cafetera. En agosto de 2024, la política se había ejecutado en un 36,4% con importantes avances en la socialización de créditos blandos para la adquisición de activos y promoción del crédito asociativo, a cargo de Finagro⁶, la promoción hacia la inclusión financiera a través de la operativización del financiamiento del pago de primas de cobertura de precio y tasa de cambio, en responsabilidad del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y Finagro; y, el desarrollo de una estrategia para la promoción de café tostado en origen, en cabeza de Procolombia.

A pesar que el documento Conpes no incluyó una línea específica para la Reforma Agraria, ésta no ha estado fuera de la agenda, ni del Gobierno Nacional, ni del sector cafetero. El actual proyecto político de Reforma Agraria, del Gobierno Nacional, propone principalmente tres elementos: (i) la conformación de un Fondo de tierras, con tres millones de hectáreas, dirigido a distribuir tierras a campesinos sin acceso a ella o con tierra insuficiente;

⁴ La Federación Nacional de Cafeteros es la entidad gremial que agrupa a cerca de 552 mil productores en todos los municipios donde se produce café en Colombia y es la encargada de administrar el Fondo Nacional del Café.

⁵ El CONPES es el Consejo Nacional de Política Económica y Social, del cual se emiten documentos de política pública con los lineamientos en detalle de la ejecución de estas. El CONPES es la máxima autoridad nacional de planeación en Colombia y principal organismo asesor del gobierno en materia de desarrollo económico y social. (Departamento Nacional de Planeación, 2023).

⁶ Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario.

(ii) actualizar el catastro y (ii) establecer una jurisdicción agraria (Perfetti et al., 2024). Adicionalmente, se plantea la formalización de 3,9 millones de hectáreas, con lo cual se espera lleguen nuevas inversiones en proyectos productivos, tecnologías y la dinamización del mercado de tierras, que resulta fundamental para un óptimo desarrollo del sector rural. Si la ejecución de esta Reforma Agraria llega a buen término, su impacto podría favorecer a cerca del 49% de los productores cafeteros que actualmente cultivan en predios en la modalidad de usufructo⁷, en ausencia de los títulos de propiedad de sus fincas.

Como parte de este interés por la formalización de tierras, el Gobierno Nacional con la Agencia Nacional de Tierras (ANT) y la FNC, consolidaron en 2020 un Memorando de Entendimiento con el objeto de “Promover acciones conjuntas para la formalización de la propiedad privada rural, en favor de los campesinos y pobladores rurales, sujetos de ordenamiento social de la propiedad”. Como resultado, a 2024, se ha formalizado la propiedad de 886 caficultores. Sumado a lo anterior, la FNC ha trabajado en el marco de la iniciativa “Nuestra Tierra Próspera” con el apoyo de USAID y la Unidad de Gestión Terri-

torial, mediante la cual se han entregado los títulos de propiedad de 8 predios y 199 más están en curso de formalización (Oficina de Desarrollo Social FNC, 2024).

Desafortunadamente, el panorama actual para la puesta en marcha de la Reforma Agraria no es muy optimista, debido a que todos los actores involucrados deben hacer frente a grandes desafíos como la coordinación interinstitucional, los litigios a largo plazo de propiedades no productivas y los riesgos de corrupción en el proceso de compra⁸. Adicionalmente, el sesgo de repartición hacia las comunidades étnicas, quienes hoy acumulan el 36,8% de la tierra rural, disminuirá el margen para que los campesinos no étnicos incrementen su acceso a la propiedad de la tierra productiva, al tiempo que se reduce la posibilidad de lograr avances en la reducción de la desigualdad en la propiedad rural, la cual alcanza niveles que se acercan a la máxima desigualdad (0,89 del Coeficiente Gini - estimación según el Instituto del Agustín Codazzi en 2023).

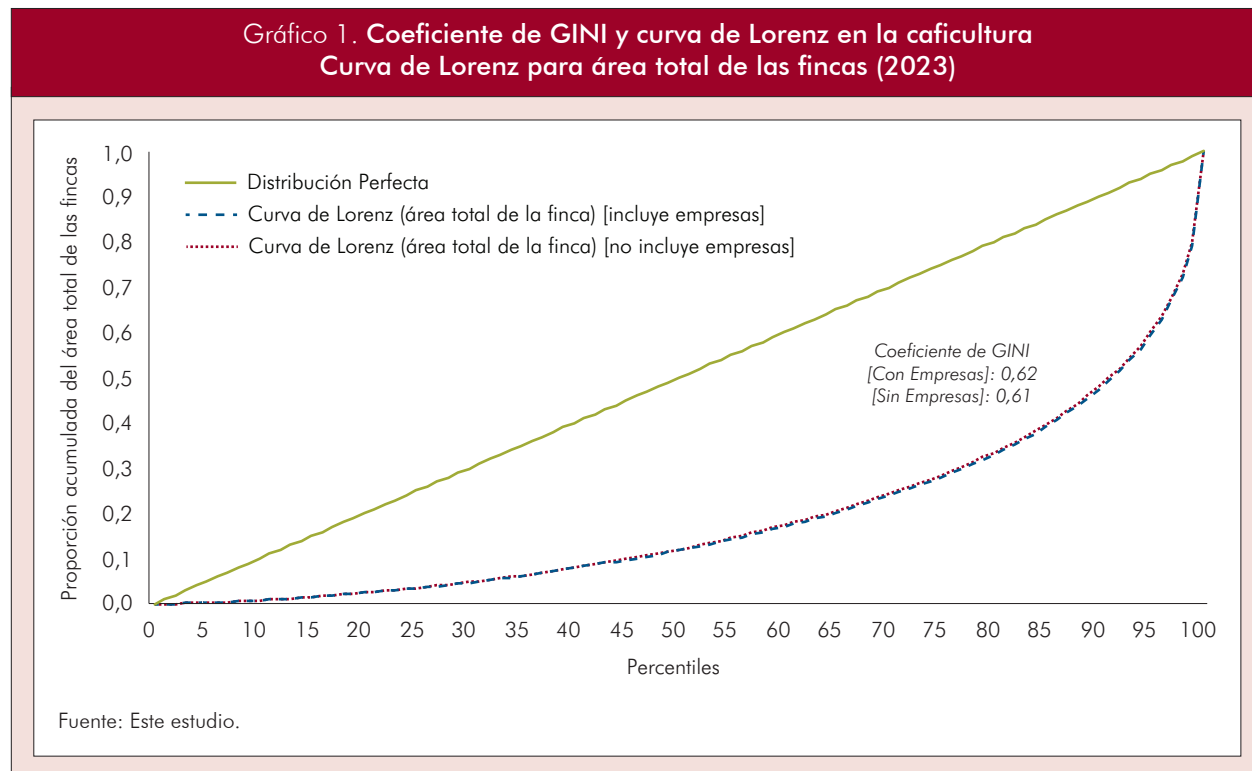
En este punto, es importante aclarar dos hechos en cuanto a la desigualdad en el acceso a la tierra en el sector cafetero. (i) La

⁷ Resulta importante señalar las diferencias entre propiedad y posesión. El primer término hace referencia a aquellas personas que tienen el título de propiedad de su tierra y este se encuentra registrado en los entes territoriales. Mientras que el segundo se define como las personas que se creen y actúan como dueñas de un predio, y por tanto lo usan, explotan o incluso arriendan a otros, pero no tienen el título de propiedad y/o el registro del título ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, n.d.).

⁸ Sobre este último, llama la atención el hecho que entre 2022 y 2023, el número de personas solicitantes en el Registro de Sujetos de Ordenamiento (RESO) aumentó en un 865%. Este crecimiento resulta altamente dudoso y desmesurado. Y aún si este respondiera a las verdaderas solicitudes por parte de la ciudadanía, resulta siendo insuficiente para suplir la meta que se planteó inicialmente de 3 millones de hectáreas en el Acuerdo de Paz. El RESO es la herramienta que consigna públicamente a todos los individuos y comunidades cuyas relaciones con la tierra deben ser resueltas por la Agencia Nacional de Tierras (ANT). En el RESO se identifica a los beneficiarios del Fondo de Tierras para la Reforma Rural Integral (FTRRI).

magnitud de la desigualdad es mucho menor que la del resto del sector rural (0,62 puntos en los cafeteros versus 0,89 en el rural de Colombia); (ii) El acceso a la tierra productiva no se encuentra concentrado en las empresas, contrario a lo señalado por Fantini & Samoggia (2023). Según la información del Sistema de Información Cafetera (SICA), sólo 0,17% de los productores cafeteros son empresas y la desigualdad en el acceso a la tierra prácticamente no cambia en el escenario contrafactual de su ausencia (Gráfico 1).

Gráfico 1. Coeficiente de GINI y curva de Lorenz en la caficultura
Curva de Lorenz para área total de las fincas (2023)



2.2. La misión de la FNC es avanzar en los eslabones de la cadena

En el contexto de integración de los productores cafeteros en eslabones más avanzados en la cadena de valor, la FNC ha mantenido un constante fortalecimiento de sus empresas y centros de industrialización. Se destaca Juan Valdez (Procafecol S.A.) con la que se llega al consumidor final con café premium 100% colombiano, Buencafé con la que se produce y exporta café liofilizado, los **Centros de Industrialización Regional** del Café, en donde se

presta el servicio de trilla, tosti6n y empaque y se capacita en barismo, cataci6n, tosti6n; y, la puesta en marcha de las **Centrales de beneficios** financiadas y administradas por la FNC. Estas centrales se constituyen en un modelo de negocio innovador en el que los costos de mantenimiento y los costos de uso de capital son asumidos por la FNC, al tiempo que remunera el café cereza con un precio equivalente a su cantidad te6rica en Café Pergamino Seco.

De acuerdo con el reporte de exportaciones de julio de 2024, consolidado por la FNC, la participación del café verde en las exportaciones totales fue del 92,5%, del café liofilizado 3,3%, del café soluble 2,0%, del café tostado y molido 1,8% y de los extractos de café 0,5%. Por este hecho, la FNC se ha trazado como una de sus prioridades el impulso a la exportación de café tostado 100% colombiano. Para ello, ha establecido alianzas con empresas tostadoras y distribuidoras internacionales que facilitan la comercialización en destinos estratégicos al tiempo que ha apoyado el lanzamiento de nuevas marcas de café tostado amparados en figuras con un gran reconocimiento comercial internacional⁹. Adicionalmente, la FNC implementó la plataforma CAFIX¹⁰ y el Marketplace “yocomprocafedecolombia.com”¹¹ para facilitar la logística de exportación de cafés tostados 100% colombianos en pequeñas cantidades. Lo anterior ha estado acompañado de la creación de una mayor demanda de café principalmente en mercados no convencionales y con poca participación de café de Colombia, tales como China y el Medio Oriente.

En paralelo, las certificaciones, sellos de origen y Estándares voluntarios de Sostenibilidad han alcanzado una madurez como instrumentos de mercado que buscan dar un valor agrega-

do al café. Según Fantini y Samoggia (2023), la evidencia para Colombia revela que, por ahora, su alcance es limitado y probablemente, logran mejores beneficios económicos los productores medianos y grandes. Los datos del Sistema de Información de Hogares Cafeteros (SIHC) evidencian que, para 2024, 112.614 productores cafeteros (21,6%) han sido parte de alguna Certificación o Estándar Voluntario de Sostenibilidad, ambos enmarcados en la categoría de **Programas de Cafés Sostenibles**¹².

De ellos, el 90,3% han adquirido una Certificación y 9,7% han hecho parte de un Estándar Voluntario de sostenibilidad (Tabla 1 del Anexo)¹³. Su participación está sesgada a los hombres productores. Los cultivos de los productores de Programas de Cafés Sostenibles se caracterizan por ser de tamaño mayor (2,1 hectáreas en promedio, en contraste con las 1,5 hectáreas de los caficultores a nivel nacional, Gráfico 1); mayor formalización de sus predios y mayor disponibilidad de activos productivos (más de una finca, por ejemplo). Adicionalmente, y de manera muy particular, se destaca que, sus fincas quedan, en promedio, más cerca a los centros urbanos (aproximadamente 2 Km menos en comparación con el promedio cafetero). Para completar el panorama, estos productores se caracteri-

⁹ Ejemplo de ello es la marca de café iDios Mío Coffee! de Sofía Vergara, que busca potenciar el consumo de café de Colombia en el mercado de Estados Unidos.

¹⁰ Plataforma de exportación de Café que le permite al productor conectarse con sus clientes en el exterior y exportar su café en pequeñas cantidades, de forma ágil y competitiva. CAFIX permite envíos de 5 a 60 kg de café verde o 5 a 50 kg de café procesado.

¹¹ <https://comprocafedecolombia.com/shop/>

¹² Este porcentaje hace referencia a los certificados por la Federación.

¹³ En la Tabla 1 del Anexo 1 se presenta un cuadro discriminado de la participación de los caficultores en las Certificaciones y los Programas de Estándares Voluntarios. En el SIHC, no se tiene información sobre los caficultores que venden su café con sellos de origen.

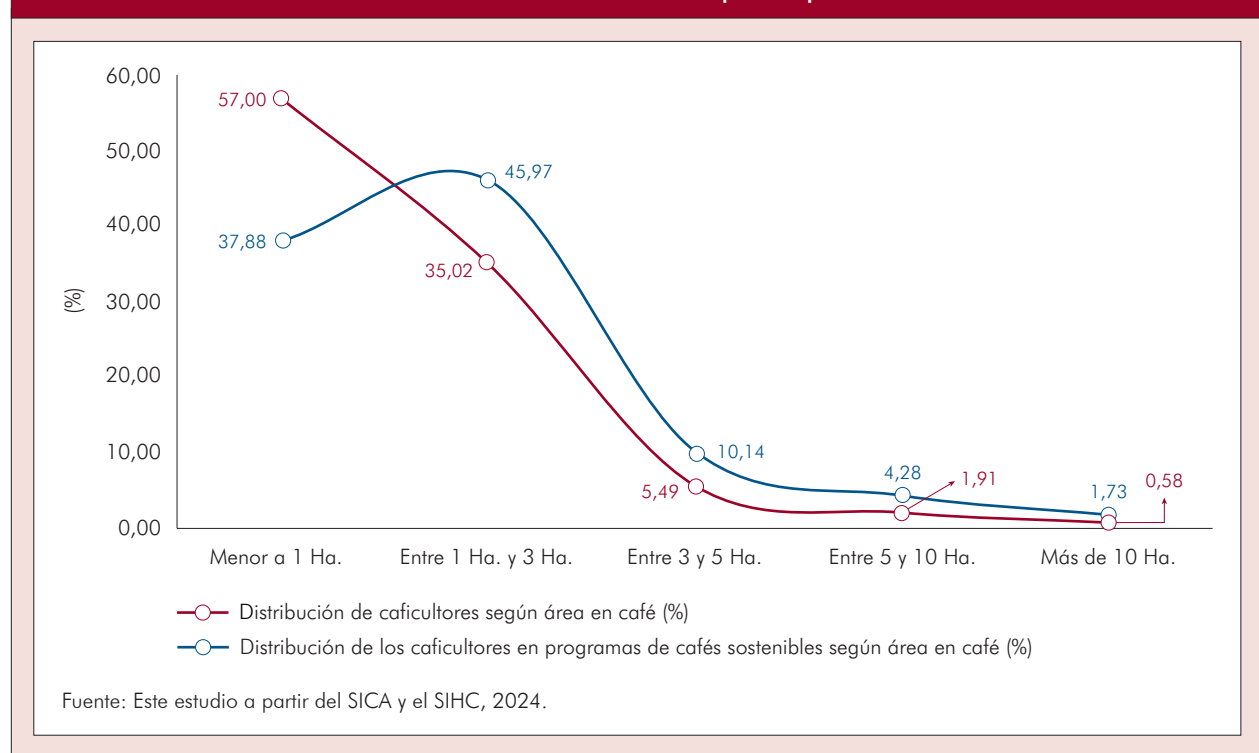
zan por estar más conectados con el gremio cafetero, bien sea por la vía de la recepción de transferencias monetarias que apoyan los programas de renovación y/o estabilización del ingreso, o por la vía de la participación en las elecciones cafeteras (Tabla 2 del Anexo).

Esta fotografía, aunque parcial, da luces sobre los grandes desafíos que se deben superar con estos instrumentos de mercado. En primer lugar, es importante tener presente que su alcance y posibilidades de escalamiento a todo el grupo de productores es limitado, debido a que está supeditado, por un lado, al interés de los clientes por comprar cafés certificados; también, a los recursos destinados por la FNC para apoyar económicamente al caficultor con el pago de la certificación; y, la disponibilidad

de recursos de las empresas comercializadoras para financiar Estándares Voluntarios de Sostenibilidad. Por otro lado, el escalamiento de estos instrumentos de mercado dependen de contar con mejores lineamientos de políticas internas por parte de las certificadoras y las empresas para lograr una adaptación de la legislación, la asistencia técnica y el apoyo económico para los microproductores (menos de 1 hectárea en café) y las mujeres productoras, con el fin último de motivarlos y garantizar su permanencia en estos programas.

Los retos anteriormente señalados, abren, de nuevo, un amplio campo de investigación para evaluar, en primera instancia, la efectividad de estos instrumentos de mercado en el bienestar del caficultor; y en segunda instan-

Gráfico 2. Distribución por tamaño del cultivo de café de productores en Programas de Cafés Sostenibles vs. cafeteros que no pertenecen



cia, la pertinencia y adaptabilidad de las acciones diferenciales dirigidas a los pequeños productores y las mujeres para potenciar su vinculación. Avanzar en este campo de investigación implica la incorporación de la cultura de evaluación de impacto en las firmas certificadoras y clientes de café, como *Starbucks*, *Nespresso*, *Nestlé* más el fortalecimiento de metodologías para capturar la variable de ingreso neto en un contexto de variabilidad y estacionalidad más el valor efectivamente pagado al productor en un contexto en el que intervienen múltiples procesos y agentes.

Con respecto a la generación de un nuevo conjunto de instrumentos de gobernanza que garanticen pagos adecuados para los actores más débiles de la cadena y primas justas por calidad, es importante tener presente que, si bien, la remuneración del café se consolida cuando el caficultor llega al punto de venta y le compran su producto, este es un proceso que comienza desde los cuidados iniciales de las plantas de café hasta el beneficio seco del grano. En este sentido, particularmente, la FNC como administradora del Fondo Nacional del Café (FoNC) y en el marco de la política para la sostenibilidad de la caficultura, ha impulsado los programas de renovación de cafetales a lo largo del país con la incorporación de variedades resistentes a enfermedades y plagas y el constante apoyo en la puesta en marcha de las mejores prácticas agronómicas.

Posterior a la óptima producción del grano, la institucionalidad cafetera ha generado instrumentos de gobernanza formales para garantizar una retribución justa al caficultor, a través de la Garantía de Compra, que lo protege de la estructura oligopsónica¹⁴ del mercado de café (Leibovich & Clavijo, 1993). En mercados oligopsónicos, cuando las firmas compradoras coluden tienden a ofrecer el mínimo precio posible, sin tener en cuenta los costos de producción (Vallejo 2021). Por lo tanto, **la Garantía de Compra necesariamente establece un precio superior al que se obtendría en ausencia de este instrumento.**

En la práctica, esta remuneración se refleja en el momento de la compra, a través del examen físico y la metodología del factor de rendimiento¹⁵. Esta consiste en realizar un análisis de las características físicas del café, en donde se obtiene una primera estimación de la calidad de la taza. Con esta metodología, se hace el mayor esfuerzo por retribuir la calidad del café, ya que el precio se establece a partir de la combinación numérica de cuatro elementos: (i) el precio interno vigente el día de venta para el café excelso, (ii) el precio de las pasillas, (iii) el descuento por los defectos físicos examinados en la muestra por mallas y (iv) el ajuste por el factor de rendimiento. Es decir, **la retribución que se realiza al caficultor está determinada por una fórmula precisa y regulada** que ase-

¹⁴ Un oligopsonio es un tipo de mercado donde hay pocos demandantes (compradores) y una gran cantidad de oferentes.

¹⁵ El factor de rendimiento se define como la cantidad de café pergamino seco que se necesita para obtener un saco de 70 kilos de café excelso. Actualmente, el valor de referencia es de 9488, es decir, que se necesitan 88 kilos de café pergamino seco para obtener 70 kilos de excelso. Adicional a los 70 kilos de excelso, se produce una cantidad de pasilla y cisco que también dependen del factor de rendimiento.

gura que este reciba el precio más justo por la calidad que presenta.

Adicionalmente, el precio final se puede incrementar si el productor pertenece a Programas de Cafés Sostenibles o hace parte de Programas de cafés diferenciados y/o regionales. Se recalca que, el valor agregado al precio por estos programas es variable según el comercializador.

De igual forma, las cooperativas, la FNC y muchos otros exportadores han realizado importantes esfuerzos para avanzar en la evaluación sensorial en el momento de la compra, con el fin de dar un sobreprecio al caficultor por este aspecto de la calidad del café. Uno de estos programas ha sido “Taza Móvil”, desarrollado por Almacafé, quién es la empresa operadora logística de la FNC. Según los registros del SIHC, por año, cerca de 8 mil caficultores han presentado su prueba en Taza Móvil. Los caficultores que presentan esta prueba sensorial, al igual que los que han hecho parte de un Programa de Café Sostenible¹⁶, se caracterizan por ser productores entre 1 a 3 ha sembradas de café, tener un sesgo masculino y estar muy conectados con la institucionalidad cafetera. No obstante, se diferencian de ellos, porque presentan una mayor vulnerabilidad, al estar presentes en el Sisbén¹⁷, menor aporte al régimen contributivo de salud y mayor incidencia en la pobreza extrema. Esto puede estar relacionado principalmente al hecho que, se observa una

mayor proporción de víctimas del conflicto armado en este grupo (Tabla 2 del anexo).

Desafortunadamente, en la actualidad, la FNC no tiene un registro de cuántos cafeteros han obtenido puntajes superiores a 80 según la SCAA en los diversos laboratorios instalados por las cooperativas y las iniciativas de exportadores privados en temas de catación, constituyéndose en uno de los grandes retos para tener un mapa nacional que distinga a los caficultores y a las regiones por su calidad del café y que permita hacer seguimiento de los resultados de la gobernanza alrededor de la retribución justa al caficultor por la calidad de su producto.

Otro de los aspectos claves en materia de gobernanza encontrados por Samoggia y Fantini (2023), es el surgimiento de la asociatividad o unión gremial a diferentes niveles de la cadena que ha beneficiado a los caficultores colombianos en diversos frentes. Con respecto a ello, podemos evidenciar que en efecto, los caficultores colombianos desde hace prácticamente un siglo, han buscado en la acción colectiva la forma de alcanzar un mayor bienestar. A nivel gremial, los cafeteros se han asociado alrededor de la FNC, quien tiene la misión de ejecutar la agenda de trabajo, acordada democráticamente en el Congreso Cafetero que se celebra anualmente. Esta agenda está alineada con las verdaderas necesidades de todos los caficultores. Los 90 caficultores

¹⁶ De hecho, es importante tener presente que el 85% de los caficultores que hicieron la prueba de taza pertenece a un programa de café sostenible.

¹⁷ El Sisben es el sistema de información de beneficiarios de transferencias monetarias del gobierno nacional.

delegados (6 por cada uno de los 15 Comités departamentales) que participan en el Congreso Cafetero, son elegidos cada cuatro años, a través de las Elecciones Cafeteras, instancia en la cual los cafeteros federados eligen por voto directo a sus representantes gremiales a los comités municipales y departamentales. Las últimas elecciones se desarrollaron en el año 2022 y en ella participaron 184.633 cafeteros federados, un 55% del censo electoral.

Por su parte, los caficultores a nivel regional se afilian a las cooperativas y a las asociaciones de caficultores para fortalecer la comercialización de su café y la provisión de algunos servicios sociales en su localidad. Aunque estas dos instancias comparten algunos de sus objetivos, en la industria del café sus diferencias son significativas. Por un lado, las cooperativas se encuentran integradas a la institucionalidad cafetera, ya que actúan como intermediarios entre los caficultores y otros comercializadores, y son financiadas por el FoNC para contar con el capital de trabajo. Por otro lado, las asociaciones son agrupaciones de caficultores que, incluso pueden no estar consolidadas como empresas y tienden a tener un objetivo adicional de índole social, como el beneficio del café conjunto, el empoderamiento femenino, el acceso a programas estatales u ONG's o la conservación medioambiental. Es decir, las diferencias entre las cooperativas y asociaciones recae en que estas se encuentran sometidas a regulaciones estrictas y tienen responsabilidades legales y financieras más rigurosas, mientras que las asociaciones son más flexibles en la pertenencia de sus miembros y las responsabilidades fiscales, legales y financieras. Según

registros parciales del SIHC, en 2024, el 8% de los productores tenían una afiliación activa a alguna de las 33 cooperativas de la FNC y 0,87% a una asociación. Asimismo, el 12% de los caficultores que están en asociaciones también están en una cooperativa de la FNC.

Sumado a lo anterior, en 2022, se censaron a 404 asociaciones de caficultores en 20 departamentos, donde se destaca que, 140 asociaciones (35%) se ubican en municipios priorizados para desarrollar Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET), por haber sido afectados por la violencia, la pobreza, las economías ilícitas y la debilidad institucional previo a la firma del Acuerdo de Paz. Sin embargo, frente al argumento encontrado por Fantini y Samoggia (2023) de que el Proceso de Paz promovió la creación de nuevas asociaciones, por ahora, lo que se conoce es que luego del Acuerdo de Paz nacieron 134 asociaciones (33,2%) y 47 de ellas se encuentran en municipios PDET.

En definitiva, la labor permanente que realiza la gremialidad cafetera para generar acciones activas de gobernanza que favorezcan la generación de valor en los primeros eslabones de la cadena agroalimentaria del café no enfrenta retos menores. Por un lado, es necesario trabajar en la construcción de un mapa nacional que categorice a los productores y las regiones según la calidad del café que producen. Por otro lado, es necesario avanzar en el entendimiento sobre la coexistencia institucional entre las cooperativas, la FNC y las asociaciones de caficultores y conocer los efectos del Acuerdo de Paz en los procesos de acción colectiva a nivel local.

2.3. Otras propuestas para la cadena de valor

Adicionalmente, en esta reflexión, queremos hacer mención sobre dos elementos a los que se hace importante referencia en la literatura, como posibles motores para incentivar la retribución justa en la cadena agroalimentaria del café. El primero de ellos, es la incorporación de nuevos instrumentos tecnológicos como el *Blockchain*, el cual, específicamente, para la industria del café, está aún en una etapa emergente; el segundo, la garantía del cumplimiento de los derechos humanos como condición de permanencia en los mercados y/o mayor retribución.

En particular, la FNC ha hecho parte de dos iniciativas: (i) *ThankMyFarmer* en colaboración con *Farmer Connect* e IBM. Con esta herramienta, el consumidor puede otorgar una propina al caficultor que produjo su café, luego de conocer su historia y prácticas de sostenibilidad, mediante un código QR que encuentra en el empaque o pocillo del café que está tomando. (ii) *Trazando la Ruta del Café en alianza con Juan Valdez y Trace Coffee*, mediante la cual, se desarrolló una idea de trazabilidad a lo largo de la cadena de producción y abastecimiento con 20 caficultores de Santander y Meta. Los resultados de estos pilotos se encuentran enfocados en poblaciones de caficultores muy específicas y aún no se conoce una evaluación sobre el impacto de esta tecnología en el bienestar del caficultor, por lo que aún no es concluyente si es viable y provechosa una adopción masiva de esta práctica, así como lo sustentan Fantini y Samoggia (2023).

El segundo elemento es la garantía del cumplimiento de los derechos humanos, especialmente en cuanto a la no discriminación del trabajo femenino y la erradicación del trabajo infantil. En línea con lo señalado por Fantini & Samoggia (2023), la participación de las mujeres como productoras rurales y en la caficultura es cada vez más importante, no sólo por su mayor número sino por su aporte en la consolidación de redes de productores y el aumento en la innovación y la sostenibilidad en el sector.

Por su parte, la FNC diseñó e implementó la “Política de equidad de género para la mujer caficultora”, con líneas de trabajo específicas para la autonomía y el empoderamiento económico, transformación cultural e impulso a la participación y representatividad de las mujeres cafeteras en escenarios de política pública y toma de decisiones. En correlación con estas iniciativas gubernamentales y gremiales, los datos del SIHC revelan que la participación de las mujeres en la caficultura ha crecido del 27,6% en 2011 al 31,3% en 2023. De igual forma, resulta importante señalar que, de los nuevos productores de café para 2024, el 38,1% son mujeres y de ellas, el 45% vienen de un hogar que ya se dedicaba a la caficultura y su relación con el productor principal es de cónyuges.

Las mujeres que se dedican a la caficultura son muy similares en términos demográficos a sus pares hombres (Tabla 2 del Anexo 1). No obstante, a pesar de que alcanzan un mayor

logro educativo y resultados superiores en sus prácticas agronómicas, aún enfrentan barreras estructurales para integrarse de una mejor manera en la cadena de valor del café. La evidencia para el sector cafetero muestra que las fincas de las mujeres son más pequeñas y los tamaños del cultivo también lo son, en comparación con las de los hombres productores; al tiempo que tienen una mayor probabilidad de estar en la pobreza extrema (30,6% versus 26,7% de sus pares masculinos).

En cuanto al trabajo infantil, Samoggia & Fantini (2023) encontraron que en la literatura existente se hace un llamado a la necesidad de seguir fortaleciendo los marcos regulatorios para hacer frente a la alta informalidad del empleo en el área rural en donde se sugiere implementar un marco legal más estricto que evite el trabajo infantil, la precarización del empleo y la explotación laboral, especialmente en las zonas más remotas en donde es más común la ausencia del Estado.

En este contexto, debe tenerse en cuenta que en el sector café es predominante la agricultura familiar. De conformidad con información proveniente del SICA, para 2024, el 96,7% de los caficultores de Colombia, tienen menos de 5 hectáreas de café, siendo pequeños caficultores. En estas unidades económicas predomina el uso de la fuerza de trabajo doméstica y los recursos financieros del mismo hogar para garantizar su desarrollo productivo. Es decir que la actividad cafetera, en su

gran mayoría, no se edifica bajo la premisa de la existencia de relaciones laborales, en los términos que se establecen en el Código Sustantivo del Trabajo¹⁸.

Como evidencia de lo anterior, a partir de las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia (DANE) y su Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), se encontró que, 490.187 de las 530.442 (92,4%) Unidades de Producción Agrícola de café funcionan con una modalidad de Agricultura Familiar. Esta incidencia es decreciente conforme aumenta el tamaño de la Unidad de Producción Agrícola. Para aquellas que son menores o iguales a 1 hectárea la incidencia de la Agricultura familiar es del 98,3% mientras que para las fincas de más de 10 hectáreas esta incidencia es del 79,9%. A hoy puede decirse que esta población si bien puede ser informal, no está en la ilegalidad por falta de una regulación adecuada y aplicable.

Este contexto es muy importante tenerlo en cuenta para posibles interpretaciones sobre el trabajo infantil, pues un desconocimiento de este podría prestarse para malinterpretaciones y llegar a conclusiones erróneas. Así mismo, resulta importante mencionar que la FNC rechaza categóricamente el trabajo de los menores de edad en la caficultura, advirtiendo que no toda la participación de menores de edad en la actividad constituye trabajo infantil y que la intervención y participación de los menores de edad en la caficultura, en

¹⁸ En el artículo 23 del Código Sustantivo se expone que para configurar una relación laboral se deben presentar los siguientes tres elementos inconfundibles: subordinación, remuneración y prestación personal del servicio.

actividades que no sean peligrosas, que no interfieran con la escolaridad y que por el contrario, contribuyan al conocimiento del arte y oficio y al consecuente relevo generacional, debería ser permitido y avalado por el ordenamiento jurídico colombiano.

2.4. Mercado mundial del café ¿mejor libre o regulado?

Una última reflexión que suscita el trabajo de Fantini y Samoggia (2023) gira en torno a las consecuencias de la liberalización del mercado mundial del café, que se dio con la disolución del acuerdo de cuotas en 1989, en el marco de la Organización Internacional del Café (OIC).

El Pacto de Cuotas en el mercado mundial cafetero se estableció al inicio de la década de los sesenta del siglo pasado en un contexto político en que los Estados Unidos tuvo la iniciativa de proponerlo como una medida colateral para neutralizar la influencia de la revolución cubana triunfante sobre América Latina (Haight, 2017 & Galiani et al, 2023). A pesar de la oposición de la industria torrefactora mundial y de algunos otros gobiernos de países consumidores, el Pacto de Cuotas se acordó con el objetivo de establecer una banda de precios del café, de tal manera que este tuviera un piso y un techo y así, evitar en coyunturas de exceso de oferta, una caída extraordinaria del precio que perjudicaría a los millones de caficultores de los países productores, en su mayoría países de bajos ingresos y alta pobreza (Junguito R., Pizano D, 1993). Sin embargo, durante la ejecución del Pacto se presentaron muchos obstáculos para operar de manera eficiente. Por una parte, no todos los países consumidores fueron signatarios del mismo, particularmente los países de Europa oriental cobijados por la Unión Soviética. Ello

llevó a la existencia de un mercado paralelo del café a esos destinos a un precio inferior al del mercado cubierto por el Pacto. Como resultado, se produjo un arbitraje consistente en el que volúmenes de café exportados a países consumidores de no Pacto entraron al mercado de países consumidores del Pacto en modo de contrabando, erosionando el precio (Asesores del gobierno en asuntos cafeteros, FNC, 1992).

Por otro lado, las negociaciones para determinar la cuota de exportación de cada país productor fueron muy complejas. Los países pequeños en materia de exportaciones tenían el incentivo a comportarse como free riders, incumpliendo con la cuota asignada y exportando mayores volúmenes de café. Además, no todos los países productores cumplieron con su compromiso de exportar la cuota asignada, debido a la dificultad de monitorear y controlar efectivamente los volúmenes comprometidos por cada país productor. Desde el punto de vista financiero, el Pacto de cuotas requería que los países productores tuvieran una capacidad importante para financiar la acumulación de inventarios de café, los cuales debían ser almacenados indefinidamente a un costo elevado (Asesores del gobierno en asuntos cafeteros, FNC, 1993).

Con la disolución del Pacto y la transición al libre mercado, el resultado inmediato fue una

caída dramática en los precios del café, ya que los países productores sacaron al mercado en poco tiempo los inventarios almacenados para reducir la carga financiera.

Desde principios de la década de los noventa, el precio internacional del café ha aumentado su volatilidad, asociada principalmente a factores climáticos (sequías, heladas) que afectan frecuentemente las cosechas, especialmente en países como Brasil o Vietnam, que en las últimas décadas se han consolidado como los mayores productores del mundo. También, la crisis de los contenedores al final de la última pandemia generó traumatismos en el comercio internacional incluyendo al café.

La realidad del mercado libre ha llevado a los caficultores colombianos y su institucionalidad, la FNC, a buscar caminos para mejorar la competitividad del grano. Esto se ha logrado a través de la investigación científica, desarrollando nuevas variedades resistentes a plagas y a la variabilidad climática, reduciendo costos de producción, mejorando la calidad del grano y promoviendo la sostenibilidad, a través de programas de cafés especiales. Además del avance en la cadena de valor para exportar cada vez más cafés industrializados.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Tierras, Unidad de Planificación Rural Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2021). Metodología para el cálculo de la unidad agrícola familiar.
- Asesores del gobierno en asuntos cafeteros. Federación Nacional de Cafeteros. Doc.022, 23 Septiembre de 2022. "Controles, selectividad y distribución de la cuota universal en el nuevo pacto cafetero".
- Asesores del gobierno en asuntos cafeteros, Federación Nacional de Cafeteros. Doc.005, 21 Abril de 1993. "Evaluación de un cartel de productores".
- Congreso Nacional de Cafeteros (n.d.). Federación Nacional de Cafeteros. Retrieved July 30, 2024. from <https://federaciondecafeteros.org/wp/glosario/congreso-nacional-de-cafeteros/>
- Fantini, A., & Samoggia, A. (2023). Revealing the Governance Dynamics of the Coffee Chain in Colombia: A State-of-the-Art Review. MDPI Sustainability, 18(15).
- Federación Nacional de Cafeteros (2024). Reporte interno Oficina de Desarrollo Social.
- Federación Nacional de Cafeteros (2024). Sistema de Información de Hogares Cafeteros.
- Federación Nacional de Cafeteros (n.d.). Eje Gobernanza. <https://federaciondecafeteros.org/wp/sostenibilidad/eje-gobernaza/>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (n.d.). Aprenda a vender su café. <https://federaciondecafeteros.org/wp/servicios-al-caficultor/aprenda-a-vender-su-cafe/>
- Haight, Colleen E. (Fall 2017). Of Coffee, Cartels and Communism. The Journal of Social, Political, and Economic Studies; Washington Tomo 42, N.º 3/4: 368-389.
- IBM (2020, January 7). Farmer Connect, la cadena de bloques del café que permite conocer su trazabilidad desde el cultivo hasta la mesa. IBM España News Room. Retrieved July 22, 2024, from <https://es.newsroom.ibm.com/202-01-07-Farmer-Connect-la-cadena-de-bloques-del-cafe-que-permite-conocer-su-trazabilidad-desde-el-cultivo-hasta-la-mesa>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2023). Fragmentación y distribución de la propiedad rural en Colombia.
- Junguito, R., & Pizano, D. (1993). El comercio exterior y la política internacional del café. Fondo Cultural Cafetero, Fedesarrollo.
- Leibovich, J., & Clavijo, S. (1993). Concentración en las compras de café colombiano: Una medición del grado de oligopsonio. Revista Ensayos Sobre Economía Cafetera, 13-19.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (n.d.). Restitución de Tierras. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Retrieved July 22, 2024, from <https://www.minagricultura.gov.co/atencion-ciudadano/preguntas-frecuentes/Paginas/Restitucion-de-Tierras.aspx>

Miquel-Florenza, J. (2020). Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano. Cenicafé.

Perfetti, J. J., Leibovich, J., Delgado, M., & López, E. (2024, Enero 30). LA TIERRA PARA USO AGROPECUARIO EN COLOMBIA: EQUIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

Trazando la Ruta del Café - Juan Valdez (n.d.). Juan Valdez. Retrieved July 22, 2024. From <https://juanvaldez.com/trazando-la-ruta-del-cafe/>

Vallejo, H. (2021). Oligopsony and Minimum Wages. 13.

Galiani, S; Paz y Miño, José Manuel & Torrens; Gustavo. (2023). Fighting Communism Supporting Collusion. NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH.

ANEXO

Tabla 1. Distribución de los productores certificados por la FNC en Programas de Cafés Sostenibles 2024 programas y sellos de sostenibilidad

Certificación	Descripción	% de caficultores	Programa de Estándar Voluntario	Descripción	% de caficultores
4C	El código 4C ha sido desarrollado por la Asociación 4C, cuyo objetivo es promover normas para toda la comunidad cafetera, con el propósito de garantizar la sostenibilidad en el sector. Este es uno de los mayores sistemas de certificación en el sector cafetero actual. Las cuatro dimensiones de sostenibilidad de 4C son: (i) Condiciones laborales justas y de vivienda digna para los trabajadores del café, (ii) el responsable/sustentable uso del agua, (iii) la protección del suelo y (iv) la trazabilidad a lo largo de la cadena comercial.	69,8	Programa de Calidad Sostenible AAA - Nespresso	El programa de calidad sostenible AAA de Nespresso mejora la calidad del café y promueve prácticas agrícolas responsables. Ofrece capacitación a los agricultores, apoya económicamente, y fomenta la sostenibilidad ambiental y el desarrollo comunitario. Los productores deben cumplir con estándares rigurosos para obtener la certificación AAA.	5,5
Practices	El protocolo de prácticas Coffee And Farmer Equity (C.A.F.E.) garantiza que Starbucks tenga proveedores de café sostenibles. Para ser certificado, el caficultor debe cumplir con 200 indicadores sociales, económicos y medioambientales que son verificados por las auditorías de terceros.	12,9	Fincas C.A.F.E Practices - Starbucks	El programa fincas C.A.F.E Practices de Starbucks busca apoyar a los caficultores a mantener sus lotes de café renovados y de esta forma, asegurar el aprovisionamiento de las cadenas C.A.F.E Practices	1,8
FairtradeUSA	Fair Trade USA es un sello de comercio justo vanguardista que está desarrollando un modelo innovador de negocio responsable, consumismo consciente y valor compartido con el fin de eliminar la pobreza y permitir el desarrollo sostenible de los agricultores, los trabajadores, sus familias y comunidades en todo el mundo.	4,4	Agroforestería Nespresso	Este programa busca compensar la huella de carbono al interior de la cadena de suministro de Nespresso. En colaboración con Pur Project se plantan árboles en las plantaciones de café del Programa de Calidad Sostenible AAA	1,3
Rainforest	Rainforest es una certificación que está comprometida con proteger y mejorar los bosques, el clima, los derechos humanos y los medios de vida.	2,2	Nescafé Nestlé	Este programa busca promover el cultivo sostenible del café y el desarrollo de las áreas rurales donde se produce y cosecha, a través de la agricultura regenerativa. También, busca apoyar a cientos de miles de caficultores que trabajan en la cadena de valor, apoyándolos en la implementación de estas prácticas, con el fin de mejorar su economía y apoyar a las comunidades locales.	0,6
Orgánico	La certificación Orgánica asegura que los productos se cultivan sin el uso de pesticidas sintéticos, fertilizantes químicos, organismos genéticamente modificados (OGM) ni antibióticos.	0,8	Mitsubishi		0,4
FLO	FLO es una certificación que busca promover a lo largo de la cadena de café unas condiciones laborales justas, un comercio equitativo, un desarrollo comunitario, la sostenibilidad ambiental y la transparencia y equidad.	0,1	Ahorro de Agua FTUSA	Este proyecto es el resultado de la inversión de una de las primas de Fair Trade USA. Este gira en torno a la construcción de acueductos potabilizadores de agua en Cauca y Nariño.	0,10
	Total	90,3		Total	9,7

Fuente: SIHC, 2024.

Tabla 2. Caracterización productores en que han sido parte de los Programas de Cafés Sostenibles, han presentado la prueba de Taza en Almacafé o son mujeres

Dimensión	Indicador	Productores activos total nacional	Productores que pertenecen a programas de café sostenible	Productores que han hecho la prueba de taza	Mujeres productoras
Información básica	Número de productores activos	521.643	112.614	7.826	163.271
	Edad promedio del productor	54,7	57,4	56,5	54,4
	% de productores adultos mayores (Mayor a 60 años)	37,60	43,70	39,80	36,90
	% de productores jóvenes (entre 18 y 28 años)	2,60	0,40	0,50	2,70
	Tamaño promedio del hogar cafetero	3,6	3,75	3,82	3,9
Sociodemografía	% de mujeres productoras	31,30	28,90	26,10	100,00
	% de productores que habitan en hogar con jefatura femenina	31,40	29,00	27,90	60,90
	% de productoras cabeza de familia	43,60	13,30	11,20	46,70
	% de productores que viven en un hogar unipersonal	24,30	24,00	21,40	18,30
	% de productores que viven en un hogar nuclear	54,80	57,00	60,30	49,40
	% de productores que viven en un hogar no nuclear	21,00	19,00	18,20	32,30
	% de productores que viven en la ruralidad (clasificación DANE)	79,80	83,80	87,40	76,10
	% de participación de personas menores de 14 años en el hogar	11,70	9,10	8,60	13,40
	% de participación de personas mayores de 65 años en el hogar	17,80	21,00	19,50	18,60
Vínculo con la caficultura	% de productores que ingresaron a la caficultura entre 2011 y 2023	35,50	18,70	15,70	42,90
	% de productores que ingresaron en el año 2024 como nuevo productor	4,40	0,20	0,30	5,40
Educación	Promedio de años de escolaridad del productor	5,3	5,3	5,4	6
	% de productores que son analfabetas	9,78	8,96	7,22	7,78
	% de productores que pertenecen a un hogar donde al menos un niño no asiste a la escuela	8,33	7,14	6,76	8,94
	% de productores que pertenecen a un hogar donde al menos un niño no esta cursando el grado que le correspondería según su edad	16,11	12,95	11,44	17,77
Protección social	% de productores que están afiliados a algún régimen de salud	98,90	98,90	98,80	98,90
	% de productores que aportan al régimen contributivo en salud	12,00	11,30	9,50	10,20
	% de productores que está afiliado a un régimen pensional diferente a BEPS	11,00	9,50	8,50	9,70
	% de productores que se vincularon al programa BEPS	11,90	16,20	16,10	13,70
	% de productores que presenta alguna condición de discapacidad (dificultad para ver, moverse y/o escuchar según RSH)	6,50	7,40	8,80	6,20
	% de productores donde su hogar está inscrito en el Registro único de Víctimas (RUV)	21,60	22,10	28,10	21,10
Calidad de la vivienda	% de productores en viviendas sin energía eléctrica	9,50	6,80	3,70	8,90
	% de productores en viviendas con pisos en tierra o arena	29,10	30,50	36,60	28,30
	% de productores en viviendas donde cocinan con leña	64,70	67,20	62,30	62,70
	% de productores que no tienen acceso a una fuente adecuada de agua para el consumo humano	57,20	59,10	65,70	53,60
	% de productores en viviendas sin un buen saneamiento básico	36,60	32,70	38,10	33,60
	% de productores que viven en hacinamiento	15,00	14,10	17,40	15,70
	% de productores que necesitan algún mejoramiento en su vivienda (déficit cualitativo)	80,30	82,50	87,60	77,70

Continúa

Tabla 2. Caracterización productores en que han sido parte de los Programas de Cafés Sostenibles, han presentado la prueba de Taza en Almacafé o son mujeres

Dimensión	Indicador	Productores activos total nacional	Productores que pertenecen a programas de café sostenible	Productores que han hecho la prueba de taza	Mujeres productoras
Pobreza y vulnerabilidad	% de productores en el Sisbén	81,20	81,50	91,20	82,10
	% de productores en pobreza extrema (Grupo A Sisbén)	27,90	29,50	39,10	30,60
	% de productores en pobreza moderada (Grupo B Sisbén)	32,70	32,80	35,90	32,60
	% de productores vulnerables (Grupo C sisbén)	16,10	14,90	12,50	15,40
	% de productores no pobre no vulnerable (Grupo D Sisbén)	4,50	4,30	3,70	3,60
	% de productores en pobreza multidimensional	26,80	25,00	25,10	26,50
	% de productores que pertenece a un hogar beneficiario de familias en acción (renta ciudadana)	25,60	27,60	32,30	26,40
	% de productores que pertenecen a un hogar beneficiario de colombia mayor	15,90	18,60	19,20	17,00
Información del cultivo	% de productores que son propietarios de su finca	45,90	60,70	58,50	46,70
	% que posee más de una finca	15,40	24,80	40,50	11,00
	Distancia promedio (km) entre la finca y la cabecera municipal	9,4 Km	8,07 km	6,05 km	8,83 km
	Promedio de la edad del cultivo	7,6	6,9	6	7,4
	% que tiene variedad resistente a enfermedades del cultivo (Roya, Broca, otros)	87,40	97,80	99,10	94,30
	Distribución con respecto al área del cultivo	% Menor a 1 Ha.	52,90	37,90	35,10
% Entre 1 Ha. Y 3 Ha.		37,40	46,00	50,10	33,10
% Entre 3 y 5 Ha.		6,50	10,10	9,90	5,00
% Entre 5 y 10 Ha.		2,40	4,30	3,70	1,80
% Más de 10 Ha.		0,80	1,70	1,20	0,60
Distribución con respecto al tamaño de la finca	% Menor a 1 Ha.	22,80	15,30	18,10	28,50
	% Entre 1 Ha. Y 3 Ha.	38,90	37,80	46,80	39,30
	% Entre 3 y 5 Ha.	16,20	18,40	17,00	14,50
	% Entre 5 y 10 Ha.	12,90	16,40	11,20	10,80
	% Más de 10 Ha.	9,30	12,20	6,90	7,00
Transferencias o productos financieros FNC	% de productores que tienen tarjeta del banco de Bogotá (FNC) activa	73,40	91,70	96,70	70,90
	% de productores que pertenece a alguna cooperativa de caficultores	8,00	14,90	24,90	5,8%
	% de productores que han recibido transferencias monetarias a través de la FNC entre 2018 y 2023	39,30	66,60	82,60	34,10
Estructura gremial	Participación electoral respecto a las elecciones 2022 (55%)	55,80	67,26	79,47	54,53
	Participación como candidato electoral respecto a las elecciones 2022 (4,91%)	4,91	8,05	13,27	4,93
	Elegido líder gremial en las elecciones 2022 (1,43%)	1,43	3,01	5,68	1,48
Fuente: SIHC, 2024.					

