

No. 33

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 <i>Federación Nacional de Cafeteros de Colombia</i>	5
CONSEJO EDITORIAL Roberto Vélez Vallejo Juan Camilo Becerra Juan Camilo Ramos Hernando Duque Orrego Javier Mantilla Sánchez	Diagnóstico de la asociatividad en el sector cafetero colombiano <i>Dirección de Investigaciones Económicas - FNC</i>	9
COORDINACIÓN EDITORIAL José Leibovich Goldenberg Claudia Carolina Córdoba Currea Susana Otálvaro Ramírez Mario Alberto Villamil Polo José David Méndez Buitrago Federico Yepes Chica Nancy González Sanguino	El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes <i>Dirección de Investigaciones Económicas - FNC</i>	37
DIAGRAMACIÓN Y FOTOCOMPOSICIÓN Formas Finales Ltda. consuelo.lozano@formas finales.com	Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano <i>Josepa Miquel-Florenza</i>	67
	Mercados de futuros de café: el papel que desempeñan los operadores no comerciales <i>Organización Internacional del Café</i>	81

Año 32 No. 33
2018-2019

La opinión de los colaboradores
no compromete el pensamiento
de la Federación Nacional de
Cafeteros y es de su exclusiva
responsabilidad

EDITORIAL

Federación Nacional de Cafeteros

Para citar este artículo: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2020). Editorial. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 33(1), 5-8.

La edición 33 de Ensayos de Economía Cafetera trae cuatro artículos de gran actualidad para los lectores interesados en profundizar en el conocimiento de aspectos de la economía cafetera colombiana e internacional.

El primer artículo “Diagnóstico de la Asociatividad cafetera en Colombia”, elaborado por Marcela Aguinaga, José Leibovich, José David Méndez y Susana Otálvaro, miembros del equipo de la Dirección de Investigaciones Económicas de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia es un estudio pionero sobre el desarrollo de la asociatividad de los cafeteros colombianos. Utiliza información primaria recolectada mediante una encuesta a 270 asociaciones, la cual representa a cerca de 20.000 productores asociados que se encuentran distribuidos en 20 departamentos de todo el territorio colombiano. Se describen características de las asociaciones en cuanto a niveles de formalidad, infraestructura, desarrollo de la comercialización del café, acceso a financiación, servicios prestados, entre otros. Con base en las características anteriores el estudio propone un Índice Multidimensional de Madurez (IMM) para las asociaciones mediante un enfoque normativo. Con los resultados del ín-

dice se analiza la relación entre los niveles de comercialización por parte de las Asociaciones y el IMM, de tal forma que sirve como punto de partida para la discusión de una política de apoyo para el desarrollo de las asociaciones.

El segundo artículo “El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes”, elaborado por Claudia Carolina Córdoba, Susana Otálvaro y Federico Yepes, miembros del equipo de la Dirección de Investigaciones Económicas de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, es un estudio que propone una nueva metodología para el cálculo del consumo interno de café de los hogares en Colombia, a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH-2017) del DANE. La metodología desarrollada permite estimar una nueva línea base de las cantidades consumidas de café por parte de los hogares colombianos e indicadores de incidencia, intensidad y valor del gasto del consumo, para todos los dominios que permite la encuesta. El trabajo realiza una comparación de las características socioeconómicas de los hogares, en varias dimensiones del consumo, lo que permite identificar que: i) Existe un nivel de consumo

interno de los hogares cuyo volumen es equivalente a cerca del 11,6% de la cantidad total de las exportaciones de café en 2017 que ascendieron a 13 millones de sacos de café verde de 60 kg, ii) Los perfiles de consumo de los hogares colombianos se inclinan hacia un consumo especializado y con mayor diversificación. El estudio encuentra que, en 2017, los hogares colombianos consumieron 1,5 millones de sacos de café verde de 60kg, con un promedio por hogar de 805,8 gramos de café verde equivalente al mes, con importantes diferencias entre las zonas urbanas y rurales. Es importante mencionar que el consumo institucional que se realiza en oficinas y hoteles, no está siendo medido. Además, se revela la importancia de variables como el tamaño del hogar, el ingreso, la jefatura femenina en los hogares, la composición etaria, el nivel educativo y la ubicación regional de los hogares como factores determinantes del consumo en diferentes modalidades y formas de presentación. Los resultados de esta investigación pueden servir para el diseño de estrategias de mercadeo y comercialización orientadas a obtener un mayor acercamiento entre el productor y el consumidor a nivel nacional. Considerando que la fuente de información utilizada en este estudio contiene información únicamente sobre los hogares, se requieren estudios complementarios para medir el consumo de café institucional (hoteles, oficinas, etc.) para de esta manera contar con una panorámica integral actualizada del consumo de café en Colombia.

El tercer artículo “Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano” elaborado por Josepa Miquel-

Florensa, profesora e investigadora de Toulouse School of Economics presenta el funcionamiento y evalúa el impacto de los diferentes Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (Voluntary Sustainability Standards - VSS) presentes en el mercado de café colombiano. Los objetivos de los estándares son diferentes: por una parte, los estándares promovidos por organizaciones no-gubernamentales que pretenden asegurar al consumidor las condiciones de producción, mientras que los estándares promovidos por compradores globales añaden a este objetivo la necesidad de establecer relaciones de largo plazo y a lo largo de la cadena de valor para tener estabilidad en su negocio. Respecto a los estándares promovidos por ONGs los resultados más robustos se encuentran en las certificaciones medioambientales y estos estándares tienen impacto positivo en la protección de los ecosistemas. Respecto a los estándares promovidos por los propios compradores, la incipiente literatura señala la importancia de la institucionalidad en la implementación de dichos estándares, y el establecimiento de relaciones de largo plazo para fortalecer la confianza entre las partes. El análisis mostró que tanto el compromiso de compra por parte del comprador como la presencia de un intermediario institucional -en este estudio la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC)- jugaron un papel importante para lograr que más del 40% del valor generado en el punto de exportación llegara a los caficultores.

El cuarto artículo “Mercados de futuros de café: el papel que desempeñan los operadores no comerciales” elaborado el equipo de economistas de la Organización Internacio-

nal del Café (OIC). Los principales resultados de este estudio muestran que el volumen de contratos de futuros negociados casi se triplicó en el mercado de futuros de Robusta y se quintuplicó en el mercado de futuros de Arábica entre 1994 y 2018. En este mismo período, la producción de Arábica aumentó en 64% y la Robusta en 144%. Esto sugiere que el mercado del café ha experimentado un proceso considerable de “financiarización” en las últimas dos décadas. Además, los resultados del análisis indican que la ac-

tividad especulativa puede tener un efecto en el comportamiento de los precios del café a corto plazo, mientras que a largo plazo, factores fundamentales, como las tendencias de la demanda y los choques de oferta predominan como determinantes de la evolución de los precios. El estudio también describe intervenciones regulatorias destinadas a limitar los efectos de la especulación en los mercados financieros, como un ejemplo de medidas que podrían considerarse en relación con el mercado de futuros de café.

Diagnóstico de la asociatividad en el sector cafetero colombiano

Dirección de Investigaciones Económicas - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

RESUMEN

Este estudio realiza un diagnóstico inicial sobre las asociaciones de productores de café. Utiliza información primaria recolectada mediante una encuesta a 270 asociaciones, la cual representa a cerca de 20.000 productores asociados que se encuentran distribuidos en 20 departamentos de todo el territorio colombiano. Se describen características como formalidad, infraestructura, comercialización, financiación, servicios prestados, entre otros. Posteriormente se estima un Índice Multidimensional de Madurez (IMM) para las asociaciones mediante un enfoque normativo. Luego, se analiza la relación entre comercialización por parte de las Asociaciones y el IMM, de tal forma que sirva como punto de partida para la discusión de una política para las asociaciones.

ABSTRACT

This study presents an initial diagnostic of coffee producer associations. It uses information collected through a survey of 270 associations, which represents about 20,000 associated producers distributed in 20 departments throughout the Colombian territory. Features such as formality, infrastructure, commerce structure, financing, services provided, among others are described. Subsequently, a Multidimensional Maturity Index (MMI) is estimated for associations through a normative approach. Then, the paper analyzes the relationship between commerce and maturity, so that it serves as a starting point to discuss policy options for associations.

Palabras clave: Asociaciones, Formalización, Crédito, Comercialización, Café, Colombia.

Key words: Associations, Formal and Informal Sectors, Credits, Trade (other), Coffee, Colombia.

Códigos JEL: D71, O17, H81, F19

JEL Codes: D71, O17, H81, F19

Diagnóstico de la asociatividad en el sector cafetero colombiano

Dirección de Investigaciones Económicas - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia¹

Para citar este artículo: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2020). Diagnóstico de la asociatividad en el sector cafetero colombiano. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 33(1), 9-36.

INTRODUCCIÓN

La asociatividad rural es considerada un factor clave para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del campo y fortalecer la generación de ingresos y la capacidad productiva de los productores agropecuarios. Por esta razón, los formuladores de política pública en Colombia resaltan la importancia de implementar iniciativas que promuevan y fortalezcan la asociatividad en las zonas rurales de Colombia (Leibovich, Aparicio, Botello & Estrada, 2018).

Sin embargo, los estudios realizados sobre asociatividad en Colombia han estado más enfocados en estudios de caso (Leibovich et al., 2018) y al análisis de las formas más conocidas de asociatividad como son las cooperativas. Además, existen pocos estudios que identifiquen cómo se conforman y funcionan

las asociaciones de productores. Así, la política pública y programas específicos para promover la asociatividad han sido relativamente escasos.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) ha incorporado la asociatividad como vector clave en su estrategia de desarrollo social. Esto, en razón a que ha reconocido el valor que genera la asociatividad en las comunidades de pequeños caficultores y al hecho de que formas asociativas se han desarrollado espontáneamente en buena parte de la geografía cafetera del país, apoyadas a veces por los propios comités de cafeteros, entidades gubernamentales, cooperación internacional u ONGs.

Para este estudio fue indispensable levantar información primaria con el fin de conocer con mayor precisión las características y con-

¹ Equipo de investigación: Aguinaga, M. (marcela.agar@gmail.com); Leibovich, J. (jose.leibovich@cafedecolombia.com); Méndez, J. D. (jose.mendez@cafedecolombia.com), Otálvaro-Ramírez, S. (susana.otalvaro@cafedecolombia.com). Los autores agradecen a Claudia Córdoba, Mario Villamil, Federico Yepes, Nancy González y Carlos Armando Uribe por sus valiosos comentarios y discusiones sobre la asociatividad cafetera en Colombia.

diciones de las asociaciones de cafeteros y establecer un primer diagnóstico que puede servir de punto de partida en la construcción de un plan de acción para apoyar a las asociaciones de caficultores del país. El diagnóstico de las asociaciones de caficultores se realizó a nivel regional detallando aspectos relativos al objetivo principal de las mismas, nivel de formalidad, composición, formas de financiamiento y servicios prestados, entre otras.

El artículo se desarrolla en 7 secciones de las cuales la primera es esta introducción. En la segunda sección se presenta una breve revisión de literatura sobre la asociatividad como organización en comunidades rurales. La tercera sección describe los pasos metodológicos que se siguieron para obtener la información sobre las asociaciones de productores de café en Colombia. A continuación, se presentan las principales estadísticas de las características de las asociaciones encuestadas. En la quinta sección se presenta el índice multidimensional de madurez de las asociaciones y los resultados del mismo al igual que el valor de sus principales componentes. Posteriormente se realiza una breve discusión sobre un plan de acción para apoyar la comercialización de las asociaciones. Y finalmente, se presentan las principales conclusiones del estudio.

REVISIÓN DE LITERATURA SOBRE LA ASOCIACIÓN COMO ORGANIZACIÓN

Distintas áreas de las ciencias sociales han abordado la existencia de las organizaciones como problema fundamental en el desarrollo de la sociedad. Un foco de atención corresponde al estudio de las economías campesi-

nas, donde se argumenta que para el eventual desarrollo de éstas se requiere necesariamente de la activación de la colaboración y de unos principios y fines “comunes”. Así, existe una larga tradición de literatura que va desde justificar los diferentes modelos de asociatividad y cooperativismo hasta aquellos que los condenan por su falta de regulación interna, corrupción y falta de transparencia (Gibson-Graham, 2006).

Oslon (1965) argumenta que la acción colectiva se genera debido a una alineación de intereses u objetivos racionales, de tal forma que es lógico pensar que los miembros de un grupo se coordinen para cumplir el objetivo que individualmente no logran realizar. No obstante, la confianza y la fidelización del productor con su organización son piezas claves para el ejercicio del gobierno de la asociación, es por esto que Fukuyama (1995) expresa que la función central de las prácticas asociativas de la sociedad civil se fundamenta en las relaciones de confianza.

A la par de la confianza, los procesos asociativos requieren de una acumulación de capital social, medida en términos de mayor conocimiento y experiencias adquiridas por los integrantes, que permitan generar redes con valores éticos y morales para la resolución de un problema en común (Gutiérrez, 2012). Así, el intercambio de experiencias productivas y la promoción de proyectos colectivos, generan que los pequeños productores asociados sean más competitivos y enfrenten mejor los procesos de globalización (Caro, 2016). Adicionalmente, la asociatividad incrementa la liquidez de los productores

ya que puede mejorar el acceso al mercado financiero y facilitar el crédito entre ellos (Leibovich, 2013). En fin, los procesos asociativos emergen como un camino para eliminar brechas tecnológicas, comerciales y sociales entre los miembros de la asociación.

Ahora bien, la asociatividad como herramienta de gestión presenta importantes desafíos. Una de las dificultades más evidentes en las organizaciones no empresariales es el de las asimetrías de la información, el manejo de los costos y el rezago de los conocimientos. Las asociaciones poseen estructuras horizontales que sirven para dar legitimidad en sus inicios, pues otorgan una participación activa a todos sus miembros, pero no necesariamente resulta compatible con sus objetivos de fondo, porque las personas tienen objetivos duales y necesidades inmediatas. Además, carecen de sistemas de información que permitan la toma de decisiones estratégicas (Hernández y Gómez, 2016); por lo que estos tipos de estructuras organizacionales pueden existir, pero con costos muy altos en términos de eficiencia y coordinación, lo cual se refleja finalmente en su capacidad de competencia en el mercado.

Factores como la aversión al riesgo y la impaciencia por la retribución económica, pueden incrementar las dificultades de la operación de la asociación (Caro, 2016). Luego, autores como Hernández y Gómez (2016) sugieren que las asociaciones deben evitar las ambigüedades en sus objetivos, y para ello es necesario que en su estructura organizacional definan posiciones de liderazgo claramente limitadas, ya sea en la labor social o comunitaria, y en la correspondiente al negocio.

La asociatividad ha venido posicionándose como elemento central en la dinámica del sector rural. Las asociaciones más recientes nacieron en Colombia en el marco de la Ley 454 de 1998 de economía solidaria, definidas como un grupo de personas que adelantan una misma actividad agrícola y se caracterizan como entidad sin ánimo de lucro. Estas formas recientes de cooperación se han intensificado y representan un gran desafío en la política estratégica de desarrollo rural (Perfetti et al., 2013). Los objetivos de las asociaciones agrícolas recientemente creadas y en fase de maduración han sido principalmente aumentar la competitividad, estandarizar la calidad de la producción, mejorar en la compra de insumos, lograr mayor capacidad de negociación y generar economías a escala (Leibovich et al., 2013). Sin embargo, también han surgido algunas con objetivos exclusivos de proyectos sociales, propios del territorio donde se encuentren, o para fines ambientales. En este trabajo se observan las asociaciones como economías comunitarias que no solamente intentan incrementar los recursos económicos, sino que también trabajan por el bienestar general de los miembros. Sin embargo, los problemas mencionados se encuentran latentes y por esto, se requiere de una amplia discusión sobre una política pública para estas organizaciones.

METODOLOGÍA

La Dirección de Desarrollo Social de la FNC cuenta con un registro de las organizaciones de caficultores con las que han tenido algún contacto en los departamentos cafeteros, el cual se utiliza para realizar el diagnóstico de

las asociaciones de caficultores. Esta información se complementó consultando a los Comités de Cafeteros Departamentales. Inicialmente se cuenta con información de contacto de 813 asociaciones, de las cuales 143 corresponden a cooperativas, las cuales, considerando que el objeto de estudio de esta investigación son las formas asociativas diferentes a cooperativas, se excluyeron. Finalmente, se tienen 670 registros de asociaciones en 20 departamentos cafeteros que cuentan con información de contacto, número de teléfono o dirección de correo electrónico.

En este sentido, la muestra con la que se realizó el estudio no se deriva de un proceso de muestreo aleatorio, sino del uso de la información disponible. Por consiguiente, la información resultante debe considerarse un estudio de caso que, sin embargo, es útil para perfilar un diagnóstico más robusto de la asociatividad cafetera colombiana.

Se diseñó una encuesta que consta de 7 módulos los cuales dan cuenta de los datos de contacto, la información general sobre la asociación, información sobre los asociados, activos y financiamiento de las asociaciones, servicios que se prestan a los asociados, producción y comercialización de café y, por último, logros y oportunidades. Una vez definidas las preguntas de la encuesta se contactó a las personas de las asociaciones por correo electrónico y teléfono. Específicamente, se enviaron 273 encuestas vía email y 397 encuestas se realizaron telefónicamente.

En la etapa de recolección de información se logró contactar a 270 asociaciones en total, lo

cual indica que hubo una tasa de respuesta del 40%. De ellas, el 14% de las encuestas fueron recolectadas por correo electrónico mientras el 86% restante se realizó vía telefónica.

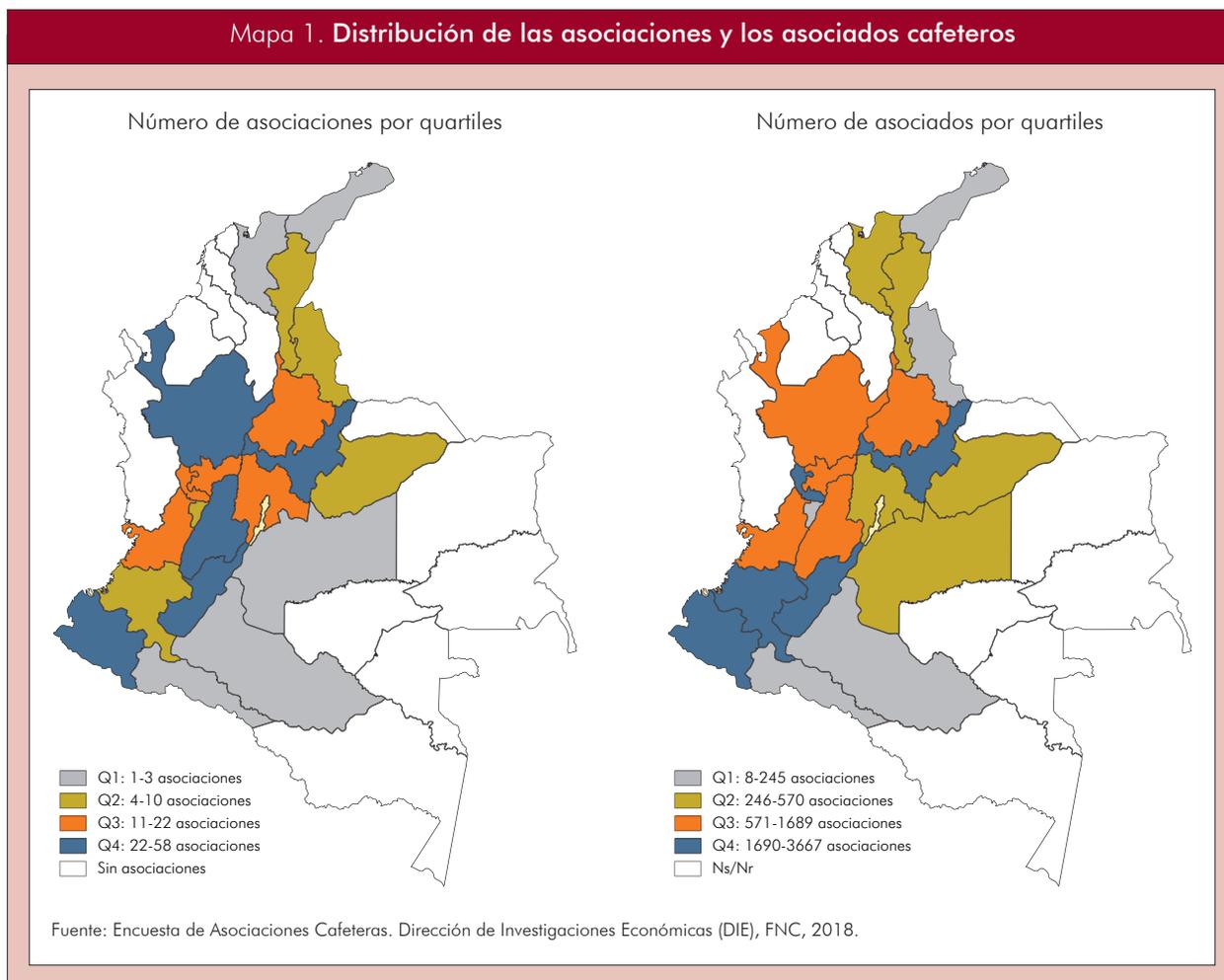
RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Información General Sobre Las Asociaciones
En esta sección se muestra la información relacionada con la ubicación de las asociaciones en los departamentos cafeteros y el número de asociados en cada uno de ellos. También se muestran resultados sobre el tiempo de existencia de las asociaciones, la formalidad de las organizaciones y otras características generales de los asociados como sexo, tamaño de producción de café y énfasis poblacional.

Las asociaciones se encuentran en 20 de los 22 departamentos cafeteros. Los departamentos con mayor número de asociaciones son Nariño, Tolima y Antioquia respectivamente. Mientras que, los departamentos con menor presencia de asociaciones son Putumayo, La Guajira y Meta. Sin embargo, cuando se mira por número de asociados, los departamentos con mayor número de asociados son Huila, Nariño y Cauca, y aquellos con menor número de asociados son Putumayo, La Guajira y Quindío (ver Mapa 1).

Respecto al tiempo de existencia de estas organizaciones, las asociaciones tienen una edad promedio de 8 años y una mediana de 6 años. La asociación más antigua de la encuesta es la Fundación Campesina del Cauca que fue fundada en 1971 mientras las más jóvenes fueron fundadas en 2017. Al analizar la edad de las asociaciones por región,

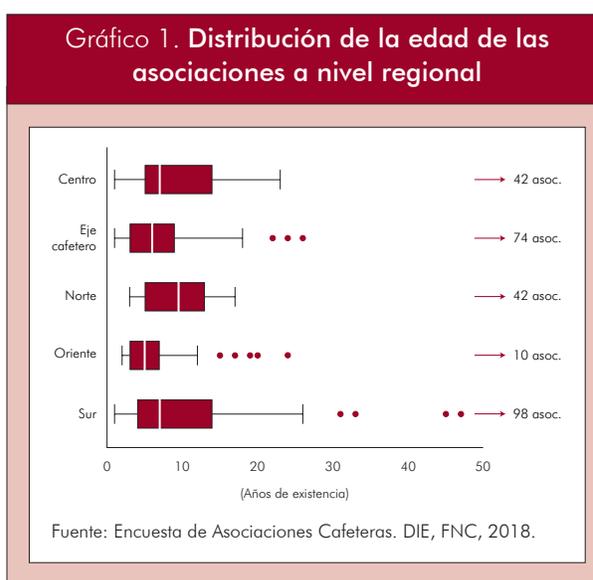
Mapa 1. Distribución de las asociaciones y los asociados cafeteros



muestra que las asociaciones más jóvenes, en promedio, son aquellas de la zona Oriente mientras las más antiguas son las de la región Norte (ver Gráfico 1).

En relación a la formalidad de las asociaciones cafeteras, el 79.8% de las asociaciones del estudio se pueden considerar formales, ya que poseen Número de Identificación Tributaria, NIT, mientras el 20.2% no. Al consultar a estas últimas por qué no se han formalizado, 15 asociaciones dijeron que no lo consideran necesario, 12 que están en proceso de obtener el NIT, 4 que no hay acuerdo entre los asociados

Gráfico 1. Distribución de la edad de las asociaciones a nivel regional

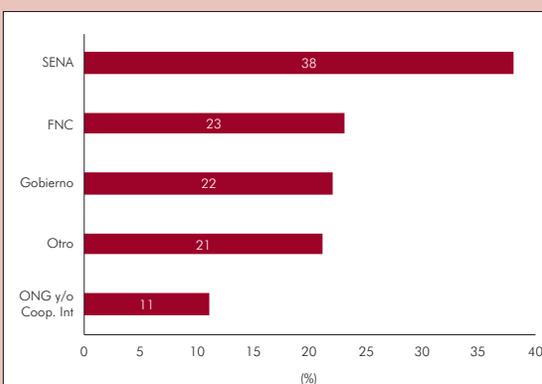


para formalizar la asociación, 2 no cumplen con los requisitos y 2 dijeron que tienen otras razones.

Adicionalmente, el 77% de las asociaciones que son formales recibieron capacitación para cumplir con este requisito. Respecto a las instituciones con las cuales se capacitaron, el 38% de las asociaciones indicó haberlo hecho con el SENA, 23% con la FNC a través de la Fundación Manuel Mejía, los Comités de Cafeteros o el Servicio de Extensión, el 22% dijo que recibió capacitación para formalizarse por parte de instituciones gubernamentales como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Corporaciones ambientales, secretarías y gobernaciones; el 21% recibió capacitación de ONGs y/o entidades de Cooperación Internacional como la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) y embajadas de diversos países. El 11% declaró recibir capacitación de otros, como grupos religiosos y organizaciones privadas (ver Gráfico 2).

En la muestra, se encontró que 20.332 caficultores hacen parte de las asociaciones, de los cuales, 10.998 son hombres y 6.997 son mujeres², es decir el 61% y 38% del total de asociados respectivamente. Además, por tamaño en café, se encuentra que el 96% de las asociaciones están constituidas por pequeños productores, es decir sus afiliados tienen menos de 5 hectáreas (Ha.) en café, mientras el 4% están conformadas por productores me-

Gráfico 2. Instituciones que capacitaron a las asociaciones para formalizarse



Fuente: Encuesta de Asociaciones Cafeteras. DIE, FNC, 2018.

dianos, es decir, productores que tienen entre 5 y 10 Ha. sembradas en café.

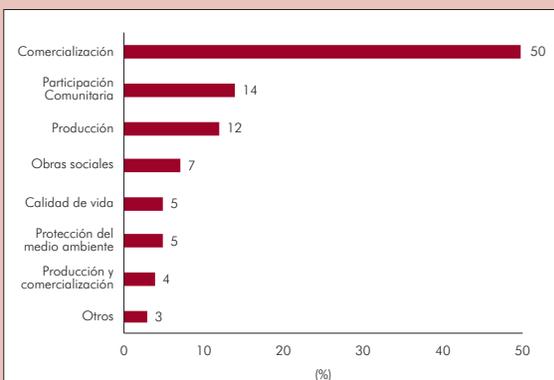
En relación al énfasis poblacional de las asociaciones, es decir si sus asociados tienen alguna característica particular, el 46% de las asociaciones trabaja con campesinos, el 27% con mujeres, el 19% con víctimas del conflicto, el 14% con jóvenes y el 6% con población afrodescendiente e indígenas.

Servicios de las asociaciones

En cuanto al objetivo principal y los servicios prestados por las asociaciones, la encuesta mostró que la mitad de las mismas tienen como objeto principal mejorar el proceso de comercialización del café, en segundo lugar, mejorar la participación comunitaria en el territorio y luego aspectos relacionados con la producción de café (ver Gráfico 3). En lo

² Se cuenta con información por sexo para 17.995 asociados, ya que 23 asociaciones no reportaron información por sexo.

Gráfico 3. Objeto principal de las asociaciones



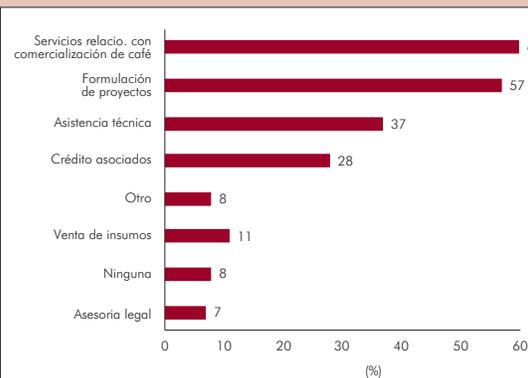
Fuente: Encuesta de Asociaciones Cafeteras. DIE, FNC, 2018.

que respecta a los servicios prestados a los afiliados, los más comunes son aquellos relacionados con la comercialización del café y la formulación de proyectos. Otros servicios que prestan las asociaciones son la asistencia técnica, el crédito a los asociados, la venta de insumos y la asesoría legal (ver Gráfico 4).

En particular, en lo relacionado con los servicios de comercialización del café, se encontró que el 58% de las asociaciones comercializa

café, de éstas el 55% cuenta con una marca de café propia registrada. El 70% de las asociaciones comercializa el café como pergamino seco y el 49% lo hace en condición de tostado (ver Tabla 1). Respecto a los agentes con los cuales comercializan café, el 59% lo vende a cooperativas, el 79% a compradores privados y 9% de las asociaciones están lo suficientemente consolidadas para exportarlo directamente; algunas asociaciones comercia-

Gráfico 4. Servicios prestados por las asociaciones*



* Pregunta con múltiple respuesta. La suma de las respuestas es mayor a 100%.

Fuente: Encuesta de Asociaciones Cafeteras. DIE, FNC, 2018.

Tabla 1. Estado en el que comercializan el café las asociaciones

Estado	Estado de comercialización del café			
	Porcentaje	Promedio kg en 2017	Mínimo (kg)	Máximo (kg)
Pergamino seco	70%	362.431	30	1.400.000
Trillado	9%	120.877	100	800
Tostado	49%	56.226	1,2	2.189.536
Preparaciones	7%	19.432	10	100

Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas 2018

lizan en más de una presentación y con más de un agente.

En lo que respecta al servicio de proyectos y crédito, se identificó que el 44% de las asociaciones gestionan centrales de beneficio y el 41% proyectos de desarrollo social. En los temas en que menos gestionan proyectos son infraestructura vial y domiciliaria (ver Gráfico 5). Para el caso de los créditos, 73% de las asociaciones que prestan crédito lo hacen para capital de trabajo y 31% para consumo, un menor porcentaje de asociaciones realiza préstamos para educación y vivienda (Ver Gráfico 6).

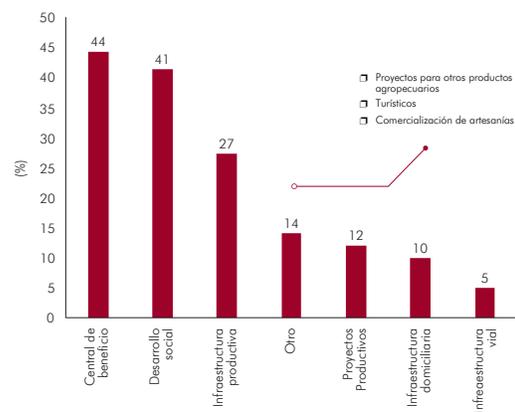
Activos y Financiamiento

En términos de la infraestructura de las asociaciones, se encontró que el 43% cuentan con al menos un activo. El 55% afirmó tener trilladora, tostadora y/o molino, el 41% tiene sede propia, el 36% cuenta con infraestructura productiva como secadores, marquesinas, centros de acopio y/o silos, el 17% posee otro tipo de activos y solo el 8% cuenta con laboratorio para el análisis de calidad del café³.

El 98% de las asociaciones cuentan con al menos una fuente de financiación. El 77% obtiene recursos de los aportes de los socios, el 43% recibe recursos por las ventas de café, el 26% se financia a través de donaciones, el 15% mediante la venta de productos y servicios; y solo el 9% utiliza crédito para financiarse. De aquellas asociaciones que reciben aportes de los socios, el recaudo promedio por asociado

en 2017 fue de \$87.800 pesos, lo que equivale a \$ 7.300 pesos mensuales, aproxima-

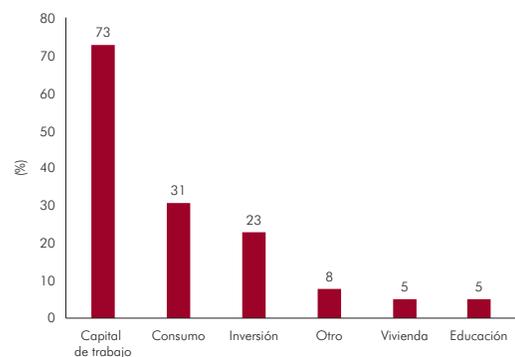
Gráfico 5. Proyectos formulados por las asociaciones*



* Pregunta con múltiple respuesta. La suma de las respuestas es mayor a 100%.

Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

Gráfico 6. Destino de los créditos para los asociados*



* Pregunta con múltiple respuesta. La suma de las respuestas es mayor a 100%.

Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

³ Algunas asociaciones cuentan con uno o más activo, por lo tanto la suma de porcentajes no es igual a 100%.

damente. El 90% de las asociaciones recibió menos de \$130.000 pesos por asociado durante el año 2017 (ver Gráfico 7).

Con respecto al uso de crédito como fuente de financiación, el 14% de las asociaciones ha tenido acceso al mismo. Estas se caracterizan por ser grandes, es decir, contar con un alto número de asociados (120 personas en promedio) y contar con infraestructura productiva. Además, el 60% tiene como objetivo comercializar café y el 70% tiene marca propia. Las principales instituciones que han otorgado crédito a las asociaciones fueron el Banco Agrario y microempresas de crédito nacionales y extranjeras; se encuentran además bancos comerciales, cooperativas, ONGs y proveedores. Por último, las asociaciones utilizaron los créditos principalmente para infraestructura y en menor medida para programas sociales (ver Gráfico 8).

Apoyo institucional

En su mayoría, las asociaciones cuentan con apoyo institucional de la FNC, su comité directivo y los comités municipales o departamentales de cafeteros, además de las cooperativas de caficultores, debido a que sus asociados se encuentran afiliados o hacen parte de la junta administrativa de las instituciones mencionadas; tan solo el 12% no cuenta con ningún afiliado en alguna de las anteriores. Se encontró que en el 70% de las asociaciones encuestadas al menos un miembro hace parte de una cooperativa; en el 55%

Gráfico 7. Distribución de los aportes de los asociados en 2017

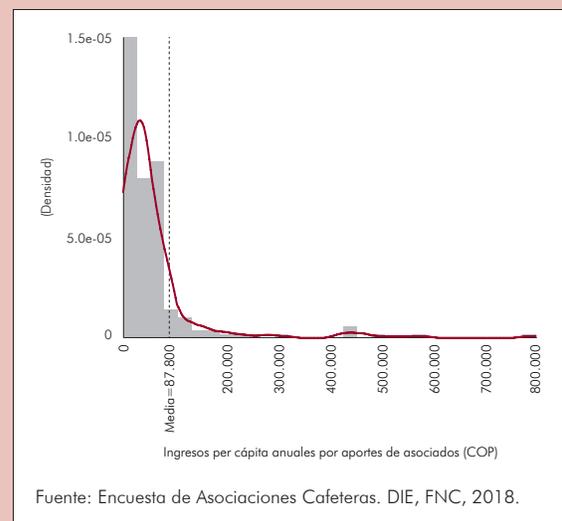
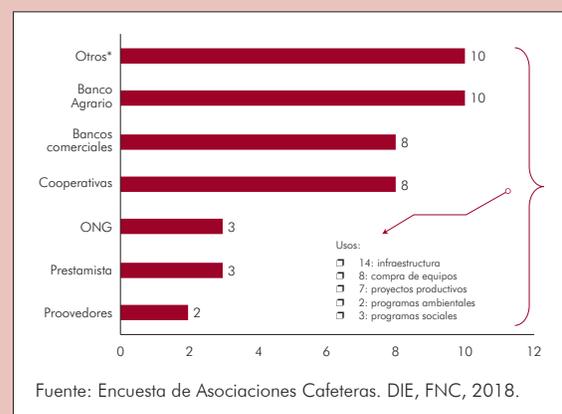


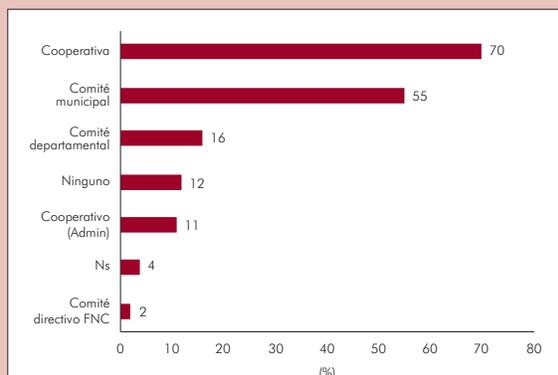
Gráfico 8. Distribución de los aportes de los asociados en 2017



hay siquiera un afiliado que hace parte del comité de municipal de cafeteros, en el 16% por lo menos un miembro pertenece al comité departamental y en el 2% un afiliado integra el comité directivo de la FNC (ver Gráfico 9)⁴.

⁴ Pregunta con respuesta múltiple por lo tanto los porcentajes suman más de 100.

Gráfico 9. Participación de los asociados en instituciones de FNC

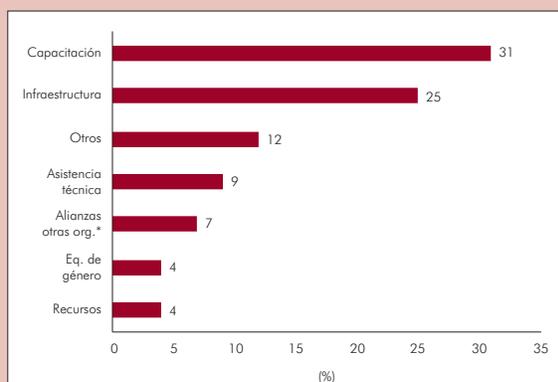


Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

En relación a los programas de apoyo recibidos, el 42% de las asociaciones expresó haber sido beneficiaria de algún programa de apoyo por parte de la FNC.

Específicamente, el 31% de las asociaciones ha recibido capacitaciones, además de otros programas para Infraestructura, asistencia técnica y equidad de género (ver Gráfico 10).

Gráfico 10. Programas de apoyo de la FNC recibidos por las asociaciones



Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

De igual manera, el 71% de las asociaciones afirmó recibir beneficios y apoyo de otras instituciones distintas a la FNC. Entre estos programas se encuentran Alianzas Productivas y Oportunidades Rurales del MADR y programas para mejorar la infraestructura, la calidad del café y el manejo de recursos naturales, recursos administrados por embajadas, USAID, Departamento para la Prosperidad Social (DPS), entre otros.

Logros y limitaciones

En esta sección se pregunta por la motivación a organizarse, los beneficios que perciben los asociados, los principales obstáculos en el ejercicio asociativo y las metas a cinco años para estas organizaciones.

En cuanto a la motivación, se encuentra que el 53% de las asociaciones indicó que fue por iniciativa propia. Adicionalmente, el 21% se constituyó por motivación de la FNC, el 16% por alguna entidad territorial incluido el SENA, el 5% fue motivado por una ONG u organización de cooperación internacional y el 6% por otros.

Aunque el 3% de las asociaciones encuestadas no ha percibido beneficios al asociarse con otros productores, el 17% percibe aumentos en los ingresos, el 13% observa mejorías en el medio ambiente, el 9% nota incrementos en la calidad de vida de la comunidad, el 3% indica progreso en otros aspectos. Además, el 55% percibe mejoras en todos los aspectos anteriores.

Entre los principales obstáculos para las asociaciones se encuentra que el 30% considera que los problemas de confianza y coopera-

ción entre los socios es la mayor dificultad, el 26% indicó que las barreras de acceso a financiamiento son el principal problema, el 14% señaló que la falta de capacitación y la infraestructura, el 11% dijo que la falta apoyo por parte de las instituciones, el 8% afirmó que los problemas del mercado son la principal dificultad, 5% que los problemas administración y el 1% dijo que la corrupción es el principal problema. El 5% no ha enfrentado ningún obstáculo en su consolidación y el desarrollo de sus actividades.

Finalmente, en relación a la proyección a 5 años de las asociaciones, el 77% dijo que quiere ampliar los servicios que ofrecen a los asociados, el 38% espera vincular nuevos socios, el 11% desea exportar directamente, el 8% quiere mejorar la calidad del café, el 7% espera poder formalizar la organización y el 4% aspira a tener una marca propia de café.

ÍNDICE DE MADUREZ

Como exponen Díaz & Ortiz (2012), los modelos de madurez empresarial han tomado cada vez mayor importancia en las organizaciones. Estos modelos se definen como una colección estructurada de elementos que describen las características de un proceso y, tienen el objetivo de comprender el desarrollo de un estado inicial hacia un estado más avanzado. Para alcanzar el estado máximo se debe atravesar por varios procesos intermedios o por una “ruta de la madurez”. La madurez puede verse como un proceso multidimensional, donde cada dimensión representa un proceso bien definido, y con base en esto, se obtiene una medición estructurada del desempeño organizacional.

Se elabora un índice de madurez multidimensional para las asociaciones cafeteras. Si bien el índice es de carácter ad hoc, resulta ser interesante para comprender la dinámica organizacional, comparar el estado de madurez entre ellas, y ahondar en la discusión sobre una política para las asociaciones, en particular la capacidad de las mismas para comercializar.

En cuanto a la metodología del índice se utiliza un enfoque normativo, el cual se basa en el “deber ser”, de forma que las ponderaciones son establecidas en un ciento por ciento por la experiencia del investigador. Así, se pueden trabajar dos metodologías: las ponderaciones uniformes anidadas y las ponderaciones arbitrarias (Córdoba, 2014). Para este artículo se utiliza el modelo uniforme anidado construyendo una matriz de éxito. Para esta matriz, se le asigna un valor de 1 a las asociaciones que cuentan con la característica evaluada, y 0 en caso contrario. El modelo uniforme anidado considera una distribución de sus ponderaciones iguales tanto en dimensiones como indicadores (ver Anexo 1).

En la Sección 2 se discutieron las virtudes y dificultades de las asociaciones como organización, poniendo en evidencia que las organizaciones campesinas tienen una dinámica particular, y por lo tanto, no deben ser analizadas como las pequeñas empresas urbanas. En este sentido, se consideraron cinco dimensiones y/o procesos que afronta una asociación en su ruta de madurez, cada uno con sus respectivos indicadores (ver Mapa conceptual 1).

La primera dimensión se denomina formalidad de entrada. Corresponde a los primeros

pasos que debe realizar la organización para empezar a operar en el marco de la legalidad. En Colombia este proceso se puede dividir en 5 fases, según el decreto 1480 de 1989, la ley 454 de 1998 y demás normas aplicables a la condición de empresa privada de las asociaciones.

La fase inicial consta de los siguientes requisitos mínimos: i) nombrar un comité organizador que represente mínimo a veinticinco personas para la constitución de una asociación mutual; ii) todos los socios deben tomar el curso básico en economía solidaria de mínimo 20 horas, iii) elaborar estatutos y actas de constitución, entre otros.

Después comienza una fase de procedimiento interno, la cual consiste en convocar a la asamblea de constitución y elegir a los miembros de junta directiva, revisor fiscal, junta de control social y gerente. Adicionalmente, se define el valor de afiliación, la cuota de sostenimiento y el nombre. En la tercera fase, la asociación debe registrarse ante la Cámara de Comercio para obtener el registro de empresa sin ánimo de lucro (ESAL).

Luego se pasa por una fase de control de legalidad, en esta las asociaciones se deben presentar ante la Superintendencia Solidaria con certificados y constancias de las fases anteriores. La quinta y última fase consta en una solicitud ante de la DIAN, donde el representante legal debe solicitar el registro único

tributario (RUT) y el Número de Identificación Tributario (NIT), al igual que la autorización de facturación. Luego, los indicadores que se consideraron para la dimensión de entrada a formalidad fueron la tenencia de junta directiva, revisoría fiscal, registro en Cámara de Comercio, NIT y haber recibido capacitaciones para el proceso de formalización.

La segunda y tercera dimensión corresponden a la capacidad para adquirir insumos y producir de bienes y servicios, respectivamente. Los insumos de una asociación mutual son todos los factores de producción de la organización. En esta dimensión se consideraron las características de financiación, como recibir recursos por parte de socios o acceder al mercado financiero⁵, y personal de trabajo que es contratado directamente para prestar su servicio en la organización.

En cuanto a la dimensión de producción, se refiere a los servicios más comunes que puede prestar la asociación en su ambiente de trabajo agrícola. La encuesta muestra que los servicios de formulación de proyectos, asistencia técnica, y provisión de crédito para asociados son los más frecuentes en las asociaciones cafeteras, respectivamente. Los servicios relacionados con comercialización también son demandados por los asociados, sin embargo, no se incluye en la estimación del índice, debido a que más adelante se pretende identificar la relación existente entre madurez y comercialización. Adicionalmente, se incorpora una varia-

⁵ La encuesta considera la venta de café como forma de financiamiento, sin embargo, dados los objetivos de este estudio, no se incluye dicha variable ya que esta correlacionada con el hecho de comercializar.

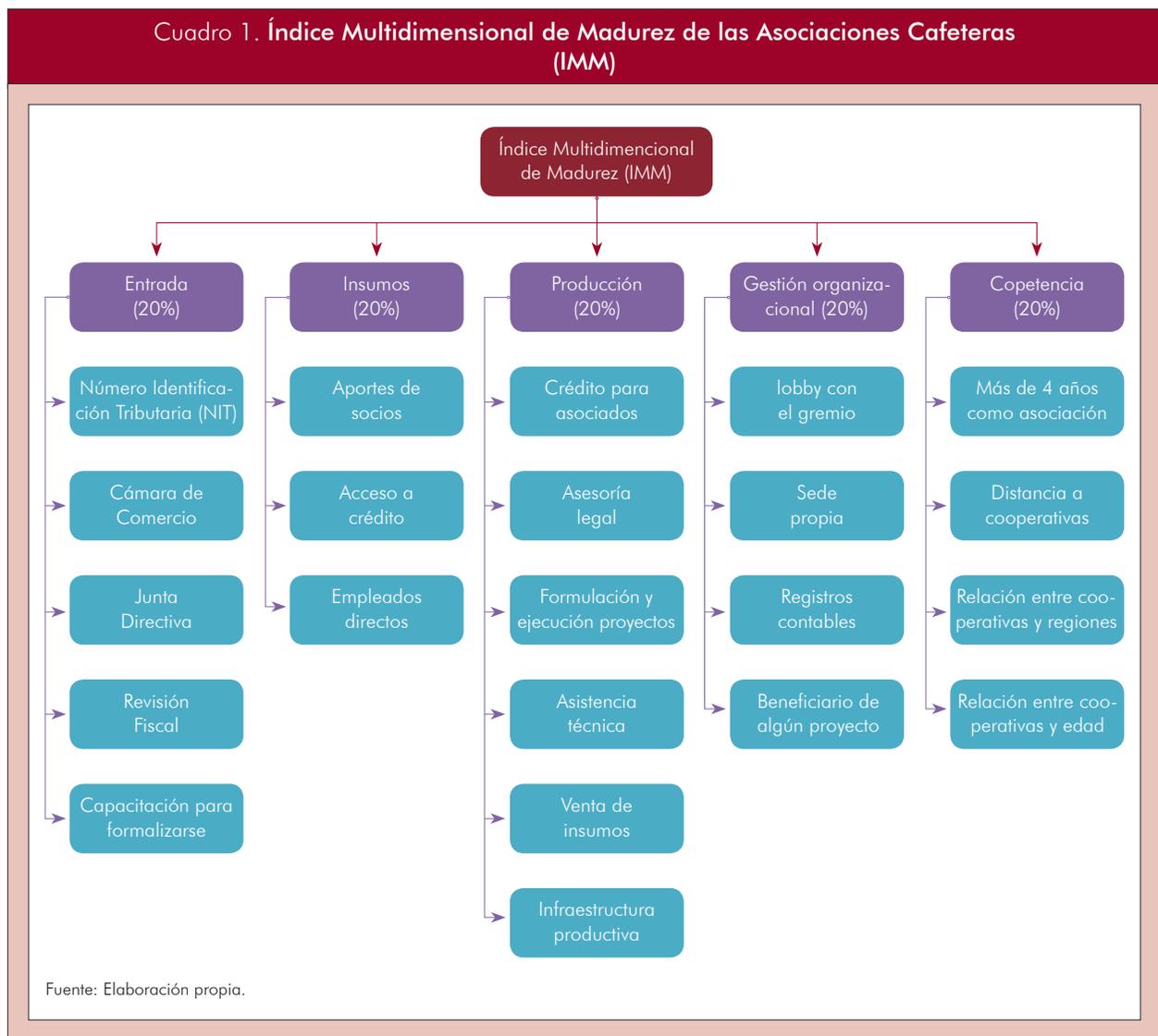
ble indicadora de si la asociación cuenta con alguna infraestructura productiva, ya sea trilladora, tostadora, molino, laboratorio u otra.

Las dimensiones de insumos y producción se encuentran estrechamente relacionadas y es difícil determinar la relación de causalidad entre ellas. Gran parte de las asociaciones encuestadas prestan algunos servicios sin tener acceso al sistema financiero, pero también existen otras que gracias al financiamiento vía

mercado de crédito pudieron formular proyectos o prestar otros servicios. Así, considerando que la construcción del índice no premia a ciertas etapas sobre otras, el hecho de que no exista una dirección definida no genera ningún inconveniente en la estimación del mismo.

La cuarta dimensión hace referencia a características que poseen las asociaciones que representan un alto grado de gestión organizacional. Por ejemplo, el hecho de tener sede

Cuadro 1. Índice Multidimensional de Madurez de las Asociaciones Cafeteras (IMM)



propia es resultado de un proceso exitoso de consolidación, el cual ha permitido la adquisición de bienes de infraestructura. Llevar registros contables es también una muestra de manejo organizacional adecuado, transparente, honesto y con responsabilidad social. Adicionalmente, esta dimensión incluye el haber sido beneficiario de algún proyecto, lo cual es signo de la buena gestión de la organización. Por último, esta dimensión considera la pertenencia de socios a alguna entidad relacionada con el gremio (FNC, comités municipales o departamentales), ya que pueden aumentar la probabilidad de participar en algún proyecto a través de los canales de información de la institucionalidad cafetera (lobby).

La dimensión final contempla 4 indicadores que reflejan temas de competencia. En primer lugar, se mide la supervivencia exitosa de la organización cuando esta ha permanecido en funcionamiento durante los últimos 4 años⁶. En segundo lugar, se toma la distancia a la cooperativa más cercana como medida de competencia respecto a sistemas asociativos similares y consolidados en la cultura cafetera como son las cooperativas de caficultores. Para identificar si esta medición se toma como una privación o característica de éxito para la estimación del índice, se realiza un ejercicio

de correlación entre la probabilidad de asociarse y la distancia a las cooperativas⁷, en el cual se identifica que, mayor distancia de las cooperativas se relaciona con una probabilidad de asociarse menor. No obstante, considerando la fuerte heterogeneidad regional en preferencias por la asociatividad y/o el cooperativismo, se incorpora una variable que interactúa la medición de distancia y la variable indicativa de región⁸. Como se observa en el mapa 2, hay una alta correlación espacial entre el área de influencia de las cooperativas y asociaciones de caficultores. Sin embargo, es evidente que dicha relación es heterogénea entre regiones (ver Anexo 2, para ejemplos de heterogeneidad regional).

El último indicador de la dimensión de competencia es una interacción entre la distancia a la cooperativa más cercana y ser una cooperativa menor a 4 años. Esta se construye después de realizar grupos focales con diferentes asociaciones en los cuales se identifica que hay una alta preferencia por relacionarse con cooperativas cuando la asociación es joven.

Tras estimar el Índice Multidimensional de la Madurez de las asociaciones cafeteras, y considerando que uno de los objetivos de este estudio es medir la relación de entre la madurez

⁶ Basados en la distribución de edad de las asociaciones, se encuentra que el percentil 25 es de 4 años.

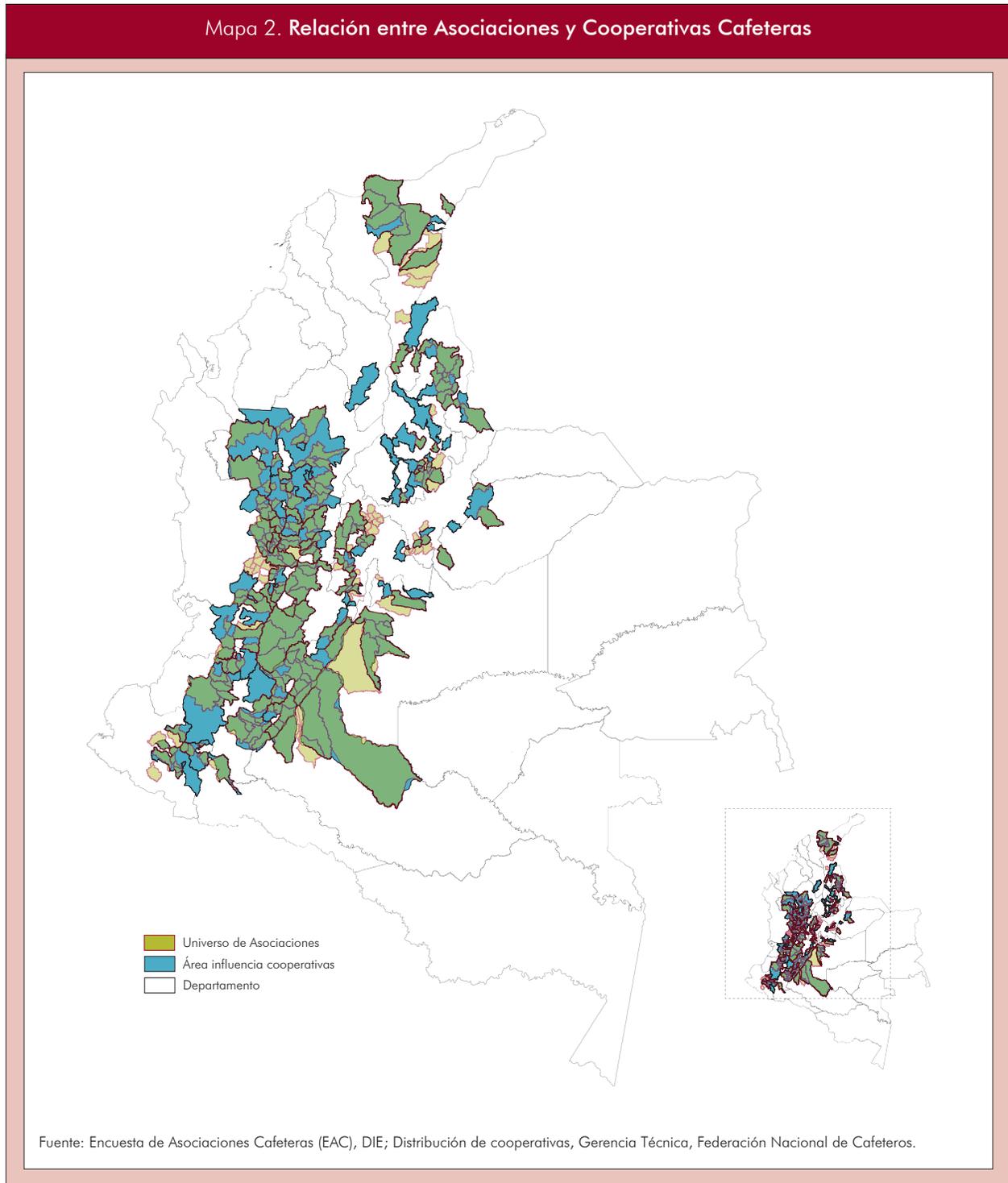
⁷ La probabilidad de asociarse se mide como el promedio entre municipios cafeteros que cuentan o no con movimientos asociativos según el directorio completo de asociaciones de la FNC. Para establecer el tipo de relación entre la asociatividad y la distancia a las cooperativas, se toman los municipios cafeteros y se identifica en cuáles de ellos hay movimientos asociativos, y posterior a esto, se mide la distancia lineal en kilómetros de los centroides de cada municipio cafetero a la cooperativa más cercana. Mediante el uso de un modelo probabilístico lineal se determina que la relación entre la distancia a la cooperativa más cercana y la probabilidad de asociarse es positiva.

⁸ Esta interacción recoge la dinámica de competencia de las asociaciones con cooperativas de entre regiones. Por ejemplo, el movimiento asociativo es muy fuerte en la región Sur (Huila y Cauca), mientras que en la región Eje Cafetero existe una alta preferencia por el cooperativismo.

de las asociaciones y su capacidad para comercializar, se estima una diferencia de medias entre los que comercializan y los que no en la

variable estimada del índice. Adicionalmente, se estima una regresión probabilística para otorgarle mayor solidez estadística al ejercicio.

Mapa 2. Relación entre Asociaciones y Cooperativas Cafeteras



El Índice Multidimensional de Madurez (IMM) de las asociaciones cafeteras toma valores entre 0 y 1, siendo cero el valor más bajo que puede alcanzar una asociación, lo que significa que está privada de todos los indicadores evaluados; y 1 el máximo, indicando que la asociación cuenta con el mayor grado de madurez posible. En promedio, las asociaciones encuestadas tienen un índice de madurez de 0,5, y su distribución sigue el comportamiento de una distribución normal, lo que muestra que existe una heterogeneidad entre asociaciones, sin embargo, la mayoría de éstas se encuentran concentradas sobre la media, es decir, cuentan con un nivel de privaciones similar.

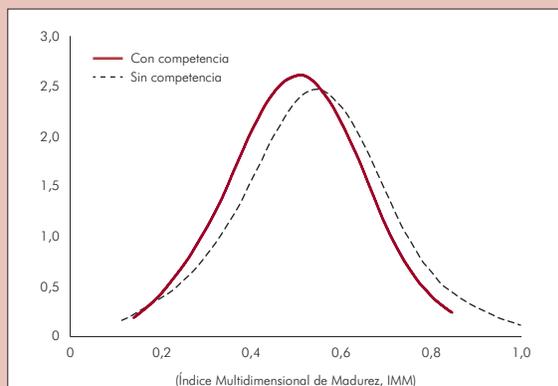
Inicialmente se construyó un índice que no considera la dimensión de competencia. Sin embargo, se identificó que es necesario incluir una categoría con variables exógenas para otorgarle mayor robustez a la estimación del índice. En el Gráfico 11, se observan las distribuciones del índice con y sin la di-

mensión de competencia. La media del IMM sin competencia fue de 0,53, y de 0,50 con competencia. Además, se observa una reducción en la varianza al incluir esta dimensión y se estima que sus distribuciones no son estadísticamente diferentes. En adelante, el análisis se realizará utilizando incluyendo la dimensión de competencia en el IMM.

A nivel regional, se encuentra que, en promedio la región norte cuenta con asociaciones más maduras (IMM = 0,60) que las demás regiones cafeteras (ver Gráfico 12). Las regiones Centro, Eje Cafetero y Sur se comportan de manera similar, con un índice cercano al 0,5. Según esta muestra, la región oriente tiene asociaciones con un menor nivel de madurez promedio que las demás. A pesar de encontrar diferencias en medias, es posible evidenciar que las distribuciones no difieren entre sí.

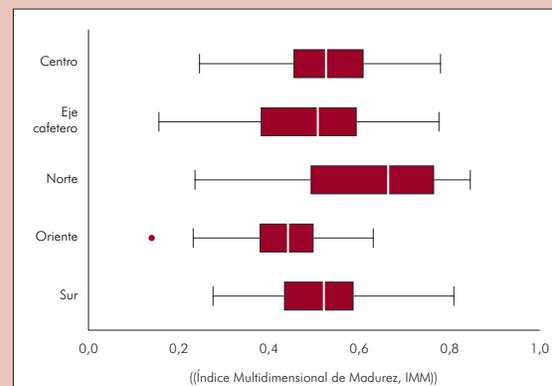
Por componentes (ver Gráfico 13), las dimensiones con mayor impacto en el índice de madurez son la formalidad de entrada y la

Gráfico 11. Índice Multidimensional de Madurez de Asociaciones Cafeteras



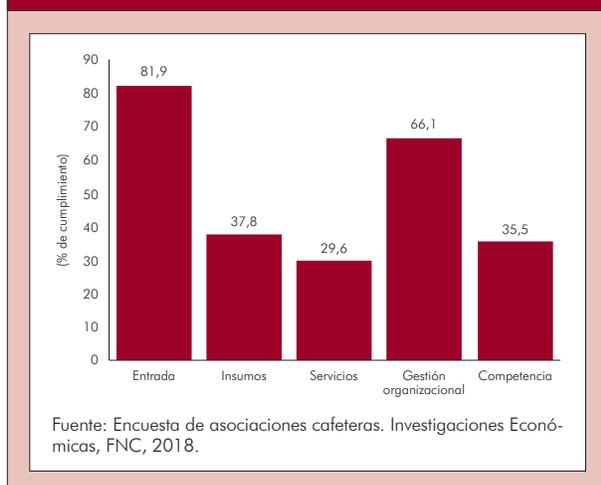
Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

Gráfico 12. Distribución del Índice Multidimensional de Madurez por región



Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

Gráfico 13. Índice Multidimensional de Madurez por componentes



gestión organizacional. De cada 100 asociaciones, 82 cumplen con los indicadores evaluados en la dimensión de entrada, y 66 con las características en gestión organizacional. Con esta estadística se identifica que las organizaciones estudiadas cumplen los requisitos del proceso de formalización de una asociación mutual en Colombia, y logran gestionar adecuadamente sus recursos, a pesar de los problemas administrativos y de confianza que pueden tener este tipo de organizaciones. No obstante, se evidencian altas privaciones en las dimensiones de insumos y servicios, donde únicamente 38 y 26 de cada 100 cumplen con los indicadores, respectivamente.

En el Gráfico 14, se presenta la información al interior de cada una de las dimensiones como insumo para nutrir la discusión sobre la política de asociatividad cafetera. En la dimensión de formalización de entrada se tienen asociaciones con altos índices de madurez. En particular, el indicador con mayor cumplimiento es el de contar con junta directiva (96%), condi-

ción fundamental a la hora de constituir una asociación mutual en el país. Las asociaciones encuestadas también poseen los documentos requeridos para operar, el 87% cuenta tanto con Registro Único Tributario (RUT), como con Número de Identificación Tributaria (NIT). En capacitación y revisoría fiscal aún existen retos. A pesar de que la ley exija que las asociaciones mutuales cuenten con revisor fiscal, solo el 61% de éstas manifiestan tenerlo. Adicionalmente, el 77% realizan capacitaciones con el fin de formalizarse.

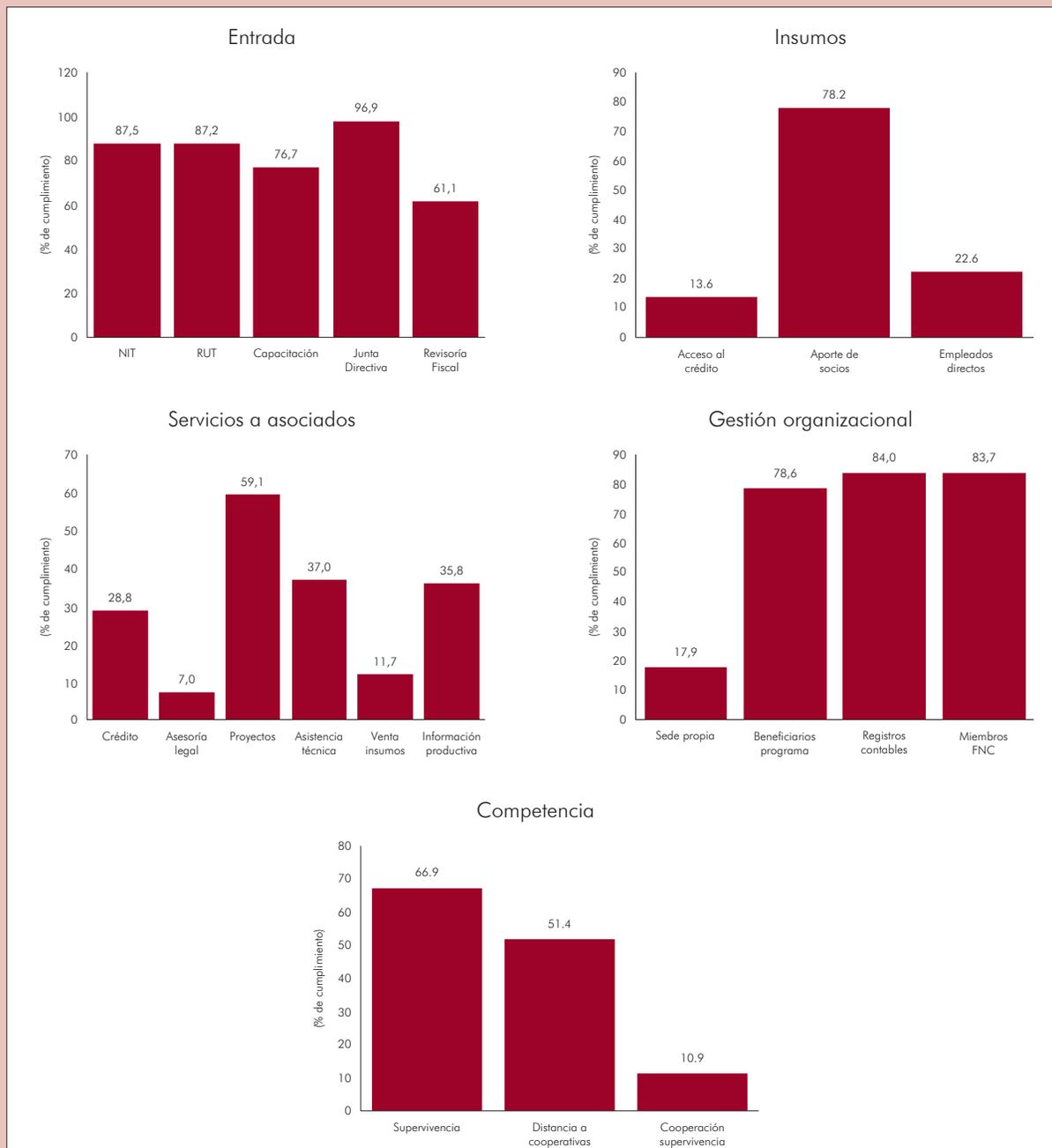
En la dimensión de insumos se presentan retos importantes, principalmente por el bajo acceso a financiación vía crédito (14%). El 78% de las asociaciones manifiestan financiarse a través de los aportes realizados por sus socios, sin embargo, estos son del orden de 175.000 pesos mensuales en promedio. Además, el 23% cuenta con empleados directos; esto no significa que la gestión de la organización sea inadecuada, más bien, es posible que debido a sus bajos ingresos no cuenten con los recursos necesarios para contratar personal, y por lo tanto, deciden autogestionarse.

En relación a los servicios prestados a los asociados, el que predomina es la formulación y ejecución de proyectos (59%), seguido de la asistencia técnica (37%) e infraestructura productiva (36%) debido alta demanda de este tipo de servicios. Otros servicios como venta de insumos y asesoría jurídica son menos requeridos entre la población y por lo tanto la oferta es reducida. En cuanto al crédito para sus asociados, es razonable pensar que, dados los recursos limitados de las asociaciones, no les es posible generar líneas de crédito ren-

tables. Considerando que los objetivos entre asociaciones son heterogéneos, es natural que no todas presten todos los servicios.

En cuanto a la gestión de la organización, el indicador con menor cumplimiento es el de tenencia de sede propia (18%), ya que se pue-

Gráfico 14. Índice Multidimensional de Madurez por componente e indicador



Fuente: Encuesta de asociaciones cafeteras. Investigaciones Económicas, FNC, 2018.

den reunir en otros espacios, como salones comunales, escuelas, espacios de la alcaldía, infraestructura del gremio (comités), etc. Además, el 84% manifiesta contar con registros contables y socios que a su vez hacen parte de Comités Municipales o Departamentales y tienen poder de lobby. El 79% ha sido beneficiario de algún programa y, por lo tanto, demuestra haber realizado alguna gestión de recursos relevante.

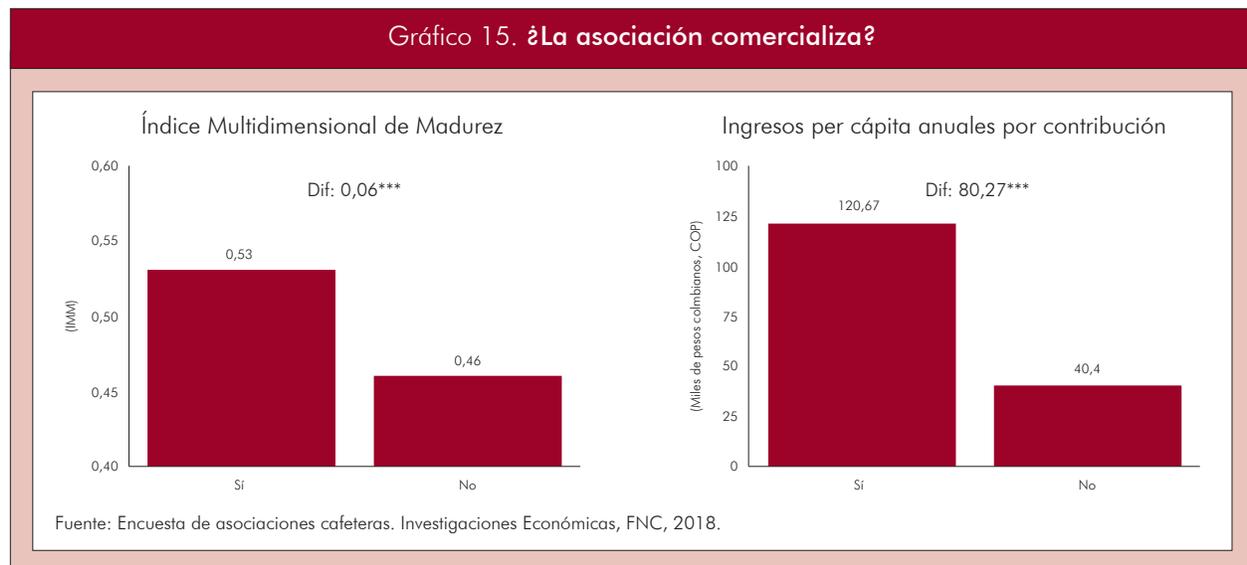
En la dimensión de competencia, se encuentra que el 67% de las asociaciones tienen cuatro años o más, lo que refleja que se han logrado mantener a pesar del contexto competitivo en el que se construyen. Adicionalmente, se observa que aproximadamente 50% se encuentran cerca de la zona de influencia de las cooperativas y sólo el 11% son asociaciones que llevan poco tiempo y se encuentran cerca de las cooperativas.

Importancia de la comercialización en las Asociaciones Cafeteras

Uno de los objetivos planteados en la elaboración del IMM fue comparar el estado de madurez entre aquellas que comercializan y las que no lo hacen. En promedio, el IMM para las asociaciones cafeteras que comercializan (0,53) fue mayor que para las que no (0,46). Se realizó un test de diferencia de medias y se encontró que esta es de 0,06, estadísticamente significativa al 5% (Gráfico 15). Adicionalmente, se encontró que las asociaciones comercializadoras reciben en promedio mayores ingresos per cápita anuales por contribuciones, que aquellas que no comercian.

Adicionalmente, se estima un modelo de mínimos cuadrados ordinarios, en el cual se estima la relación entre la comercialización y el IMM. Se controla por características de los

Gráfico 15. ¿La asociación comercializa?



municipios donde se encuentran las asociaciones, para garantizar que los resultados no se deben a condiciones iniciales diferentes. Estas variables incluyen: Índice de Ruralidad del Departamento Nacional de Planeación (DNP), y la tasa de analfabetismo 2018, según Censo Nacional de Vivienda y Población del DANE.

Los resultados se presentan en la tabla 1. La columna (1) presenta los resultados de una estimación simple, en la cual se encuentra que la relación entre la comercialización, es decir, si la asociación manifiesta comercializar el café de sus asociados, y el IMM es positiva y de magnitud 0,063, es decir, de un Índice promedio de 0,465 para las asociaciones que no comercializan, las que sí lo hacen tienen un IMM 0,063 puntos por encima. O lo que es

igual, un aumento de un punto porcentual en la probabilidad de comercializar se relaciona con un aumento de 0,06 puntos en el IMM. La columna (2) considera la heterogeneidad entre regiones y controla por factores observables y no observables a dicho nivel; en este caso, el efecto cae a 0,051. Las columnas (3) y (4) incluyen características a nivel de municipio relevantes para la asociatividad (tasa de analfabetismo rural e índice de ruralidad). Se encuentra que el estimador es robusto a la inclusión de dichas variables. Adicionalmente, aunque no se encuentra evidencia de que las variables de control estén estadísticamente relacionadas con el IMM, el signo asociado a las mismas indica que, a mayor nivel de analfabetismo municipal (población rural como porcentaje de la población total), menor IMM.

Tabla 2. Resultados de relación con la comercialización

Variables	Índice Multidimensional de Madurez			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Comercialización	0,0632 *** (0,0180)	0,0509 *** (0,0189)	0,0459 *** (0,0200)	0,0498 *** (0,0180)
Tasa de analfabetismo		-0,292 *** (0,141)		
Índice de Ruralidad				-0,0196 (0,0415)
Constante	0,465 *** (0,0180)	0,472 *** (0,0110)	0,535 *** (0,0365)	0,484 *** (0,0223)
Observaciones	257	257	257	257
R ²	0,056	0,113	0,128	0,114
EF Región	No	Si	Si	Si

*** p<0,01; ** p<0,05; * p<0,1.
 Errores estándar agrupados a nivel de región cafetera en paréntesis.
 Notas: Comercialización es una variable indicadora de si la asociación comercializa o no. Las variables de control se encuentran a nivel municipal, donde la tasa de analfabetismo esta medida como % de la población rural mayor a 15 años que no sabe leer ni escribir y el índice de ruralidad se mide como % de población rural respecto al total de población municipal. EF Región indica si se consideran efectos fijos de región cafetera.

SOBRE UN PLAN DE ACCIÓN PARA APOYAR LA COMERCIALIZACIÓN POR PARTE DE LAS ASOCIACIONES

En este estudio se presenta evidencia de que la comercialización tiene una influencia importante en el desarrollo de las asociaciones. Son varias las razones que llevan a pensar que la comercialización puede servir como motor clave en el desarrollo de una asociación. La primera consiste en el hecho de que, la comercialización genera un flujo de ingresos importante para el desarrollo de la organización. De hecho, varias asociaciones de la muestra de este estudio, manifiestan tener un objetivo principal diferente a la comercialización, pero aun así lo hacen y reciben aportes por venta de café; como se mostró en la importancia de la comercialización, aquellas asociaciones que realizan esta práctica tienen ingresos estadísticamente superiores a las que no.

En segundo lugar, la comercialización directa representa un camino eficiente para avanzar en la cadena de valor del café y acercar al productor con el consumidor final. Al asociarse es posible obtener poder de mercado y mediante una mayor capacidad de negociación lograr mejores precios. Y al mismo tiempo, se genera una reducción en los costos de transacción de cada productor asociado, lo cual impacta positivamente en la rentabilidad del caficultor.

Además, al contar con una actividad de mercado que sustente los ingresos de la asociación, una entidad financiera podrá estar interesada en abrir líneas de crédito que respalden proyectos productivos, promoviendo la compra de activos y generación de infraes-

tructura. Caso contrario ocurre si los flujos de los ingresos se encuentran sujetos a la actividad individual de los asociados.

Una manera de crear un círculo virtuoso entre los insumos que requiere la asociación para funcionar (financiación) y los servicios que presta es mediante la comercialización. Existen algunas asociaciones que gracias a la actividad comercial pudieron acceder a crédito, pero también otras que mediante recursos externos pudieron prestar algún servicio. En síntesis, la comercialización de café puede generar encadenamientos productivos relevantes para sus asociados; promover la inclusión productiva, incrementar la capacidad de negociación, aumentar la liquidez de la organización, y ayudar a mejorar los estándares de calidad, principal apuesta de la caficultura colombiana a 2030.

Un programa de apoyo a la comercialización a las asociaciones no necesariamente debe enfocarse en la promoción de marca propia, o la exportación directa, ya que éstas son actividades riesgosas que podrían resultar con efectos negativos sobre las finanzas de la asociación. El apoyo a la comercialización del café de los asociados debe darse de manera gradual, paso a paso. En primer lugar, debe enfocarse en mejorar la calidad del café producido por los asociados, de tal manera que al comercializarlo en su primera etapa como café cereza o pergamino logre el reconocimiento de una prima por dicha calidad. Es necesario en este esfuerzo la prueba de taza sobre el café producido, con el fin de realizar ejercicios de retroalimentación e intercambio de experiencias productivas. En este punto,

la asociación como organización debe fortalecerse, buscando resolver los problemas de confianza, liquidez e infraestructura necesaria.

Una vez estandarizado el café de la asociación, con altos niveles de calidad y volúmenes suficientes a lo largo del año para atender la demanda, se podría escalar en la cadena de valor para avanzar a la producción del café tostado, molido, empacado y con marca propia. Esta etapa, representa aquellas asociaciones que son más maduras y han logrado adquirir la liquidez e infraestructura necesaria para prestar los servicios de la asociación como agente comercializador.

Así, se pueden diseñar capacitaciones a las asociaciones centradas en dos dimensiones fundamentales. Una dirigida a aquellas asociaciones que requieren mejorar aspectos de su funcionamiento en cuanto a la organización interna, aportes, junta directiva, auditoría, reglas de juego de funcionamiento, etc. Resolver los problemas internos de organizaciones que se encuentran en el marco de la economía comunitaria, siempre será un gran desafío y objetivo del gremio. Además, bien se sabe que la administración y gestión de recursos resultan ser menos eficientes en las organizaciones rurales que en las urbanas; por lo cual, podría reducirse esta brecha mediante la educación adecuada.

La segunda debe centrarse en lograr que la comercialización de café de calidad, encuentre compradores que reconozcan un diferencial justo y consensuado. Para esto, es menester que los asociados lleven a cabo las recomendaciones técnicas de la Gerencia Técnica/Ce-

nicafé en materia de producción, beneficio y secado. También que lleven a cabo una rigurosa tarea de retroalimentación y mejora debido a la prueba de taza, para esto debe haber mayor acercamiento hacia laboratorios móviles y satélites. Al mismo tiempo, el intercambio de experiencias productivas centradas en la calidad puede ser un instrumento valioso para llegar a la mayor cantidad de asociados posible.

CONCLUSIONES

Este artículo realiza un diagnóstico inicial de la asociatividad en la caficultura basado en la Encuesta de Asociaciones Cafeteras realizada en 2018. En sus primeras secciones, se describen las características principales de las asociaciones en temas de ubicación, conformación, motivación, servicios, financiación y apoyo institucional. Se encuentra que el principal objetivo de las asociaciones es comercializar el café de sus asociados (con distintos niveles de agregación de valor). Sin embargo, las que lo hacen, comercializan principalmente café pergamino y un porcentaje bajo genera un valor agregado adicional. Asimismo, se observa que las asociaciones están mayoritariamente conformadas por pequeños productores, luego éstas llevan a cabo una función valiosa de prestación de servicios a una población vulnerable y son centros de formulación y ejecución de proyectos. Sin embargo, las fuentes de financiación son escasas y los recursos a los cuales pueden acceder son bajos.

En un segundo ejercicio realizado en este artículo, se estima un Índice Multidimensional de Madurez, con el fin de identificar el estado actual de las asociaciones, sus fortalezas

y debilidades, comprender la dinámica organizacional, comparar el estado de madurez entre ellas, y ahondar en la discusión sobre una política para las asociaciones. Entre los principales hallazgos se encuentra que las asociaciones son maduras en formalidad de entrada y gestión organizacional, mientras que las dimensiones de insumos y servicios aún presentan privaciones. Más aún, en la dimensión de insumos el gran reto es la financiación, ya que la mayoría de las asociaciones se financian principalmente con aportes de los socios, pero estos son muy bajos, de cerca de 87.870 pesos per cápita anuales, en promedio. En relación a los servicios prestados a los asociados, el que predomina es la formulación y ejecución de proyectos, seguido de la asistencia técnica e infraestructura productiva, servicios muy relevantes en el proceso productivo de café. El acceso al crédito también es un servicio relevante, sin embargo, dados los recursos limitados de las asociaciones, no les es posible generar líneas de crédito rentables, por lo que pocas prestan este servicio. La última dimensión del índice hace referencia a la competencia a la cual se enfrenta la asociación. En esta dimensión se identifica que asociaciones más maduras han sobrevivido más en el entorno que aquellas menos maduras.

Además, considerando que las cooperativas de caficultores son movimientos de carácter asociativo que juegan un rol importante en la formación de asociaciones cafeteras, este artículo realiza un análisis espacial de las asociaciones y cooperativas. En este ejercicio se evidencia alta heterogeneidad regional, con complementariedad de sistemas asociativos

en el Eje Cafetero y sustituibilidad en zonas como el Norte o el Sur, posiblemente producto de una baja influencia de las cooperativas de caficultores en dichas zonas. Lo anterior refleja la necesidad de un diseño de política de asociatividad cafetera diferenciado.

Finalmente, este estudio analiza la relación entre la madurez de las asociaciones y la capacidad de comercializar de las mismas. Se encuentra que comercializar se relaciona positivamente con el Índice de Madurez, lo que es robusto a diversas especificaciones del modelo. Considerando que no se trata de una medición de causalidad, es posible afirmar que hay evidencia de que las asociaciones que no han logrado comercializar su café tienen un camino más largo que recorrer respecto a aquellas que si lo han hecho, es decir, tienen un IMM más bajo. Así, las asociaciones constituyen un capital social importante de los caficultores, a pesar de los problemas de confianza y cooperación entre socios que se puedan presentar; sin embargo, muchas de ellas se hallan en un estadio de madurez medio, el cual no podrán superar si no les es posible acceder a recursos, consolidar su gobernanza y continuar mejorando la organización administrativa y de gestión.

Es importante recalcar que un Plan de Acción de la FNC frente a la consolidación de Asociaciones debe abarcar dos dimensiones. La primera tiene que ver con aquellas asociaciones que requieren mejorar aspectos de gobernanza y gestión de recursos. La segunda, está centrada en el objetivo de que la Asociación logre la comercialización de un café de calidad con un diferencial que reconozca esa calidad.

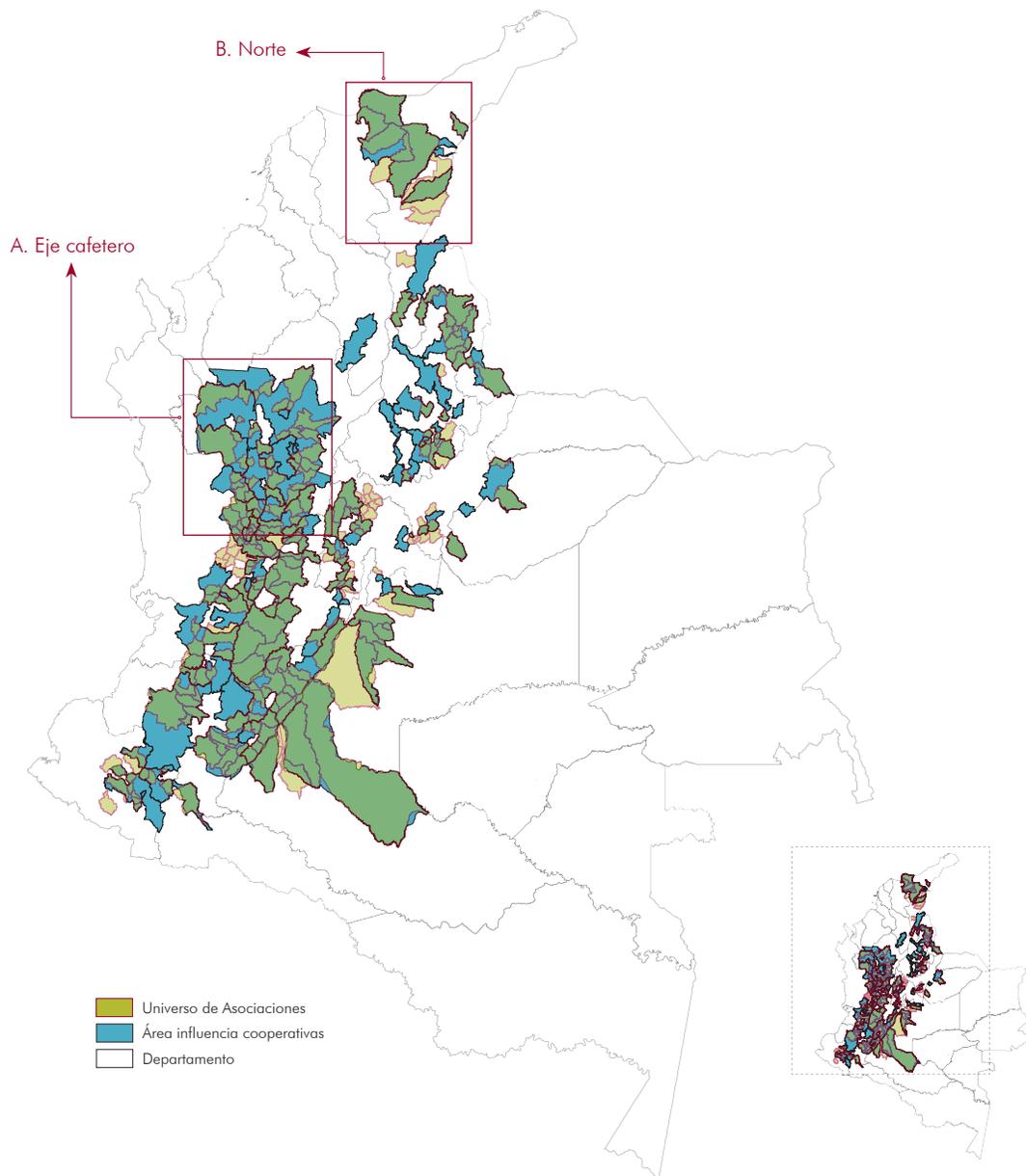
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Caro, J. (2016). Capacidades de la pequeña agricultura para responder a contratos de compras públicas. Desarrollo Capacidades de la pequeña agricultura para responder a contratos de compras públicas, publicaciones banco de la república. PP 533- 545.
- Córdoba, C (2014). Sensibilidad del índice de Calidad del empleo a los métodos de ponderación. Documento de trabajo WP2015-3 CANDANE, DANE.
- Díaz, M & Ortiz, N (2012). Revisión de Modelos de Madurez: Estrategia de Evaluación del desempeño para empresas de manufactura. UIS Ingenierías, Volumen 11, No. 1. Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas.
- Fukuyama, Trust: the social virtues and the creation of prosperity, London, Hamish Hamilton, 1995.
- Gibson-Graham, J. (2006). *A Postcapitalist politics*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Gutiérrez, L (2012). Los procesos de asociatividad como fuente de construcción de conceptos y modelos de gerencia en Colombia. Tesis de Doctorado en Administración. Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Hernández, N. y Gómez, M. (2016). Posicionamiento de pequeños productores colombianos en mercados globales: el caso de las cadenas de valor de cafés especiales. Desarrollo Capacidades de la pequeña agricultura para responder a contratos de compras públicas, publicaciones Banco de la República. PP. 397- 437.
- Leibovich, J., Botello, S., Estrada, L., & Vasquez, H. (2013). Vinculación de los pequeños productores al desarrollo de la agricultura. En Fedesarrollo, Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Bogotá: Sac y Fedesarrollo.
- Leibovich J, J.R.Aparicio, S.Botello, L.Estrada: "El crédito asociativo y cooperativo. Oportunidades para el desarrollo", Finagro, CAF (2018)
- Ocampo, J. A. (2015). "Misión para la transformación del campo", Departamento Nacional de Planeación, Bogotá.
- Olson, M. (1965). The logic of collective action: Public goods and the theory of groups. Harvard University Press.
- Peferti, J., Hernandez, A., Leibovich. J y Balcazar A. (2013). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. Fedesarrollo.

Anexo 1. Ponderaciones de dimensiones e indicadores del Índice Multidimensional de Madurez de Asociaciones Cafeteras

Dimensión	Indicador	Ponderador
Entrada (1/5)	Número de Identificación Tributaria (NIT)	1/25
	Cámara de Comercio	1/25
	Junta Directiva	1/25
	Revisoría Fiscal	1/25
	Capacitación para formalizarse	1/25
Insumos (1/5)	Aportes de socios	1/15
	Acceso a crédito	1/15
	Empleados directos	1/15
Producción (1/5)	Crédito para asociados	1/30
	Asesoría legal	1/30
	Formulación y ejecución de proyectos	1/30
	Asistencia técnica	1/30
	Venta de insumos	1/30
	Infraestructura productiva	1/30
Gestión organizacional (1/5)	Lobby con el gremio	1/20
	Sede propia	1/20
	Registros contables	1/20
	Beneficiario de algún proyecto	1/20
Competencia (1/5)	Más de cuatro años como asociación	1/20
	Distancia a cooperativas	1/20
	Relación entre cooperativas y regiones	1/20
	Relación entre cooperativas y edad	1/20

Anexo 2. Relación entre Asociaciones y Cooperativas Cafeteras



Por ejemplo, observemos los cuadros A y B en el mapa. El cuadro A encierra algunos municipios de la región Eje Cafetero, mientras que el cuadro B contiene municipios de la región Norte. En el cuadro A se observa que tanto las asociaciones como las cooperativas se encuentran en el mismo espacio geográfico, mientras que en el B algunas asociaciones no se encuentran en el espacio de influencia de las cooperativas. Esto da luces sobre la relación entre las asociaciones y las cooperativas. Parece haber evidencia de que en la región Norte se asocian debido a una baja presencia cooperativa

El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes

Dirección de Investigaciones Económicas - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

RESUMEN

El presente artículo propone una nueva metodología para el cálculo del consumo interno de café de los hogares en Colombia, a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH-2017) del DANE. La metodología desarrollada permite estimar una nueva línea base de las cantidades consumidas de café por parte de los hogares colombianos e indicadores de incidencia, intensidad y valor del gasto del consumo, para todos los dominios que permite la encuesta.

Además, se realizó una comparación de las características socioeconómicas de los hogares, en varias dimensiones del consumo, lo que permitió identificar que: i) Existe un nivel de consumo interno de los hogares cuyo volumen es equivalente a cerca del 11,6% de la cantidad total de las exportaciones de café en 2017 que ascendieron a 13 millones de sacos de café verde de 60 kg, ii) Los perfiles de consumo de los hogares colombianos se inclinan hacia un consumo especializado y con mayor diversificación.

Se encontró que, en 2017, los hogares colombianos consumieron 1,5 millones de sacos de café verde de 60kg, con un promedio por hogar que consumió 805,8 gramos de café verde equivalente al mes, con importantes diferencias entre las zonas urbanas y rurales. Es importante mencionar que el consumo institucional que se realiza en oficinas y hoteles, no está siendo medido. Además, se reveló la importancia de variables como el tamaño del hogar, el ingreso, la jefatura femenina en los hogares, la composición etaria, el nivel educativo y la ubicación regional de los hogares como factores determinantes del consumo en diferentes modalidades y formas de presentación.

Se espera que los resultados de esta investigación sean relevantes para el diseño de estrategias de mercadeo y comercialización orientadas a obtener un mayor acercamiento entre el productor y el consumidor a nivel nacional. Considerando que la fuente de información utilizada en este estudio contiene información únicamente sobre los hogares, se requieren estudios complementarios para medir el consumo de café institucional (hoteles, oficinas, etc.) para de esta manera contar con una panorámica actualizada del consumo de café en Colombia.

Palabras clave: Consumo interno de café, Economía del consumidor, Economía de los hogares, probabilidad en el consumo de café.

Códigos JEL: D10, D12

ABSTRACT

This article proposes a new calculation methodology for internal consumption of coffee by Colombian households, based on DANE's National Survey of Households Budget (ENPH-2017). This methodology allows for the estimation of a new baseline of the quantities of coffee consumed by Colombian households, as well as indicators of incidence, intensity and value of consumption expenditure, for all survey domains.

In addition, the article presents a comparison of the socioeconomic characteristics of households, in several dimensions of consumption. This allowed to identify that: i) The level of internal consumption of households is equivalent to about 11.6% of the total amount of coffee exports in 2017, 13 million 60 kg bags of green coffee, ii) Consumption profiles of Colombian households are inclined towards specialization and higher diversification.

In 2017, Colombian households consumed 1.5 million 60 kg bags of green coffee, with an average household consumption of 805.8 grs of green coffee equivalent per month, with important differences between urban and rural areas. It is important to mention that the institutional consumption that takes place in offices and hotels is not included in this estimation. In addition, the article highlights the importance of variables such as household size, income, female headship, age composition, educational level and regional location of households, as determining factors of consumption in different modalities and forms of presentation.

The results of this research are relevant for the design of marketing and commercialization strategies aimed to obtain a closer relationship between producer and consumer at the national level. Considering that the source of information used in this study only provides access to households data, complementary studies are required to estimate institutional coffee consumption (hotels, offices, etc.) in order to have a fuller overview of coffee consumption in Colombia.

Key words: Internal consumption of coffee, consumer economy, household economy, probability in coffee consumption

JEL code: D10, D12

El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes

Dirección de Investigaciones Económicas - Federación Nacional de Cafeteros de Colombia¹

Para citar este artículo: Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2020). El consumo interno de café en Colombia: medición y determinantes. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 33(1), 37-66.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, 545 mil hogares viven de la producción de café, su actividad representa el 18% de la actividad económica del sector agrícola y genera cerca de 730 mil empleos directos en el área rural del país². El consumidor final del café colombiano, reside principalmente en países con un ingreso per cápita alto, debido a su alta disposición a pagar por un café suave y de alta calidad. En efecto, el 93% de la producción cafetera colombiana se exporta y sus principales compradores son: Estados Unidos (45%), Alemania (8%), Japón (8%), Canadá (8%) y Bélgica (5%)³.

Según Giovanucci *et al* (2004), el principal dinamizador del consumo de café en el largo plazo es el crecimiento económico expresado

en términos de ingreso; y aunque los países de ingresos altos son tradicionalmente reconocidos como los principales demandantes de café, el consumo en países de ingresos medianos y bajos está comenzando a ganar notoriedad. Estos países no sólo experimentan incrementos importantes en el consumo de café ante incrementos del ingreso, sino que, si se comparan con los países de altos ingresos, su consumo tiene una mayor elasticidad ingreso de la demanda (Galindo, 2011).

Las diferencias en el ritmo de consumo de países con diferentes niveles de ingresos, han transformado el panorama en los últimos años. Según la Organización Internacional del Café OIC (2015), entre 1990 y 2012, el consumo

¹ Equipo de investigación: Córdoba, C. (claudia.cordoba@cafedecolombia.com), Otálvaro, S (susana.otalvaro@cafedecolombia.com) y Yepes, F. (federico.yepes@cafedecolombia.com). Los autores agradecen a Camilo Ávila, especialista de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares del DANE por el apoyo en la validación externa de los resultados de esta investigación. También a Nancy González, miembro del equipo de Investigaciones Económicas, por el suministro de la bibliografía histórica del consumo de café en Colombia. Por último, al Dr. José Leibovich por su dirección y guía metodológica.

² Fuente del número de hogares caficultores, Sistema de Información Cafetera (SICA-2019). Fuente de la participación de la Actividad Económica Cafetera en el sector agrícola, DANE, Cuentas Nacionales 2019. Fuente de los empleos generados (García, 2016).

³ Federación Nacional de Cafeteros, Gerencia Comercial (2020).

de los países de ingreso medio o economías emergentes creció a una tasa promedio anual de 2,3%. Este crecimiento, estuvo acompañado de una reducción en la participación del consumo de países de altos ingresos (Estados Unidos, Unión Europea y Japón), que pasó del 61% al 50% a lo largo del período, con una tasa promedio de crecimiento de 1% anual.

Colombia, junto con otros países productores, forma parte de este grupo de economías emergentes reconocidas con una participación cada vez mayor en el consumo. Según *Landell Mills Commodities International - LMC (2020)*, la demanda de consumo de los países productores ha crecido en promedio un 2,9% por año, en contraste con los países importadores netos, que han crecido en promedio 1,8% por año durante la última década. Los países productores representan hoy el 31% del consumo mundial de café⁴.

La cantidad de café consumido al interior del país ha crecido de forma sostenida en los últimos años, registrando un nivel de consumo de 1,8 millones de sacos de café verde en el 2019⁵. Como resultado, el consumo per-cá-

pita de café verde pasó de 1,6kg en 2010 a 2,2 kg en 2019⁶. A pesar de este crecimiento, otros países productores de la región presentan mayores niveles de consumo interno per cápita (Honduras 2,4 kg, El Salvador 2,8 kg, Costa Rica 4,4 kg y Brasil 6,4 kg)⁷. Así mismo, si bien en Colombia el consumo de café se ha concentrado en estándares de calidad más bajos⁸, privilegiando la preparación al interior del hogar, algunos hechos recientes sugieren que esto puede estar cambiando, debido a algunas variaciones que se han presentado en los determinantes socioeconómicos de los patrones de consumo.

En efecto, en las últimas dos décadas, el ingreso de los hogares colombianos se ha multiplicado de forma considerable; el PIB de Colombia a precios constantes de 2015 creció a una tasa promedio de 3,8% (MHCP, 2019)⁹. Además, según las estimaciones del DANE (2019), la población considerada como clase media consolidada también ha crecido significativamente. Entre 2002 y 2018 pasó de representar el 21,7% del total de población al 30,8%, mientras que, la población en pobreza pasó del 42% al 27% en el mismo periodo¹⁰. Según

⁴ Según LMC (2020) se estima que el consumo mundial de café para el año 2020 será de 168,6 millones de sacos de café verde de 60 Kg.

⁵ Cálculos de la FNC con base en información suministrada por Raddar (2019).

⁶ Este indicador se calculó teniendo en cuenta la proyección de población registrada a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018).

⁷ Estimaciones de la Dirección de Investigaciones Económicas (DIE) con base en información de OIC (2019) y Banco Mundial (2019). Este resultado no discrimina entre los diferentes tipos de café, de acuerdo con su calidad. Según estimaciones de la Dirección de Investigaciones Económicas de la FNC, existe una correlación positiva y fuerte (0,69) entre el nivel de ingreso de los países (tanto productores como importadores netos) y el consumo de café.

⁸ Según Ofertia (2017) el 60% del consumo en Colombia es capturado por las marcas de café de menor calidad.

⁹ El PIB per-cápita creció 3,2% anual en el mismo periodo.

¹⁰ Según el Conpes 150 (2002), se considera que un hogar está en pobreza si su ingreso per cápita se encuentra por debajo de la línea de pobreza. En 2018, este umbral de pobreza fue de 1,1 millones de pesos (hogar de 4 personas). Por su parte, un hogar es considerado de clase media consolidada si sus ingresos mensuales (hogar de 4 personas) se ubica entre 2,5 millones y 11,8 millones de pesos. Los hogares que se encuentran en este rango, según la metodología oficial del BID tienen la mínima probabilidad de caer o de volver a la pobreza ante un eventual choque económico.

Echavarría *et al* (2015), esta transformación económica en países emergentes ha generado nuevas tendencias de consumo, mayor demanda por granos de mejor calidad y un aumento de la participación del café soluble en el consumo total. A nivel interno, también se han identificado posibles cambios en las modalidades de consumo que muestran un viraje hacia el consumo fuera del hogar (Synapsis, 2012) y un crecimiento del consumo del café soluble.

Estos hechos sugieren que Colombia tiene hoy un gran potencial para incrementar de manera considerable su consumo interno de café. Sin duda, esta nueva dinámica de la demanda debe ser aprovechada por el sector cafetero, no sólo para incentivar el consumo del café estándar, sino para impulsar el consumo interno de cafés de mejor calidad y mayor valor agregado. Ello implicaría que los consumidores colombianos podrían pagar un precio equivalente a lo que pagan consumidores de otros países por el mismo café descontando los costos de fletes, seguros, etc. En este sentido, es necesario contar con mejores estadísticas del consumo de café de los hogares colombianos, diferenciando oportunidades según los tipos de presentación del café para el consumidor final (molido, grano, soluble, entre otros) y la modalidad de consumo (al interior o fuera del hogar).

Las estimaciones actuales de consumo interno de café en la literatura nacional e interna-

cional presentan algunas limitaciones: i) No permiten distinguir cuánto de ese consumo es realizado exclusivamente por los hogares¹¹; ii) La cantidad de consumo no puede desagregarse por ningún dominio, ni por tipo de presentación o modalidad de consumo; iii) No puede asociarse este consumo con el perfil socioeconómico del hogar consumidor; iv) No es posible hacer una validación externa de las estimaciones de consumo interno a partir de agregados macroeconómicos¹².

En este documento se presenta una nueva metodología para la estimación del consumo interno de café de los hogares colombianos, a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH, 2017). Esta fuente de información permite obtener estimaciones no sólo de la cantidad global de consumo realizado por los hogares, sino de la proporción de hogares que consumen café y la intensidad de su consumo. Además, la metodología permite superar buena parte de las limitaciones que tienen las mediciones del consumo interno, realizadas hasta el momento.

La ENPH permite caracterizar a los hogares consumidores, por modalidad de consumo (al interior del hogar o fuera del hogar) y las formas de presentación en que compran el café (molido, soluble, entre otros). También, permite desagregar los resultados según los dominios nacional, urbano, rural, regiones. De esta manera, esta investigación contribuye al

¹¹ Consumo diferenciado del sector institucional: empresas, hoteles, entidades públicas y demás establecimientos institucionales.

¹² Como Colombia es un país productor, no es posible calcular su consumo interno de café a partir de la diferencia de las importaciones y las re-exportaciones de café verde, por lo que requiere otras metodologías para este cálculo que tengan en cuenta sus características de país productor (Akiyama & Duncan, 1982 y Galindo, 2011).

diseño de estrategias para acercar al productor de café colombiano, que tradicionalmente ha vendido su café en los mercados internacionales, con el consumidor nacional.

Las estimaciones mostraron que, en 2017, los hogares colombianos consumieron 1,5 millones de sacos de café verde de 60kg con un valor de compra anual de 1,2 billones de pesos. Un volumen equivalente al 11,6% de las exportaciones de café colombiano. Un hogar promedio en Colombia consume 805,8 gramos al mes, con una mayor intensidad en el área rural.

En relación con la incidencia, se encontró que, el 65,3% (9,4 millones) de los hogares en Colombia consume algún tipo de café. De estos, 62% (5,8 millones) solo compran café para preparar al interior del hogar, 20% (1,8 millones) únicamente consume fuera del hogar y 18% (1,7 millones) mantiene un consumo diversificado (al interior y fuera del hogar)¹³. De los hogares que compran café para preparar al interior del hogar, 42% (3,1 millones) lo compran exclusivamente en la presentación de molido, 18% (1,4 millones) solo en presentación soluble y 40% (2,9 millones) diversifican su consumo con ambos tipos¹⁴.

Adicionalmente, a partir de la estimación de modelos de probabilidad, se logró establecer que a mayor tamaño del hogar, nivel de ingreso, proporción de personas mayores de 30 años en el hogar, hay una mayor probabilidad

de consumo de café en los hogares colombianos. Esta probabilidad es más alta si los consumidores se encuentran en el área rural del país o si residen en las regiones Caribe, Oriental y Bogotá. Sin embargo, se presentan variaciones en estas relaciones según modalidad de consumo y tipo de presentación.

Este documento continúa con la presentación de la revisión de la literatura en donde se muestran los estudios que han estimado el nivel y los determinantes del consumo interno de café en Colombia. En la tercera sección, se presentan la nueva metodología para la medición del consumo y los modelos de probabilidad. En la cuarta sección se presentan los resultados y el artículo finaliza con las conclusiones y algunas recomendaciones.

ESTIMACIONES DEL CONSUMO INTERNO DE CAFÉ EN COLOMBIA: REVISIÓN DE LA LITERATURA

A nivel internacional la OIC y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA por sus siglas en inglés) son las fuentes oficiales para los reportes de consumo de café. La OIC hace uso de las estimaciones de consumo reportadas por los países, y considerando que las estadísticas disponibles a nivel global son las de comercio, el consumo de café se calcula a partir de indicadores de comercio y no a partir de fuentes primarias como las Encuestas de Presupuesto de los Hogares.

¹³ El 24,8% de los hogares consumen café por fuera del hogar.

¹⁴ El café en grano lo consumen de forma exclusiva 110 mil hogares, equivalente al 1,47% de la población. Esta proporción crece a 23% se si tiene en cuenta el consumo diversificado (consumo de grano y otro tipo de café).

USDA, por su parte, estima el consumo de los países productores como un residuo de la identidad macroeconómica del sector café, es decir, como resultado de la producción más las importaciones netas, menos la variación en inventarios. Para los países no productores (importadores netos), tanto la OIC como USDA, estiman su consumo a partir de la diferencia entre las importaciones y las re-exportaciones de café verde, más el cambio en los inventarios visibles¹⁵, conocido como el consumo aparente.

En paralelo, firmas internacionales¹⁶ que hacen seguimiento al mercado global del café han desarrollado metodologías propias para calcular el consumo interno de los países productores y no productores utilizando los valores de elasticidades precio e ingreso de la demanda, las tasas de crecimiento de la población, las variaciones en el PIB y la información de precios de las bolsas de Nueva York y Londres¹⁷, además de la información de la OIC y USDA.

En Colombia, el Centro Nacional de Consultoría -CNC- (1993), estimó el consumo interno de café basado en encuestas realizadas a los hogares y la información suministrada de la venta de café en grandes superficies para dos cortes de tiempo 1987 y 1992. El objetivo del estudio fue ampliar el conocimiento de aspectos culturales y socio-económicos que podrían incidir sobre el consumo de café. El

CNC ofreció resultados a nivel nacional, por área urbana y rural y por departamentos. Lo anterior lo complementó con un perfil del consumidor de café.

El CNC encontró que en 1992, el consumo interno de café de los hogares en Colombia fue de 1,4 millones de sacos de café verde equivalente, consumido principalmente al interior del hogar (92,3%). Por tipo de presentación, 91,5% del consumo se realizaba en café molido y 8,5% en café soluble. La intensidad del consumo, tanto del café molido como del soluble, era mayor en el área urbana. Un hogar urbano consumía al año 9,1 kg de café molido y un hogar rural 8,6 kg. Esta proporción para el café soluble fue de 0,38 Kg al año para el urbano contra 0,22kg para el rural.

La región Caribe era la de mayor incidencia en el consumo de café molido con un 93,2% y la de más baja incidencia era la región Central con 72,0%. Esta última región era a su vez, la de mayor incidencia en el consumo de café soluble (43% de los hogares). En cuanto al perfil del consumidor de café, se encontró que este era principalmente de clase media-baja, se concentraba en el grupo de edad entre 25 y 39 años, aunque los mayores de 40 años eran también un grupo importante y su nivel educativo era básico e intermedio (bachillerato) siendo predominante la población que había alcanzado solo la primaria.

¹⁵ Se refiere a las existencias de café verde en poder de importadores y tostadores. (OIC, 2015).

¹⁶ Como LMC International, F.O Licht, *Global Trade Information Service*, Inc-GTIS, entre otros.

¹⁷ En Estados Unidos, se determinó que una variación en un 10% en los precios internacionales del café verde, tiene un impacto de una quinta parte, es decir un 2%, en los precios *retail* (Leibtag, 2007).

Por su parte, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), desde 2005, en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales, comenzó a usar la Muestra Mensual Manufacturera (MMM), para tener una estimación propia del consumo interno de café de Colombia. Con la MMM se tiene el reporte del café usado por las torrefactoras que luego será vendido a los hogares y las instituciones al interior del país. Todas las estimaciones se expresan en cantidades equivalentes de café verde y su valor se actualiza con las tasas de crecimiento al consumo que la Federación Nacional de Cafeteros proporciona oficialmente al DANE.

Desde 2014, la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) inició una etapa de consolidación de las estadísticas de consumo interno de café en Colombia. Para esto, por un lado, estimó una línea de base de consumo a partir del seguimiento al mercado mayorista en 2015, la cual se actualiza con las tasas de crecimiento del consumo de café que la firma Raddar mensualmente reporta para la FNC, producto del seguimiento al mercado *retail* para estimar las tendencias de consumo. Con la metodología de la FNC, para 2017, la estimación del consumo interno registró un valor de 1,7 millones de sacos de café verde equivalente con consumo institucional.

Así mismo, diferentes firmas de investigación de mercados¹⁸ que se enfocan en el mercado nacional, estiman las tendencias de consumo a partir de la información de ventas suministrada por las grandes superficies y el empa-

reamiento de información de consumo que provee el sistema financiero. La validación externa de estos resultados se realiza con las mediciones de confianza del consumidor de Fedesarrollo y las encuestas mensuales de comercio al por menor del DANE. El seguimiento de estas firmas se concentra en las áreas urbanas por lo que las dinámicas de gasto de otras cabeceras y de la zona rural quedan excluidas de su análisis, además de la categoría del consumo por fuera del hogar.

En paralelo, la Federación Nacional de Cafeteros junto con la industria torrefactora de Colombia, financió en 2009 el programa Tomacafé (2014), para incentivar el consumo de café en el país. Para ello, realizó un diagnóstico del consumo de café y construyó una serie histórica, a partir del seguimiento al mercado *retail*. Este estudio mostró que la dinámica del consumo interno de café se puede leer en cuatro subperiodos. Entre 1980 y 1989 se evidenció el nivel de consumo interno más alto. En 1986 se alcanzaron los 2 millones de sacos de 60 kg al año (3,8 kg de café verde por persona), explicado por la existencia de un subsidio al consumo interno proveniente de las ganancias del país por el pacto de cuotas. El segundo periodo, después de 1989 tras el fin del pacto de cuotas, se caracterizó por un desmonte del subsidio al consumidor, lo que generó un aumento de precios y por ende una disminución del consumo interno a cerca de 1,4 millones de sacos de 60 kg al año. En un tercer periodo, hasta 2010, el consumo de café cayó al mínimo histórico de 1,2 millones de sacos

(1,79 kg de café verde por persona). Finalmente, a partir de 2011, el consumo creció paulatinamente, alcanzando los 1,5 millones de sacos de 60 kg en el año 2013, producto de la reactivación económica, las campañas de incentivo al consumo interno de Tomacafé y la introducción de nuevas preparaciones de café.

El Cuadro 1 presenta un balance de las metodologías de estimación de consumo inter-

no de café y la información disponible según cada metodología. En resumen, como puede observarse en el Cuadro 1, las estimaciones nacionales e internacionales de consumo interno de café se caracterizan por: i) Usar como fuente de información balances macroeconómicos y el mercado *mayorista*; ii) No suelen desagregar sus estimaciones por tipo de presentación para el consumo final, ni por modalidad de consumo; iii) No se concentran en el consumo

Cuadro 1. Estimaciones del consumo interno de café en Colombia

Fuente	Metodología	Consumo sacos de café verde 60kg	Cantidad y valor del consumo de café Molido/grano	Cantidad y valor del consumo de café Soluble	Se puede conocer cuánto del consumo interno es exclusivo de los hogares	Desagregación regional	Caracterización Perfil del consumidor	Periodos
OIC	Reporte de los países miembros y consumo aparente	Sí	No	No	No	No	No	1965-2019
USDA	Ecuación de balance macro y consumo aparente	Sí	No	No	No	No	No	2004-2019
Firmas privadas Internacionales	Ecuación de balance macro más otros indicadores de coyuntura	Sí	No	No	No	No	No	2015-2019
CNC	Estimación desde oferta (mercado <i>retail</i>) y encuestas a hogares	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	1987.1992
DANE	Compras de torrefactoras a partir de la MMM	Sí	No	No	No	No	No	2011-2019
FNC	Estimación desde oferta (mercado <i>retail</i>)	Sí	No	No	No	No	No	2015-2020
Tomacafé	Estimación desde oferta (mercado <i>retail</i>)	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	2008-2015
Firmas privadas nacionales	Estimación desde oferta (mercado <i>retail</i>)	No	Sí	Sí	No	Sí	No	-2020

Fuente: Elaboración propia.

de café exclusivo de los hogares, iv) tampoco crean perfiles del consumidor y normalmente, no realizan estimaciones a nivel regional.

En cuanto a ejercicios de análisis sociodemográfico de consumo de café con uso de encuestas de hogares, se destaca el trabajo de Chengappa P. G., *et al* (2016) quien realiza un modelo de determinantes de consumo, usando como fuente de información la encuesta de presupuesto de hogares de la India. El estudio concluye que el ingreso per cápita, la educación y la urbanización son los principales impulsores que afectan tanto la preferencia (con respecto a bienes sustitutos como el té) como el gasto en consumo de café. Los autores resaltan el aumento en el consumo de este bien en los últimos años en las ciudades (sobre todo por fuera del hogar), donde las variables como la educación y el nivel de ingresos tienen gran peso, explicando así cómo esto ha contribuido a que haya un mayor consumo en las zonas urbanas en comparación con los hogares rurales.

METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL CONSUMO INTERNO

Datos: la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Hogares (ENPH, 2017)

La estimación del consumo de café para los hogares en Colombia se realizó a partir de la Encuesta Nacional de Presupuesto de los Ho-

gares (ENPH), cuya información primaria fue levantada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) entre julio de 2016 y julio de 2017. La ENPH permite conocer de forma simultánea las fuentes de ingresos de los hogares y los principales rubros de asignación de gasto, incluyendo, por primera vez, el consumo de alimentos por fuera del hogar.

La encuesta también incluye una caracterización socio-económica de los miembros del hogar y distingue los diferentes dominios geográficos. Por esta razón, la ENPH es una de las encuestas de acceso público más importantes del país, ya que de ella se derivan los valores y la composición de las canastas utilizadas para estimar el Índice de Precios al Consumidor (IPC) y las líneas de pobreza. Además, la encuesta permite estimar la cuenta de gasto de los hogares para el cálculo del Producto Interno Bruto.

Por su magnitud, cobertura y costo, la ENPH se realiza cada 10 años¹⁹. En su última versión (2017), se encuestaron 87.201 hogares representativos de 14 millones de hogares en Colombia, distribuidos en cinco regiones del país²⁰, 32 ciudades capitales de departamento y 6 cabeceras municipales adicionales, en la zona rural y urbana.

La ENPH tomó como referentes internacionales las recomendaciones desarrolladas por EUROSTAT (2003) en el manual Encuestas de

¹⁹ A esta encuesta le antecedieron las encuestas de Ingresos y Gastos realizadas en los años: 1953, 1970-1972, 1984-1985, 1994-1995 y 2006-2007.

²⁰ Región Bogotá, Región Caribe: La Guajira, Caribe, Bolívar, Cesar, Córdoba, Magdalena y Sucre; Región Central: Antioquia, Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda y Tolima, Cundinamarca sin Bogotá; Región Oriental: Boyacá, Meta, Norte de Santander y Santander; Pacífica: Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca. La Región Nuevos Departamentos incluye las capitales de la Amazonía y la Orinoquía: Arauca, Inírida, Leticia, Mitú, Mocoa, Puerto Carreño, San José del Guaviare, Yopal.

Presupuesto de los Hogares (HBS por sus siglas en inglés) y los lineamientos de Cepal (2001) en cuanto a la estimación de ingresos y gastos de consumo en el marco del Sistema de Cuentas Nacionales y Encuestas de Hogares. Además de las recomendaciones sobre medición y estandarización de ingresos y gastos del grupo Canberra (2011), establecidas en el *Handbook on Household Income Statistics*.

El método de muestreo que usó la ENPH-2017 fue probabilístico, estratificado, multietápico y por conglomerados. La unidad básica de observación fue el hogar²¹ y la unidad de análisis las viviendas, los hogares y las personas. La unidad mínima de análisis de la encuesta fue la unidad de gasto (UG).

Los 14 millones de hogares para los cuales es representativa la encuesta están distribuidos así: 78,6% del sector urbano y 21,4% restante del sector rural, con 11,5% centros poblados y 9,9% rural disperso. Además, el 31,9% representa a los hogares de la región Central, 18,7% la región Caribe, 17,9% la región Pacífica, 17,8% Bogotá, 12,8% la región Oriental, 0,8% la región Nuevos departamentos (Amazonía y Orinoquía) y 0,13% San Andrés.

Para la recolección de los datos de esta encuesta, se usaron cuatro cuadernillos. El primer cuadernillo correspondió a la información sobre mercado laboral e ingresos de la unidad de gasto. El segundo cuadernillo re-

gistró los gastos frecuentes del hogar (compras de alimentos, artículos de uso personal entre otros), diligenciado por el hogar durante 14 días si se encontraba en la zona urbana, o diligenciado una única vez por el encuestador, si el hogar se encontraba en la zona rural. El cuadernillo tres correspondió a los gastos menos frecuentes (salud, educación, vestuario, entre otros). Por último, el cuarto cuadernillo registró los gastos personales (alimentos, transporte y comunicaciones) con el mismo método de recolección que el cuadernillo dos²². Para este estudio se usó la información de los cuadernillos 1, 2 y 4.

Estimación del consumo

El primer paso para la estimación del consumo de café consistió en la identificación del valor y las cantidades de café que compraron los hogares como bien final de consumo. De esta manera, se extrajeron las cantidades compradas y los valores del gasto en café molido, en grano, soluble (o instantáneo), en extractos y esencias, y bebidas preparadas a base de café.

Como los valores y las cantidades son registrados por los hogares según su frecuencia de compra, se procedió a aplicar las reglas de mensualización establecidas por la Metodología General de la ENPH del DANE (2017). De acuerdo con este lineamiento, si la frecuencia de compra era diaria, varias veces

²¹ El hogar se define como la persona o grupo de personas que comparten vivienda y atienden sus necesidades (alimentación, servicios de vivienda, equipamiento u otros gastos del hogar) con base en un presupuesto común, pero excluyendo a: pensionistas, trabajadores, el servicio doméstico y los hijos(as) de estos. (DANE, 2017).

²² En el área rural se presentan altos coeficientes de variación en las cantidades y consumo promedio por hogar.

por semana o semanal, el valor pagado y las cantidades compradas deben multiplicarse por 2,14 para los dominios urbanos, por lo que la información se recogió durante 14 días y 4,28 para los hogares rurales, por lo que la información se recogió teniendo como periodo de referencia la última semana. Para el resto de frecuencias se manejaron los mismos criterios en ambos dominios. Si la frecuencia es quincenal debe multiplicarse por 2, si la frecuencia es bimestral debe dividirse entre 2; si la frecuencia es trimestral debe dividirse entre 3 y si la frecuencia es mensual o esporádica debe conservarse los valores pagados y las cantidades compradas.

Además, se cuenta con los valores de compra de café en pesos y las cantidades de café registradas por los hogares en diferentes unidades de medida (gramos, onzas, libras, kilos, arrobas o litros). Por esta razón, se homogeneizaron las cantidades en gramos de café verde. Para esto, primero se llevaron todas las cantidades consumidas a gramos usando los siguientes factores de conversión: 1 litro (60 gramos)²³, 1 onza (28,35 gramos), 1 libra (500 gramos), 1 kilo (1000 gramos) y 1 arroba (12.500 gramos). Y posteriormente, se aplicaron las equivalencias técnicas dictaminadas por la FNC para la conversión a café verde: 1 gramo de café molido o en grano equivale a 1,19 gramos de café verde; 1 gramo de café soluble equivale a 2,6 gramos de café verde; 1 gramo de café en extractos equivale a 1 gramo de café verde. Para la valoración del café

usado en las preparaciones de bebidas hechas a base de café y del consumo por fuera del hogar se usó la valoración normativa de 6,5 gramos de café verde por taza estándar de 100cc.

Finalmente, se determinaron los hogares consumidores totales y por tipo de café, diferenciando los hogares que consumen café para prepararlo al interior del hogar de aquellos que los compran fuera del hogar, y por presentación de café (molido, soluble o en grano).

Modelos de probabilidad para el consumo de Café

La estrategia de identificación implementada para estimar la relación entre diferentes características del hogar y las decisiones de consumo de café es un modelo de regresión lineal simple con 20 variables explicativas, así:

$$Y_h = \beta_0 + \beta_k X_h + \epsilon_h$$

Donde X_h contiene las variables socio-económicas del hogar h en 2017, y Y_h representa las decisiones de consumo del hogar en tres niveles.

De esta manera, las variables dependientes se conformaron así:

Primer nivel:

$$Y_h = \begin{cases} 1 & \text{si el hogar es consumidor de café} \\ 0 & \text{si el hogar no consume café} \end{cases}$$

²³ De acuerdo con el criterio normativo dado por Almacafé, aproximadamente el 6% de cualquier taza corresponde a los gramos de café equivalentes en volumen. Esta información fue suministrada por la Oficina de Calidades de Almacafé.

Cuadro 2. Niveles de análisis del consumo

Nivel	Modelo	Variable dependiente
Primer nivel	1	Ser un hogar que consume café
Segundo nivel	2	Ser un hogar que compra café únicamente para preparar al interior del hogar
	3	Ser un hogar que diversifica su modalidad de consumo (consume tanto al interior del hogar como fuera del hogar)
Tercer nivel	4	Ser un hogar que compra café únicamente en forma de presentación molido
	5	Ser un hogar que diversifica su consumo en las formas de presentación (consume tanto café molido como café soluble)

Fuente: Elaboración propia.

Segundo nivel:

$$Y_h = \begin{cases} 1 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{al interior} \\ 0 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{fuera} \end{cases}$$

$$Y_h = \begin{cases} 1 & \text{si el hogar diversifica consumo} \\ & \text{(interior + fuera)} \\ 0 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{al interior o fuera} \end{cases}$$

Tercer nivel:

$$Y_h = \begin{cases} 1 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{molido} \\ 0 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{soluble} \end{cases}$$

$$Y_h = \begin{cases} 1 & \text{si el hogar diversifica consumo} \\ & \text{(molido + soluble)} \\ 0 & \text{si el hogar consume exclusivamente} \\ & \text{molido o soluble} \end{cases}$$

Las características socio-económicas de los hogares se presentan en el Cuadro 3.

Con el fin de evitar multicolinealidad entre las variables cualitativas edad, nivel educativo y región, se tomaron como referencia los siguientes grupos: jóvenes, primaria y región central. Todos estos grupos son representativos de la población colombiana y constituyen un referente adecuado para las decisiones de consumo de café.

RESULTADOS

Proporción de hogares que consumen café y cantidades consumidas

Los hogares colombianos consumen 1,5 millones de sacos de café verde equivalente²⁴ de 60 kg, equivalente al 11,6% de las exportaciones de café verde de Colombia, por un valor estimado de 1,2 billones de pesos²⁵. El 65,3% de los hogares colombianos (9,4 millones) con-

²⁴ Estas cantidades son exclusivas de los hogares, por lo tanto excluyen el consumo institucional.

²⁵ Este valor excluye el consumo de café por fuera del hogar que fue registrado por los hogares con otro alimento.

sumen café en alguna modalidad o presentación. El 52,4% de los hogares (7,5 millones) compran café para prepararlo al interior del hogar y el 24,8% (3,6 millones) lo consumen ya preparado fuera del hogar (Cuadro 4).

Además, el 41,8% de los hogares del país compran el café en presentación molido/grano, el 30% en presentación soluble y el 6,3% en otra modalidad para preparar al interior del hogar, como extractos, capuchino en cápsu-

Cuadro 3. Indicadores socio-económicos de los hogares

Indicador	Descripción
Tamaño del hogar	Promedio de adultos equivalentes del hogar. Los miembros mayores de 18 años tienen una ponderación de 1 y los menores de 18 años una ponderación de 0,5*.
Ingreso del hogar	El ingreso total del hogar incluye los ingresos laborales (monetarios y en especie), por arriendos, por intereses, transferencias de otros hogares (desde el interior del país y desde el exterior) e ingresos imputados por propiedad de vivienda (Conpes 150, 2012). Se expresa en logaritmo natural.
Zona	Variable indicadora de los hogares que viven en el área urbana respecto al área rural.
Jefatura femenina	Variable indicadora de hogares cuyo jefe de hogar es mujer.
Participación de los miembros del hogar por edades	Porcentaje de miembros del hogar en cada rango de edad. Niños (menor de 14 años), jóvenes (entre 15 y 29 años), adultos (30 y 59 años) y adultos mayores (más de 60 años).
Participación de los miembros del hogar por nivel educativo	Porcentaje de miembros del hogar en cada nivel educativo. Primaria, secundaria (básica y media), superior (técnico, universitario, y postgrado) y no aplica (menores de 5 años).
Región	Caribe, Central, Oriental, Pacífica, Bogotá, Nuevos departamentos y San Andrés.

* Las metodologías usadas para el cálculo del adulto equivalente en las mediciones de bienestar (OCDE, Root Square, Intake (calorías FAO)), requieren conocer quién fue el miembro del hogar que realizó la compra para la asignación correcta las ponderaciones. Esto no es posible con la ENPH. Una opción alternativa hubiese sido usar la tabla oficial de equivalencias calóricas de FAO-DANE. No obstante, las mayores necesidades calóricas están en los jóvenes (hombres) de 14 a 17 años y disminuye para las mujeres y los adultos mayores, lo que llevaría a ponderaciones contraintuitivas para las decisiones de consumo de café.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Número de hogares, incidencia, cantidad y valor del consumo de café

Modalidad de consumo del café	Número de hogares consumidores	Incidencia (% de hogares que lo consumen con respecto al total de hogares*)	Cantidades consumidas en sacos de café verde de 60kg	Coefficiente de variación de las incidencias (%)	Valor del gasto anual (billones)
Al interior del Hogar	7.517.708	52.4	1.292.666	0,6	0,84
Fuera del hogar	3.557.707	24.8	217.359	1,1	0,36
Total	9.369.359	65.3	1.510.025	0,5	1,2

Fuente: Elaboración propia.

las, entre otros (véase el Cuadro 5). Esta última categoría, al interior del hogar, revela las alternativas de consumo que existen frente a los tipos de cafés tradicionales y que pueden llevar al aumento de la demanda de café en el país.

Según el CNC (1993), las cantidades consumidas de café soluble, en 1992, eran el 7,9% del consumo total. De acuerdo con los resultados del presente estudio, para 2017, las cantidades consumidas de este tipo de café alcanzan el 34,8% del consumo total de los

hogares, lo que refleja una mayor importancia de su consumo en las preferencias de los consumidores de hoy.

Uno de los hallazgos importantes de esta investigación es que a mayor grado de ruralidad, mayor es la incidencia en el consumo de café. En la zona rural dispersa, la incidencia en el consumo de café es del 71,7%, seguido del centro poblado con 69,7% y por último la zona urbana con un 63,8% de los hogares que consumen café (Cuadro 6).

Cuadro 5. Número de hogares, incidencia, cantidad y valor del consumo de café por modalidad del consumo y forma de presentación

Al interior o fuera del hogar	Forma de presentación/modalidad de consumo del café	Número de hogares consumidores	Incidencia (% de hogares que lo consumen con respecto al total de hogares*	Cantidades consumidas en sacos de café verde de 60kg	Coefficiente de variación de las incidencias (%)	Valor del gasto anual (billones)
Al interior del hogar	Molido	6.005.719	41,8	759.892	0,7	0,56
	Grano	2.154.636	15,0			
	Soluble	4.310.112	30,0			
	Otros	908.377	6,3			
Fuera del hogar	Tinto, café en leche, pintadito, capuchino, etc.	3.557.707	24,8	217.359	1,1	0,36
Total**				1.510.025		1,2

* Existen hogares que son consumidores simultáneos por esta razón la suma simple supera el número de hogares.
 * La incidencia es calculada sobre el total de hogares: 14'350.388.
 Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Número de hogares, incidencia y cantidad de café consumida por zonas urbana y rural

Dominios	Número de hogares consumidores	Incidencia (% de hogares que lo consumen con respecto al total de hogares de su dominio)*	Cantidades consumidas en sacos de café verde de 60kg	Coefficiente de variación* (%)
Urbano	7.197.965	63,8	967.722	0,5
Centro poblado	1.147.301	69,7	225.901	1,4
Rural disperso	1.024.093	71,7	316.402	1,4
Total	9.369.359	65,3	1.510.025	0,5

* Los coeficientes de variación de las cantidades son mayores: 9,0% para las cantidades en urbano, 5,0% para las cantidades en centro poblado y 35,8% para el rural disperso.
 Fuente: Elaboración propia.

El 64,1% de las cantidades demandadas corresponden al área urbana. Respecto al área rural, el 15% de las cantidades demandadas se consumen en los centros poblados y el 20,9% se consumen en el rural disperso. El 99,8% de las cantidades demandadas en el área rural se consumen al interior del hogar, lo que refleja que el consumo por fuera del hogar no es una práctica arraigada en esta zona.

Como se observa en el Cuadro 7, Bogotá es la región con mayor incidencia en el consumo de café, con un 70,4%. Le siguen las regiones Oriental, Caribe, Pacífica y Central en donde alrededor de 6 de cada 10 hogares consumen café²⁶. Es importante resaltar que, aunque la región Central cuenta con departamentos históricamente cafeteros, como Antioquia, Huila y Tolima, es la región con menor incidencia

(62,1%)²⁷. Al ordenar por intensidad de consumo (cantidades), se encuentra que las regiones Central y Caribe están por encima de Bogotá.

El Cuadro 8 muestra las ciudades con mayor incidencia en el consumo de café, en relación con el total de hogares de cada ciudad: Pasto (76,9%), Popayán (74,5%), Armenia (73,8%), Tumaco (72,4%), Bogotá (70,4%) y Manizales (69,4%). Llama la atención la menor proporción relativa de hogares que consumen café en ciudades como Cali (60,6%), Medellín (59,7%) y Barranquilla (57,1%), a pesar de estar en los primeros lugares por su actividad económica en generación de valor agregado²⁸. De otro lado, las ciudades con menor tasa de penetración son San Andrés (27,2%), Quibdó (32,3%), Inírida (30,4%) y San José del Guaviare (38,1%).

Cuadro 7. Número de hogares, incidencia y cantidad de café consumida por regiones

Dominios	Número de hogares consumidores	Incidencia (% de hogares que lo consumen con respecto al total de hogares de su dominio)*	Cantidades consumidas en sacos de café verde de 60kg	Coefficiente de variación de las incidencias* (%)
Bogotá	1.799.319	70,4	287.228	1,2
Oriental	1.268.073	69,1	262.390	1,1
Caribe	1.759.725	65,6	325.596	0,9
Pacífica	1.640.379	63,8	256.419	1,1
Central	2.840.926	62,1	371.813	1,0
Nuevos departamentos	55.936	49,9	6.043	1,4
San Andrés	5.002	27,2	536	4,8
Total	9.369.359	65,3	1.510.025	0,5

* Los coeficientes de variación de las cantidades son mayores: 34,7% para la región Caribe, 16,1% para Bogotá, 3,8% Central, 3,0% Nuevos Departamentos, 28,0% Oriental, 4,0% Pacífica y 17,4% San Andrés.
Fuente: Elaboración propia.

²⁶ Bogotá y la región Oriental son estadísticamente diferentes de las regiones Caribe, Pacífica y Central.

²⁷ En Bogotá, el café comprado fuera del hogar juega un rol muy importante, ya que representa el 46,6% del consumo total. Después de Bogotá, las ciudades que más cantidades de café consumen por fuera del hogar, como proporción del total de café demandado, son Tunja (39,4%), Medellín (30,9%), Rionegro (29,1%), Pasto (27,6%) y Manizales (24,7%).

²⁸ Estas ciudades tienen los valores agregados más altos en el país después de Bogotá D.C. (DANE, 2017).

Cuadro 8. Número de hogares, incidencia y cantidad de café consumida en principales ciudades y centros urbanos

Ciudad o centro urbano (dominio)	Número de hogares consumidores	Incidencia (% de hogares que lo consumen con respecto al total de hogares de su dominio)*	Cantidades consumidas en sacos de café verde de 60kg	Coefficiente de variación de las incidencias* (%)
Pasto	85.771	76,9	12.712	1,3
Popayán	58.413	74,5	9.977	1,6
Armenia	68.933	73,8	8.156	1,6
Tumaco	21.921	72,4	1.127	1,6
Bogotá	1.799.319	70,4	287.228	1,2
Manizales	96.051	69,4	10.065	1,6
Rionegro	15.220	66	2.474	2,4
Pereira	137.491	65,9	16.219	1,9
Villavicencio	98.202	65,6	11.046	1,9
Otras Cabeceras	2.278.668	65,4	312.265	1,8
Cúcuta	156.017	65,4	18.313	1,6
Bucaramanga	215.720	65,3	30.719	1,6
Mocoa	7.129	64,9	989	2,3
Sincelejo	45.128	63,6	6.188	1,7
Santa Marta	78.480	63	8.231	1,9
Tunja	39.686	62,6	5.050	1,8
Cali	464.408	60,6	60.368	1,9
Medellín	696.835	59,7	87.064	1,8
Arauca	13.250	58,1	1.458	2,7
Soledad	87.280	57,7	10.543	2,2
Montería	53.309	57,4	4.667	2,0
Barranquilla	172.494	57,1	16.145	1,8
Florencia	27.962	54,7	3.517	2,3
Leticia	4.153	54,1	303	2,8
Ibagué	88.392	53,8	8.889	2,4
Riohacha	30.166	50,5	2.588	2,2
Valledupar	51.307	49,8	4.328	2,3
Yopal	22.273	49,8	2.236	2,8
Yumbo	15.834	49,4	2.466	2,5
Buenaventura	51.086	49,3	3.802	2,7
Cartagena	122.468	47,1	8.903	2,2
Neiva	49.813	46,9	4.632	2,5
Barrancabermeja	21.054	40,8	3.140	3,1
Puerto Carreño	1.514	39,1	314	4,4
San José Del Guaviare	5.509	38,1	513	4,6
Quibdó	9.601	32,3	319	4,4
Inírida	1.072	30,4	128	4,1
San Andrés	5.002	27,2	536	4,9
Mitú	1.036	26,2	101	4,9
Total	7.197.965	63,8	967.722	0,5

* Los coeficientes de variación de las cantidades son mayores. El coeficiente más alto se presentó en las otras cabeceras con 23,5%, Florencia con 22,6%, Pasto con 21,5% y San Andrés con 17,4%.

Fuente: Elaboración propia.

Por cantidad, el liderazgo lo tiene Bogotá, con 287.228 sacos de 60 kg equivalentes de café verde, producto de su alta incidencia y densidad poblacional. Sólo en Bogotá se consumen el 30% de las cantidades totales de la zona urbana. Le siguen Medellín (9%), Cali (6,2%), Bucaramanga (3,2%) y Cúcuta (1,9%).

Intensidad en el consumo de café por dominio

En Colombia, un hogar consumidor de café demanda en promedio al mes 805,8 gramos de café verde equivalente. Este consumo promedio varía de acuerdo con el grado de ruralidad y la ciudad en donde habita el hogar. El área rural no sólo tiene mayor incidencia en el consumo, sino también mayor intensidad: un hogar rural consume en promedio 1.249 gramos de café al mes (verde equivalente), casi el doble que un hogar urbano promedio. El alto nivel de consumo relativo se presenta en gran parte porque en los hogares rurales se pueden tomar más tazas al día o el café que se consume es más oscuro.

Puerto Carreño (1036 gr), Popayán (854 gr), Rionegro (812,9 gr), Bogotá (798,2 gr) y Yumbo (778,6 gr) encabezan la lista de las ciudades que consumen más café en promedio por hogar (Cuadro 9). Sincelejo es la ciudad de la región Caribe que más consume café en promedio por hogar, superando incluso a ciudades tradicionales de otras regiones como Tunja, Medellín, Armenia y Pereira. Por

último, las ciudades con menor intensidad en el consumo son Quibdó, Tumaco²⁹, Cartagena, Leticia y Buenaventura. Estos cinco centros urbanos se caracterizan por tener también, un muy bajo nivel de ingreso (ver Cuadro 10).

Características del hogar que determinan la probabilidad de consumo

En Colombia, 65,2% de los hogares (9,4 millones) consumen café y 34,8% de hogares (4,9 millones) no lo consumen. Los hogares que consumen café, tienen en promedio 2,9 adultos y un ingreso promedio de \$2,1 millones de pesos. El 76,8% de ellos viven en el área urbana y el 35,4% tienen jefatura femenina. Las edades más predominantes en los hogares que consumen café son los adultos de 30 a 59 años y los adultos mayores de más de 60 años. Sus miembros se caracterizan por tener principalmente educación primaria y secundaria y viven en una mayor proporción, con respecto a los hogares no consumidores, en las regiones Caribe, Oriental y Bogotá (Gráfico 1).

Estas primeras diferencias nos revelan importantes patrones en las características de los hogares que pueden ser determinantes en las decisiones de consumo de café. La dirección y la magnitud de la correlación que estas características tienen sobre las decisiones de consumo se encuentran en el Cuadro 11.

El primer modelo (Columna 1) muestra los factores determinantes de ser un hogar con-

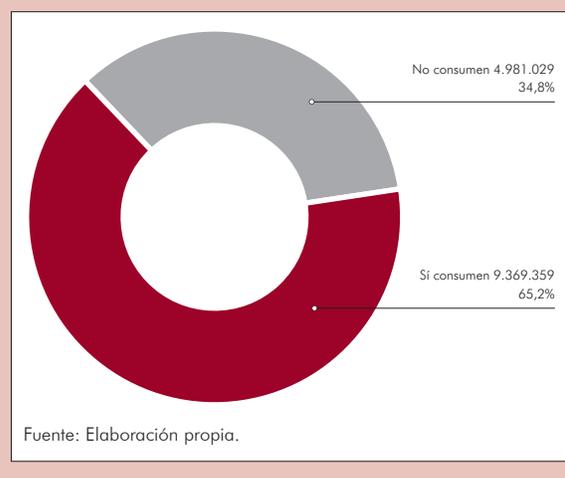
²⁹ Aunque Tumaco es uno de los centros urbanos con mayor incidencia en el consumo (72,4%) es uno de los que tiene más baja intensidad en el consumo.

Cuadro 9. Consumo promedio por hogar según dominio

Dominio	Consumo promedio por hogar (gramos de café verde equivalente)	CV (%)
Nacional	806	9,5
Urbano	672	9,0
Centro Poblado	984	4,9
Rural Disperso	1545	35,7
Región Caribe	925	34,7
Región Central	654	3,6
Región Oriental	1034	28,0
Región Pacífica	782	3,7
Nuevos departamentos	540	2,7
Arauca	550	5,3
Armenia	592	4,4
Barrancabermeja	746	13,4
Barranquilla	468	3,9
Bogotá	798	16,0
Bucaramanga	712	6,1
Buenaventura	372	4,3
Cali	650	4,2
Cartagena	363	6,4
Cúcuta	587	7,1
Florencia	629	22,6
Ibagué	503	4,5
Inirida	598	7,3
Leticia	265	8,0
Manizales	523	6,9
Medellín	624	10,2
Mitú	488	14,3
Mocoa	693	4,7
Montería	437	3,1
Neiva	465	5,6
Otras Cabeceras	685	23,5
Pasto	741	21,3
Pereira	589	6,7
Popayán	854	2,9
Puerto Carreño	1035	8,0
Quibdó	165	12,6
Riohacha	428	3,3
Rionegro	812	14,6
San Andrés	535	17,1
San José del Guaviare	466	7,0
Santa Marta	524	5,4
Sincelejo	685	12,3
Soledad	604	6,6
Tumaco	257	3,7
Tunja	636	14,6
Valledupar	422	4,2
Villavicencio	562	4,6
Yopal	502	5,5
Yumbo	779	11,7

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 1. Distribución de los hogares según su consumo de café



sumidor de café (primer nivel). Las características del hogar que están relacionadas con un mayor consumo son: el tamaño del hogar, el ingreso, la mayor proporción de adultos entre los 30 y los 59 años y los adultos mayores de 60 años respecto a los jóvenes (15 a 29 años), y la pertenencia a las regiones Caribe, Oriental o Bogotá. Por el contrario, las características que se asocian con un menor consumo de café son: ser un hogar de la zona urbana, tener jefatura femenina, una mayor proporción de jóvenes de 15 a 29 años, así como de miembros con secundaria y educación superior, y la pertenencia a las regiones Central, Nuevos departamentos y San Andrés.

Un adulto equivalente adicional se relaciona con un aumento de 4,3 puntos porcentuales (pp.) en la probabilidad de consumir café. Así mismo, cuando el ingreso del hogar se incrementa en 1%, el consumo de café se incrementa en 1,9 pp. Este último resultado aporta evidencia microeconómica sobre la correlación positiva entre el ingreso y el consumo de café

de los estudios con enfoque macroeconómico (Giovanucci *et al*, 2004; Galindo, 2011).

En relación con la edad, ante un aumento en la proporción de miembros en el grupo de adultos entre los 30 y 59 años en 1%, respecto al grupo de jóvenes, el hogar experimenta un aumento en la probabilidad de consumir

café de 9,4 pp. Este efecto es mayor cuando es la proporción de adultos mayores la que aumenta, en este caso, la probabilidad de consumo de café crece en 12,1 pp.

La presencia de adultos mayores es el determinante más importante, en términos de magnitud, en el aumento de la probabilidad de

Cuadro 10. Características de los hogares que consumen café con respecto a los hogares que no consumen

Variables	El hogar consume café		Diferencia
	Si	No	
Tamaño del hogar (Adultos equivalentes)	2,9	2,6	0,3 ***
Logaritmo del Ingreso del hogar	14,1	14,0	0,1 ***
Urbano	76,8	81,9	-5,0 ***
Jefatura femenina	35,4	39,4	-4,0 ***
Edad (% de miembros en cada rango de edad)			
Menores de 14	19,9	21,3	-1,3 ***
Entre 15 y 29 años	22,7	25,0	-2,3 ***
Entre 30 y 59 años	39,8	38,5	1,3 ***
Mayores de 60 años	17,6	15,2	2,4 ***
Nivel educativo (% de miembros del hogar en cada nivel)			
Ninguno	6,5	6,2	0,3
Primaria	29,4	26,8	2,5 ***
Secundaria y media	38,7	39,9	-1,2 ***
Superior	19,4	20,2	-0,8
No aplica	6,0	6,9	-0,9 ***
Ubicación geográfica			
Caribe	18,8	18,6	0,2 ***
Central	30,3	34,8	-4,4 ***
Oriental	13,5	11,4	2,2 ***
Pacífica	17,5	18,7	-1,2 ***
Bogotá	19,2	15,2	4,0 ***
Nuevos departamentos	0,6	1,1	-0,5 ***
San Andrés	0,1	0,3	-0,2 ***

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$.

Fuente: Elaboración propia.

consumo de café. Esto se debe a que este segmento poblacional ha tenido un mayor arraigo en el consumo de café en Colombia que probablemente proviene del adquirido desde la juventud. En contraste, la población joven ha tenido una mayor exposición a un grupo amplio de bebidas calientes y están en búsqueda de un consumo con mayor variedad, atado al deseo de vivir nuevas experiencias.

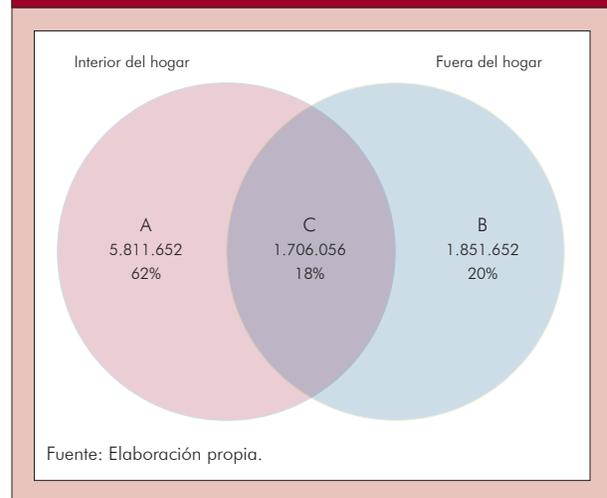
Un argumento similar también puede explicar por qué los hogares que viven en zonas urbanas tienen una menor probabilidad de consumir café. El nivel de urbanización trae consigo un mayor acceso a bienes y a tipos de experiencias en el consumo, es decir, hay mayor acceso a bienes sustitutos, lo que se puede ver reflejado en una menor probabilidad de consumo de café.

Las dinámicas regionales también son relevantes para entender la incidencia en el consumo de café. En particular, la región Central se ha asociado históricamente con un alto nivel de producción de café y una fuerte tradición cafetera, por lo que es de esperar que esté asociada con una mayor incidencia en el consumo. Sin embargo, las estimaciones (Cuadro 11, columna 1) nos revelan que los hogares de Bogotá, el Caribe y la región Oriental presentan una mayor probabilidad de consumir café, en comparación con la región Central. Se destaca el caso de Bogotá, en donde la probabilidad de consumo de los hogares es 10,1 pp. más alta.

El segundo nivel de decisión al que se enfrentan los hogares se refiere a la modalidad del consumo, es decir, si el hogar compra el café

para prepararlo al interior del hogar o para consumirlo fuera del hogar.

Gráfico 2. Distribución de los hogares según su modalidad de consumo



En la columna (2) del Cuadro 11 se presenta la primera estimación en esta categoría, que se refiere a la comparación de los consumos exclusivos (grupos A y B). Las características que predicen un mayor consumo al interior del hogar (exclusivo) son la jefatura femenina en el hogar, la mayor proporción de personas menores de 14 años y mayores de 60 años, el acceso a educación superior y la pertenencia a las regiones Caribe, Oriental, Pacífica y Nuevos departamentos. Por el contrario, el tamaño del hogar, el área urbana y ser un hogar bogotano se relacionan con una mayor probabilidad de comprar el café preparado fuera del hogar.

Tener jefatura femenina se asocia con un aumento en la probabilidad de consumir café únicamente al interior del hogar (4,7 pp.), al igual que tener una mayor proporción de niños respecto al grupo de jóvenes (12,6 pp.).

Cuadro 11. Modelos de probabilidad para el consumo de café

Variables	Nivel 1: Incidencias	Nivel 2: Modalidad del consumo		Nivel 3: Tipo de presentación	
	(1) Ser un hogar que consume café	(2) Consumo exclusivo al interior del hogar	(3) Consumo diversificado (interior y fuera)	(4) Consumo exclusivo de café molido	(5) Consumo diversificado (molido y soluble)
Tamaño del hogar (Adultos equivalentes)	0,0432 *** (0,00258)	-0,0183 *** (0,00295)	0,0293 *** (0,00269)	0,0230 *** (0,00390)	-0,0393 *** (0,00364)
Logaritmo del Ingreso del hogar	0,0193 *** (0,00404)	0,00290 (0,00483)	0,0189 *** (0,00382)	-0,0500 *** (0,00661)	0,0436 *** (0,00570)
Zona Urbana	-0,0890 *** (0,00865)	-0,278 *** (0,00666)	0,160 *** (0,00598)	-0,128 *** (0,0119)	-0,0516 *** (0,0111)
Jefatura femenina	0,0121 (0,00636)	0,0473 *** (0,00741)	0,0101 (0,00633)	0,0106 (0,0101)	0,00883 (0,00899)
Rangos de edad (% de miembros en cada rango de edad respecto al grupo de 15 a 29 años)					
Menores de 14 años	-0,0395 * (0,0199)	0,126 *** (0,0218)	-0,0610 *** (0,0184)	0,0182 (0,0319)	0,00663 (0,0283)
Adultos entre 30 y 59 años	0,0941 *** (0,0141)	0,00674 (0,0175)	0,0705 *** (0,0137)	0,0319 (0,0256)	-0,0797 *** (0,0203)
Adultos mayores de 60 años	0,121 *** (0,0148)	0,0700 *** (0,0182)	0,0523 *** (0,0142)	0,0369 (0,0260)	-0,0771 *** (0,0214)
Niveles educativos (% de miembros en cada nivel respecto al nivel primaria)					
Ninguno	0,0206 (0,0195)	0,0133 (0,0172)	0,0221 (0,0150)	0,0499 (0,0255)	0,0259 (0,0251)
Secundaria y media	-0,0275 * (0,0124)	0,0165 (0,0138)	0,00448 (0,0115)	-0,0430 * (0,0198)	0,0531 ** (0,0177)
Superior	-0,0469 ** (0,0147)	0,0515 ** (0,0179)	0,00964 (0,0144)	-0,0855 *** (0,0259)	0,204 *** (0,0213)
No aplica (menores de 5 años)	-0,0738 * (0,0316)	0,00602 (0,0330)	0,0374 (0,0302)	0,0672 (0,0511)	0,144 ** (0,0439)
Ubicación geográfica					
Caribe	0,0249 ** (0,00828)	0,228 *** (0,00827)	-0,0799 *** (0,00731)	0,208 *** (0,0144)	-0,264 *** (0,0113)
Oriental	0,0694 *** (0,00911)	0,0812 *** (0,00986)	0,0213 * (0,00866)	0,287 *** (0,0154)	-0,0753 *** (0,0139)
Pacífica	0,0156 (0,00937)	0,137 *** (0,00971)	-0,0303 *** (0,00816)	0,377 *** (0,0147)	-0,0982 *** (0,0133)
Bogotá	0,101 *** (0,0101)	-0,149 *** (0,0149)	0,0709 *** (0,0114)	0,286 *** (0,0218)	0,0501 ** (0,0158)
Nuevos departamentos	-0,0774 *** (0,00951)	0,0585 *** (0,0131)	-0,0580 *** (0,00982)	0,174 *** (0,0204)	0,0746 *** (0,0144)
San Andrés	-0,327 *** (0,0148)	0,0712 * (0,0284)	-0,164 *** (0,0157)	-0,260 *** (0,0294)	-0,268 *** (0,0295)
Constante	0,277 *** (0,0532)	0,857 *** (0,0643)	-0,312 *** (0,0505)	1,215 *** (0,0863)	0,00797 (0,0748)
Observaciones	86790	41765	51066	24558	40129
R ²	0,032	0,200	0,081	0,134	0,109
F	117,1	266,6	125,7	111,9	135,5
p_valor	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

* p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001.

Nota: Errores estándar en paréntesis.

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior se explica por la necesidad de asignar mejor el presupuesto al interior del hogar. Si bien, el consumo fuera abre la posibilidad de nuevas variedades y experiencias, representa una mayor carga financiera para el hogar. La ENPH permite identificar además que cuando las mujeres son las que deciden sobre el presupuesto del hogar, éste se dirige hacia rubros estructurales como educación y salud, y se aleja del gasto en restaurantes, hotelería y turismo; estos últimos son rubros que se conectan con el consumo fuera del hogar.

Además, una mayor proporción de adultos mayores de 60 años se asocia con un aumento en la probabilidad de consumir café al interior del hogar de 7 pp, lo que se relaciona con su salida del mercado laboral y su mayor dedicación a actividades al interior del hogar.

En este segundo nivel de decisión también es posible comparar el consumo diversificado (C) con el consumo exclusivo (A+B). En el Cuadro 11, columna 3, se observa que, las características del hogar que impulsan el consumo diversificado son el nivel de ingresos, el tamaño del hogar, la presencia en zonas urbanas, la mayor proporción de adultos entre 30 a 59 años y adultos mayores de 60 y ser habitantes de las regiones de Bogotá y Oriental. Por el contrario, la mayor proporción de niños de 14 años en el hogar y vivir en las regiones Caribe, Pacífica, Nuevos departamentos y San Andrés se relaciona de manera negativa con la diversificación del consumo en modalidades.

Los resultados encontrados con este modelo de diversificación son consistentes con los resultados del modelo de consumos exclusivos,

en la medida que, la mayor proporción de adultos entre 30 y 59 años en el hogar se asocia a una mayor probabilidad de diversificar en las modalidades de consumo (7,0 pp); mientras que, la mayor proporción de menores de 14 años predice una menor probabilidad de diversificación en 6,1 pp. Una mayor proporción de adultos mayores, aunque en menor magnitud, se relacionan con un incremento en la probabilidad de diversificación de 5,2 pp. Por lo tanto, las hipótesis sobre el manejo del presupuesto del hogar y la exposición al mercado laboral se mantienen para este modelo.

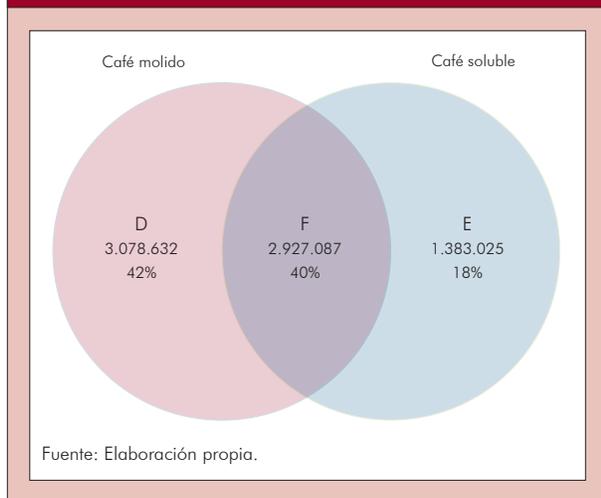
En términos del nivel de urbanización, los hogares urbanos tienen una probabilidad mayor, de 16 pp., de diversificar su consumo, respecto a los hogares rurales. Este hecho es consistente con el resultado por ingresos y regiones. Por ejemplo, si el ingreso de los hogares aumenta en 1%, la probabilidad de hacer un consumo diversificado crece en 1,9 pp; mientras que, vivir en Bogotá, eleva esta probabilidad en 7,1 pp.

El tercer nivel de decisión al que se enfrentan los hogares se refiere a las modalidades de presentación del café. En este caso, analizaremos las presentaciones con mayor prevalencia, café molido y café soluble.

El primer modelo en este nivel (Cuadro 11, columna 4) compara los consumos exclusivos de café molido con los de café soluble (D y E). Las estimaciones muestran que, los hogares de mayor tamaño y que viven en la región Caribe, Oriental, Pacífica, Bogotá o Nuevos Departamentos son los que tienen una mayor proba-

bilidad de consumir café molido en detrimento del consumo de café soluble. Por el contrario, factores como el ingreso, el nivel de urbanización, la educación secundaria y superior, y vivir en San Andrés, se relacionan con una menor probabilidad de consumo de café molido.

Gráfico 3. Distribución de los hogares según su consumo de Café molido y Café soluble



Estos hallazgos muestran como las mejoras en las condiciones socio-económicas del hogar se traducen en una disminución del consumo de café molido, en donde predominan las marcas más económicas con un café de menor calidad, y a un aumento en el consumo exclusivo de café soluble. Así, si el ingreso del hogar aumenta en 1%, la probabilidad de consumir café molido cae en 5 pp; si aumenta la proporción de personas con educación superior al interior del hogar, la probabilidad de consumo de café molido cae en 8,5 pp. Por lo tanto, es importante aprovechar las nuevas condiciones socioeconómicas de los hogares en Colombia para incentivar la demanda por un café molido de mayor calidad o el consumo de café soluble.

El último modelo (Cuadro 11, columna 5) se refiere a la diversificación, ahora entre el consumo simultáneo de café molido y soluble, y los consumos exclusivos de los mismos. Los resultados muestran que, los hogares con mayores ingresos, mayor proporción de miembros con educación secundaria y superior, y con residencia en Bogotá y Nuevos departamentos son los que exhiben una probabilidad positiva de consumo diversificado. Un aumento en el ingreso del hogar en 1% predice un aumento en la probabilidad de diversificar de 4,3 pp. En la misma línea, si aumenta la proporción de miembros con educación superior la probabilidad de comprar ambas modalidades es 20,4 pp mayor.

De nuevo, se revela como mejores condiciones socio-económicas están relacionadas con la migración hacia otras variedades de café; situación que debe ser contemplada y aprovechada para darle impulso a las nuevas modalidades de consumo.

En síntesis, aunque un mayor **tamaño del hogar** se relaciona con un mayor consumo de café, también es un factor determinante para enfocar el consumo al interior del hogar y hacia el café molido, como forma de ahorro del presupuesto del hogar. En este mismo sentido la **jefatura femenina** también impulsa el consumo exclusivo al interior del hogar.

Por su parte, un incremento en el **ingreso del hogar** opera como un factor positivo para ser un hogar que consume café e impulsa a la diversificación del consumo, tanto por modalidad como por tipo de presentación.

La presencia en **zonas urbanas** no favorece al consumo de café ni el consumo exclusivo de café molido, no obstante, es un determinante importante para el crecimiento del consumo de café fuera del hogar.

La **estructura por edades** de los hogares es uno de los determinantes más fuertes para definir el consumo. Cuando crece la participación de los menores de 14 con respecto a los jóvenes, disminuye la diversificación, pero cuando aumenta la proporción de adultos y adultos mayores respecto a los jóvenes, crece la probabilidad de ser un hogar consumidor y de diversificar el consumo tanto por modalidad como en las formas de presentación.

La estructura de los hogares por **niveles educativos**, muestra que la educación superior es un factor clave para la diversificación por tipos de presentación. Finalmente, se destaca el hecho de que parece haber una división entre regiones consumidoras netas y productoras netas, ya que las regiones Central y Pacífica, históricamente conocidas por su alta productividad en café presentan menores incidencias de consumo que Bogotá o Caribe, quienes no producen café o presentan niveles de producción bajos, pero mayor incidencia de consumo.

Conclusiones y recomendaciones

Los productores de café colombianos, incluyendo sus asociaciones, y la industria torrefactora, tienen hoy una gran oportunidad para aprovechar el potencial de crecimiento de la demanda interna de café de calidad por parte de los hogares colombianos.

La información encontrada en este estudio revela que la cantidad de café consumida por los hogares colombianos es importante en cantidad y en valor, y se constituye en un mercado que puede ser mejor explotado por los caficultores e industriales del café colombiano. Además, con la evolución sociodemográfica de los hogares colombianos se ha consolidado una clase media con ingresos más altos y hogares más pequeños, con una estructura por edades a favor de los adultos y los adultos mayores, lo que sugiere un nuevo auge en el consumo de café, pero ahora, hacia un consumo de café de mejor calidad, en el caso del café molido, o con mayor valor agregado, como el café soluble y con un crecimiento importante del café consumido fuera del hogar, que no sólo brinde un consumo básico sino que esté atado a nuevos tipos de preparaciones y experiencias con el fin de conquistar a la población más joven.

No obstante, en este estudio se evidencian algunas alertas importantes: en primer lugar, la baja incidencia del consumo en las zonas urbanas a pesar de que en términos de cantidades siga siendo mayor que en las zonas rurales. Esta baja incidencia se explica por la mayor disponibilidad de bienes sustitutos para los hogares, lo que implica retos importantes de mercadeo para moverse en un mercado más diversificado. También llama la atención la baja incidencia en el consumo de café de ciudades como Cali, Medellín, Barranquilla, Valledupar y Barrancabermeja, situación que no corresponde con su nivel de ingreso per cápita.

Por último, este estudio constituye el primer eslabón para continuar conociendo los patrones de consumo de café de los hogares colom-

bianos. Sin embargo, es necesario complementar estos hallazgos con las estimaciones de la demanda de café a nivel institucional, analizar el consumo de bebidas sustitutas del

café y abordar la estimación de la elasticidad ingreso y precio de la demanda de café de los hogares colombianos, lo que hace parte de nuestra agenda de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Akiyama, T., & Duncan, R. (1982). Analysis of the world coffee market. World Bank staff commodity paper. (T. W. Bank, Ed.) World Bank staff commodity paper(no. SCP 7).
- Banco Mundial (2019). PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales actuales). Base de datos del programa de comparación internacional.
- Centro Nacional de Consultoría-CNC (1993). III Estudio sobre el consumo del café en Colombia.
- Chengappa P. G., *et al.*, (2016). Efficacy Dynamics of Tea and Coffee Consumption Pattern in India and Its Determinants at Household Level. *International Journal of Agriculture Sciences*, ISSN: 0975-3710 & E-ISSN: 0975-9107, Volume 8, Issue 51, pp.-2378-2383.
- CEPAL (2001). Ingresos y gastos de consumo de los hogares en el marco del SCN y en encuestas a hogares. CEPAL-SERIE Estudios estadísticos y prospectivos.
- CONPES 150 (2002). Metodologías oficiales y arreglos institucionales para la medición de la pobreza en Colombia. Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación.
- DANE (2019). Anexos de pobreza. Bogotá. Retrieved from <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2018>
- DANE (2018). Censo Nacional de Población y vivienda 2018. Bogotá D.C.
- DANE (2017). Metodología General Encuesta Nacional de Presupuestos de los Hogares.
- DANE (2017). Valor agregado por municipio.
- Echavarría, J. J. (2015). Informe de la misión de estudios para la competitividad de la caficultura en Colombia. Resumen ejecutivo. Bogotá Universidad del Rosario.
- Eurostat (2003). Household Budget Surveys in the EU. Methodology and recommendations for harmonization. Luxemburgo: European Commission-.
- Galindo, J. (2011). Where to sell the next cappuccino? Income per capita and coffee consumption. *Economics Bulletin*, Vol. 31 No. 3 pp. 2694-2700.
- García, C. E. (2016). Oferta y demanda de la mano de obra en la caficultura colombiana. Manizales: CRECE.
- Giovanucci, D. B. (2004). Coffee Markets: New Paradigms in Global Supply and Demand. The international Bank for Reconstruction and Development, Agriculture and Rural Development, Discussion Paper 3.
- Kantar (2018). Kantar World Panel. Retrieved from <https://www.kantarworldpanel.com/vn/news/Tea-vs-Coffee-The-battle-for-the-Vietnamese-tastebud>
- Kolmogorov, A. (1933). Sulla determinazione empirica di una legge di distribuzione. *G. Ist. Ital. Attuari.* 4: 83-91.
- Landell Mills Commodities-LMC. (2020). Coffee market insight.
- Leibtag, E. N. (2007). Cost Pass-Through in the U.S. Coffee Industry. USDA, Economic Research Service. Washington D.C. Retrieved from <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2007/april/coffee-bean-price-changes-pass-through-to-groc>
- MHCP (2019). Marco fiscal de mediano plazo. Bogotá.
- Naciones Unidas (2011). Canberra Group. Handbook on Household Income Statistics. New York And Geneva: United Nations.

-
- Ocampo, O., & Álvarez, L. (2017). Tendencia de la producción y el consumo del café en Colombia. *Apuntes del CENES*, 139-165.
- Ofertia (2017). Estudio de consumo de café en Colombia.
- Organización Internacional del Café-OIC (2015). *Anuario 2014-2015: Fortaleciendo el sector cafetero mundial mediante la cooperación internacional*. Londres.
- Organización Internacional del Café-OIC (2015). *Conceptos y variables de datos que se utilizan en las estadísticas de la Organización*. Milán.
- Organización Internacional del Café-OIC (2019). *Estadísticas de consumo doméstico de café*. Retrieved febrero 2020, from http://www.ico.org/es/new_historical_c.asp
- Raddar (2019). *Gasto de los hogares colombianos en café*. Bogotá.
- Romero, A. M. (2009). *Biografía del café*. Bogotá, D.C.: La otra editorial.
- Smirnov, N.V. (1939). Estimate of deviation between empirical distribution functions in two independent samples. *Bull. Moscow Univ.* 2(2), 3-16
- Synapsis (2012). *Estudios de hábitos y usos de consumo y compra de café*. Bogotá, Colombia.
- Tomacafé (2014). *Dinámica del consumo interno de café en Colombia*. *Ensayos de economía cafetera* (30), 37-69.

Anexo 1. Clasificación del consumo individual por finalidades - Café

Para el cálculo del gasto y las cantidades de café al interior de los hogares, se tuvo en cuenta la clasificación del consumo individual por finalidades (COICOP) que clasifica los gastos de consumo individual de los hogares, instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares y el gobierno general con el fin de presentar estadísticas para estos tres sectores institucionales. El código COICOP es esencial para la obtención de los resultados ya que la unidad de observación mínima de la encuesta son los gastos. La ENPH tiene 16 bases, de las cuales se usaron 8 bases que tenían información asociada al COICOP y la base de vivienda y hogares para obtener la proporción de hogares que consume café por región y por dominio (ciudad, cabecera, centro poblado y rural disperso)*.

Dentro del componente de gasto de la encuesta, se encuentran los bienes y servicios adquiridos frecuentemente, los bienes y servicios adquiridos menos frecuentes y bienes adquiridos de manera personal. Para el cálculo de los gastos y las cantidades asociadas a café se usaron solo el primer y tercer grupo, tanto en la categoría al interior como por fuera del hogar. Dentro de la división de gasto de Alimentos y bebidas no alcohólicas, los códigos asociados al gasto en café y su respectiva desagregación son:

Tabla 1: Códigos COICOP asociados a café

Código	Artículo
01210101	Café molido
01210102**	Café o crema instantáneo en polvo o granulado
01210103	Café en grano
01210105	Extractos y esencias de café
01210199	Otras bebidas preparadas a base de café: capuchino, mocachino, café con leche, café en lata para consumo en el hogar

* Los gastos correspondientes a café por fuera del hogar no se identificaron por medio de la variable COICOP, sino por el nombre del artículo.

** Equivalente a café soluble.

Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano

Josepa Miquel-Florenza

RESUMEN

El objetivo de este ensayo es presentar el funcionamiento, y evaluar el impacto de los diferentes Estándares Voluntarios de Sostenibilidad (Voluntary Sustainability Standards - VSS) presentes en el mercado de café colombiano. Los objetivos de los estándares son diferentes: por una parte, los estándares promovidos por organizaciones no gubernamentales pretenden asegurar al consumidor las condiciones de producción, mientras que los estándares promovidos por compradores globales añaden a este objetivo la necesidad de establecer relaciones de largo plazo y a lo largo de la cadena de valor para tener estabilidad en su negocio. Respecto a los estándares promovidos por ONGs los resultados más robustos se encuentran en las certificaciones medioambientales y cómo estos estándares tienen impacto positivo en la protección de los ecosistemas. Respecto a los estándares promovidos por los propios compradores, la aún incipiente literatura señala la importancia de la institucionalidad en la implementación de dichos estándares, y el establecimiento de relaciones de largo plazo para que la confianza se establezca entre las partes. El análisis mostró que tanto el compromiso de compra por parte del comprador como la presencia de un intermediario institucional (en este caso la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia) jugaron un papel importante en que más del 40% del valor generado en el punto de exportación llegara a los caficultores.

ABSTRACT

The purpose of this essay is to describe the operation and evaluate the impact of different voluntary standards of sustainability present in the Colombian coffee market. Standards objectives are different: on the one hand, standards promoted by NGOs aim to guarantee to consumers, production conditions, while the standards promoted by global buyers complement this aim with the establishment of long-term relationships along the entire value chain. Regarding the standards promoted by NGOs, the most robust results are found in environmental certifications and their positive impact on ecosystems protection. Regarding the standards promoted by the buyers, the incipient literature still indicates the importance of institutionality in the implementation of the standards, as well as the establishment of long-term trusting relationships between the parties. The analysis demonstrated that buyers commitment to purchase and the presence of an institutional intermediary (in this case The Colombian Coffee Growers Federation) played an important role in the achievement that more than 40% of the value generated at the point of export, reaches the coffee growers.

Palabras clave: Cadena de suministro, Contratos, estructura de mercado, mejora de calidad, estándares voluntarios.

Códigos JEL: F61, L23, O12, Q12, Q13

Key words: BuyerDriven Supply Chain, Contracts, market structure, Quality upgrading, voluntary standards

JEL Classification: F61, L23, O12, Q12, Q13

Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano

Josepa Miquel-Florenza¹

Para citar este artículo: Miquel-Florenza, Josepa. (2020). Estándares voluntarios de sostenibilidad en la cadena de valor del café colombiano. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 33(1), 67-82.

ANTECEDENTES

Los “Voluntary Sustainability Standards” (VSS), o “Estándares Voluntarios de Sostenibilidad”, han ganado importancia en los mercados internacionales de café gracias al creciente interés de los consumidores por saber más de las diferentes etapas del proceso productivo².

La literatura sobre su impacto es mixta, como muestran por ejemplo los extensivos resúmenes de FAO (2014), Elliott (2018) o Oya *et al.* (2017). La conclusión general es que los estándares pueden tener un efecto positivo, pero su impacto depende en gran manera del contexto, y son especialmente costosos para las comunidades más desfavorecidas. El objetivo de este estudio es entender las diferencias entre tipos de estándares, revisar la lite-

ratura sobre ellos, y finalmente estudiar cómo han evolucionado y cuál ha sido su impacto sobre los productores de café en el caso colombiano.

Dentro de los VSS se pueden distinguir dos grandes grupos. La mayor diferencia entre estos dos grupos de VSS recae en la etapa de la cadena de valor donde se focalizan. Por un lado, están los estándares manejados por Organizaciones no-gubernamentales, como Fair Trade o Rainforest Alliance³, que llevan en el mercado más de tres décadas, y fueron creados con la intención de certificar al consumidor final sobre cómo el producto fue producido y qué precio se pagó al productor por él. Estos estándares manejados por orga-

¹ London School of Economics y Université de Toulouse. Los autores agradecen a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia su apoyo para realizar la investigación.

² Por ejemplo, Balienu y Dufeu (2010) explican como Fair Trade es un “credence good”, en el sentido de que la certificación asegura al consumidor unos atributos de procesos que no pueden ser observados por este. En el artículo discuten como la falta de confianza de los consumidores en los procesos de producción explica la diferencia entre los precios pagados y la disponibilidad a pagar de los consumidores por estos atributos.

³ <https://www.rainforest-alliance.org/articles/a-history-of-the-rainforest-alliance> <https://wfto.com/about-us/history-wfto/history-fair-trade>.

nizaciones no-gubernamentales se focalizan en la etapa de cultivo, marcando normas de producción estrictas (por ejemplo, en términos medioambientales o de condiciones de los trabajadores), y en algunos casos implican primas de venta en función de precios internacionales en caso de que se consigan ventas ligadas al VSS. Por otro lado, están los estándares iniciados y manejados por grandes compradores, iniciativas más recientes, como por ejemplo CAFÉ Practices o Nespresso AAA. Estos estándares, implementados directamente por las empresas con apoyo de diferentes organizaciones no-gubernamentales (ONGs) en el terreno, tienen normas de producción muy similares a los estándares de ONGs y la característica adicional del compromiso implícito de compra por parte de los compradores implementado el estándar a condiciones pre-establecidas de calidad y precio. A estos dos grandes grupos, VSS manejados por ONGs o ligados a compradores, se añaden iniciativas nacionales, como por ejemplo los Cafés de Origen, encaminadas a valorizar en el mercado las diferencias organolépticas de las diferentes regiones (Posada-Suárez y Läderach (2014)).

En términos económicos, para analizar la renta generada en puerto de exportación por los diferentes estándares es relevante mirar qué parte de la producción que cumpla con los requisitos de los VSS es finalmente vendida como tal y por tanto generadora de prima. Mientras que los programas ligados a un comprador tienen implícito un compromiso de compra por parte de estas empresas multinacionales, los programas manejados por organizaciones no-gubernamentales no tie-

nen implícita esta promesa, y el porcentaje de producción cumpliendo los estándares que se acaba vendiendo como certificada (y por tanto reporta una prima) es muy reducida, llegando a valores tan bajos como el 20% de la producción en la mayoría de los VSS (Nelson y Pound, 2009; Samper y Quiñones Ruiz, 2017; y Panhuysen y Pierrot, 2014.)

Siendo el objetivo de este artículo estudiar la estructura y el impacto de los diferentes tipos de estándares, la siguiente sección presenta evidencia descriptiva de los diferentes estándares en Colombia. Continuamos con una revisión de los artículos académicos que han realizado análisis de impacto de los diferentes tipos de estándares la cual incluye tanto trabajos centrados en el caso colombiano como trabajos con ejemplos de otros países, para dar al lector una visión local pero también global de cómo estos estándares han sido implementados y las posibles razones del impacto heterogéneo que han tenido en diferentes países.

ESTÁNDARES VOLUNTARIOS DE SOSTENIBILIDAD EN COLOMBIA

En Colombia, la expansión de los diferentes VSS es importante. Como muestra la primera columna de la Tabla 1, en 2014 el 14,5% de los caficultores están en alguna de las grandes certificaciones manejadas por Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC), y de estos el 35% tiene más de una certificación. Respecto a los dos grandes grupos, 9% de los caficultores tienen al menos un estándar manejado por ONGs y el 6,8% de los caficultores están en un programa ma-

nejado por un comprador⁴. La segunda columna de la Tabla 1 mira la proporción de la tierra cultivada que estos caficultores poseen: los caficultores con alguna certificación poseen alrededor del 20% del área cultivada. La diferencia más grande entre porcentaje de caficultores y área cultivada la vemos en los estándares manejados por ONGs, lo que indica que estos caficultores son relativamente grandes en relación a los caficultores que no entran en ninguno de estos programas.

Cuando comparamos el área en cada tipo de estándar con el porcentaje de ventas con ese estándar es donde vemos una diferencia notable. La tercera columna de la Tabla 1 muestra el porcentaje de ventas de exportación de FNC vendidas en estos estándares. En relación a los estándares de comprador, sobre un 7% de la tierra está en el estándar, y este representa aproximadamente el mismo porcentaje en las ventas de exportación. Para el caso de los estándares de ONGs, vemos que hay más de un 16% de la tierra que potencialmen-

te podría producir para vender, pero al final, menos de la mitad de la producción potencial se acaba vendiendo en el estándar (8%)⁵.

La Tabla 1 muestra los datos para 2014, dada la información disponible a nivel de caficultor. Es importante añadir una visión temporal de la evolución de la importancia de los diferentes estándares en el tiempo, especialmente desde el punto de vista de las exportaciones. En 2006 los estándares de compradores representaban un porcentaje ínfimo de las exportaciones de FNC, mientras de los estándares manejados por las ONGs representaban alrededor de un 5% de las exportaciones. La misma comparación en 2013 muestra un escenario muy diferente: los dos tipos de estándares representan cada uno alrededor del 9% de las exportaciones, mostrando una importante tendencia creciente por parte de los estándares de compradores.

Dadas las características especiales de los estándares de ONGs, ligados a organizaciones

Tabla 1. **Hace falta el título!!**

	Caficultores (2014)	Tierra (2014)	Ventas exportación FNC-Total (2013)
Algún VSS	79.252 (14,5%)	201.270 ha (20,1%)	
Standard - ONG	49.978 (9,1%)	16.529 ha (16,7%)	7,8%
Standard - Comprador	37.504 (6,8%)	6.397 ha (7,3%)	7,3%

Fuente: Cálculos del autor.

⁴ Los porcentajes están calculados en relación a los caficultores en el SICA, que pueden diferir del número de caficultores activos, lo que hace que estos porcentajes puedan tener un sesgo a la baja.

⁵ En los casos donde las ventas tengan los dos estándares se van a contar en los dos porcentajes. Por ejemplo, las exportaciones para un comprador que también tienen un sello medioambiental serían contabilizadas en los dos porcentajes.

cooperativas, no es posible una comparación apropiada de su importancia para el mercado de los exportadores privados y por tanto a nivel agregado. En relación a los estándares de compradores, su importancia a nivel agregado de las exportaciones se ha duplicado, pasando de un 4% en 2006 a un 8% en 2013. A todos los niveles vemos por tanto una implicación creciente de los compradores en la cadena de valor del café.

En la revisión de literatura que sigue presentamos artículos evaluando el impacto de los dos tipos de estándares para el caso colombiano.

REVISIÓN DE LA LITERATURA DE IMPACTO DE LOS ESTÁNDARES VOLUNTARIOS DE SOSTENIBILIDAD

Antes de entrar en los detalles de los dos tipos de estándares que nos ocupan en este artículo es importante hacer primero una pequeña revisión de qué se entiende por un Voluntary Sustainability Standard. Siguiendo la estructura presentada en FAO (2014) podemos definir los diferentes elementos de los sistemas de estándares como:

- Estándar: Criterios e indicadores. Lo que se tiene que hacer para entrar en el estándar y cómo hacerlo.
- Certificación: Auditorias y exámenes. Cómo sabemos que las cosas se están haciendo de la manera adecuada.
- Acreditación: Auditorias y vigilancia. Cómo sabemos que el sistema de certificación está funcionando adecuadamente.

- Sello: Marcas y logos. Cómo las prácticas del estándar son comunicadas.

La literatura ha destacado dos puntos respecto a la implementación y al beneficio obtenido de los estándares. En primer lugar, para el caficultor las inversiones para cumplir con los requisitos de los estándares representan un costo importante, que no siempre es compensado por la prima que los estándares ofrecen. Por ejemplo, la mayoría de los estándares incluyen requisitos de tratamiento de aguas mieles, lo que requiere una inversión costosa. Estos costos hacen que haya una selección de entrada en los programas, y que sean los caficultores relativamente más grandes y con fincas en mejores condiciones los primeros en entrar, mientras que los caficultores más desfavorecidos no tienen los recursos necesarios para satisfacer los requisitos y potencialmente quedan excluidos.

La literatura hasta el momento no es concluyente en el beneficio obtenido por los caficultores cuando estos costos se tienen en cuenta, ni en que políticas serían óptimas para incentivar las inversiones.

El segundo punto enfatizado por la literatura es la necesidad de los caficultores de estar organizados de manera comercialmente viable y en un contexto institucional propicio. El éxito de estos estándares está ligado a relaciones pre-existentes con compradores extranjeros y a la colaboración institucional para que las normas de los estándares se cumplan y estas relaciones se fortalezcan. La existencia de organizaciones cooperativas robustas es condición necesaria para acceder a los estándares,

y ha sido documentada como un desafío en diferentes contextos⁶.

La literatura de evaluación de impacto es extensa, especialmente para los estándares manejados por Organizaciones no-gubernamentales. Hay que distinguir entre estudios cualitativos, basados en muestras pequeñas, y enfocados a entender las motivaciones de los caficultores en los programas, y los estudios cuantitativos. Este artículo se focaliza en el segundo tipo, menos extenso dada la dificultad de obtener los datos adecuados y grupos de control que permitan establecer de manera rigurosa la causalidad del impacto. Diferentes técnicas econométricas, discutidas en la siguiente sección, y la disponibilidad de bases de datos administrativas con gran detalle de información han permitido importantes avances importantes en el análisis en los últimos tiempos.

Estándares Voluntarios de Sostenibilidad manejados por Organizaciones no-gubernamentales

Fair Trade es el estándar que más atención ha recibido en la literatura, dado su tamaño, tanto en términos de caficultores como de ventas a nivel global. Dragusanu, R., Gio-

vannucci, D., y Nunn, N. (2014) presentan un análisis económico de la estructura de Fair Trade, con un cuidadoso resumen de la literatura. Las características de Fair Trade son: (1) Precio mínimo de venta, (2) Prima social a la organización de productores, (3) Estabilidad de precios y acceso a crédito, (4) Condiciones laborales de los trabajadores en finca, (5) Estructura institucional de la asociación de productores, con una gobernanza democrática, y (6) Protección medioambiental⁷. De estas características, los autores discuten especialmente las relacionadas con el precio mínimo y la prima de precio destinada a la institución. En este punto dos preguntas aparecen: ¿Con qué frecuencia han estado los precios internacionales por debajo del precio mínimo de Fair Trade? y ¿qué porcentaje de la producción elegible se acaba vendiendo en esas condiciones contractuales? A principios de los años 90 y a principios de los 2000 se dio la situación de precios internacionales menores al precio fijado por Fair Trade en algunas cosechas. Respecto a las ventas con prima, Nelson, V. y Pound, B. (2009), Samper, L. F. y Quiñones Ruiz, X. F. (2017) y Panhuysen, S. y Pierrot, J. (2014) sitúan el porcentaje en niveles muy bajos, en algunos casos inferiores al 20% de la producción elegible vendida con prima del programa.

⁶ Cabe destacar que mientras que las normas de funcionamiento de las cooperativas son casi idénticas en diferentes países y para diferentes productos, la politización y la eficiencia en la gobernanza de estas instituciones es muy variada. Artículos como por ejemplo Hopfensitz and Miquel-Florensa (2014, 2017) estudian la gobernanza de las cooperativas cafeteras en diferentes contextos. Mientras que la llegada de estándares no cambia las reglas institucionales de las cooperativas, si establece requisitos de transparencia y de manejo institucional de las primas. Aunque no existan datos al respecto, entrevistas cualitativas muestran que la capacitación ofrecida por los estándares ha sido clave para el manejo de estas normas por parte de instituciones pequeñas y débiles en términos de participación e institucionalidad, con importantes externalidades positivas en su sostenibilidad institucional.

⁷ Haight (2011) y Rice (2011) analizan en detalle los requerimientos de Fair Trade (específicamente de Fair Trade USA), con detalles en la evolución de precios y las condiciones de la inversión de la prima social, desde un punto de vista cualitativo.

Dos importantes artículos académicos analizando Fair Trade en América Central deben ser citados: De Janvry, McIntosh, y Sadoulet (2015) y Dragusanu y Nunn (2015). De Janvry, McIntosh, y Sadoulet (2015), en un análisis teórico sustentado con una aplicación a América Central, estudian cómo las rentas de Fair Trade se disipan al incrementarse la proporción de producción elegible sobre la demanda del mercado. Su argumento es la sobre-certificación que llega a superar la demanda, erosionando las rentas. Los resultados de este estudio son totalmente consistentes con el problema documentado de las instituciones certificadas para encontrar demanda para la producción elegible. Dragusanu y Nunn (2015) presentan, para el caso de Costa Rica, un estudio detallado de cómo los exportadores certificados Fair Trade reciben mejores precios por sus exportaciones, pero no encuentra ninguna evidencia de que tengan más ventas o mejores precios en el mercado nacional. Este resultado pone en evidencia la dificultad de la transmisión de precios de puerto hasta el caficultor. La contribución adicional del artículo es analizar con datos del censo de hogares el impacto de la certificación en salarios y recursos. Así, encuentran que la certificación aumenta los ingresos de los trabajadores de café más calificados, sin encontrar ningún impacto en los otros trabajadores.

En un reciente artículo, Minten, Dereje, Engida y Tamru (2018) encuentran similares resultados para Etiopía. Los autores se focalizan en la dificultad de transmitir la disponibilidad a pagar de los consumidores hasta los países productores. El artículo muestra la existencia de sobrepuestos a nivel de exportaciones,

pero solamente un tercio de esos sobrepuestos es transmitido a los productores. Mientras que una pequeña parte del sobrepuesto en puerto se usa para inversiones comunales con relevante impacto social, la mayor parte es absorbida por costos de manejo del estándar. Los autores enfatizan la importancia de estos costos, y argumentan que el problema de transmisión de primas es probablemente aun mayor para otros estándares (como por ejemplo el orgánico) con una estructura menos clara respecto a las primas.

Cabe destacar que entre los Estándares Voluntarios de Sostenibilidad manejados por Organizaciones no gubernamentales hay un especial interés en asegurar al consumidor que se satisfacen estrictas normas de protección medioambiental. Por ejemplo, el estándar orgánico asegura al consumidor que no se usaron químicos en la producción, o el estándar ambiental Rainforest Alliance tiene estrictas normas en relación a tratamiento de residuos y a la protección ambiental de la finca. Estas eco-iniciativas representan alternativas no-gubernamentales basadas en el mercado para proteger el medio ambiente, donde en principio el costo de la adopción de prácticas adecuadas es compensado con primas y acceso preferencial a los mercados.

Una diferencia importante a destacar entre Fair Trade y los estándares ambientales es el nivel de la certificación: mientras que Fair Trade es un estándar a nivel de grupo (cooperativa o asociación de productores), los estándares ambientales son a nivel de productor individual dentro del grupo. Mientras que la certificación individual va a magnificar el pro-

blema de selección de entrada y va a crear diferencias de precios entre los miembros de la misma institución, siendo los mejores caficultores los que van a cumplir más fácilmente las normas y los más propensos a entrar en el programa, también va a tener importantes ventajas a nivel de manejo. La certificación individual va a incentivar a los caficultores a seguir las normas para mantener las primas asociadas a su certificación (evitando los problemas de free-riding dentro del grupo), y los menores volúmenes van a facilitar la trazabilidad y la búsqueda de demanda dispuesta a pagar las primas.

Respecto a la certificación orgánica, dos artículos para Costa Rica y Colombia son de especial interés por su esfuerzo en ilustrar el coste de adoptar la certificación y compararlo con el beneficio económico de la decisión. Blackman y Naranjo (2012) evalúan la certificación orgánica en Costa Rica. Los autores se sobrepone al problema de selección de caficultores en la certificación utilizando la técnica del propensity score matching para identificar el impacto. El artículo muestra que los caficultores orgánicos usan menos productos químicos (abonos, pesticidas, herbicidas) y aumentan el uso de abono orgánico, pero hacen notar el importante problema de selección de entrada en el programa. Siguiendo también una estrategia de propensity score matching en un panel, Ibáñez y Blackman (2016) estudian la certificación orgánica en el departamento del Cauca en Colombia. Los autores describen la dificultad de medir impacto ambiental y económico cuando las fincas que se certifican orgánicas son fincas relativamente grandes que ya cumplen los requisitos, y por tanto su entra-

da no significa un cambio en sus prácticas. El artículo muestra que los caficultores adoptan prácticas ambientales más limpias y abonos orgánicos, pero no encuentran evidencia de impacto económico.

La certificación ambiental Rainforest Alliance ha sido también objeto de atención académica, especialmente por su gran expansión. Rueda, Thomas y Lambin (2015) muestran como en el caso del departamento colombiano de Santander, la certificación Rainforest tiene un impacto positivo y significativo en la expansión de la cobertura de árboles y el aumento de la sombra en las fincas. Este resultado es obtenido usando imágenes satelitales de gran resolución y propensity score matching de las fincas. Rueda y Lambin (2013) presentan los mecanismos de estos cambios, mostrando que los mercados de cafés especiales dan una mayor parte del valor a los caficultores, y que estos reaccionan con actividades preservadoras del paisaje para asegurarse las primas de cumplir con las normas.

Estándares Voluntarios de Sostenibilidad manejados por Compradores

Un segundo tipo de Estándares Voluntarios de Sostenibilidad son los estándares iniciados por grandes multinacionales, como por ejemplo Starbucks o Nespresso, entre otros. Existen dos diferencias relevantes entre los estándares manejados por compradores y los promovidos por Organizaciones no gubernamentales: los costos de certificación y el compromiso implícito de compra. Los caficultores/asociaciones de productores que desean entrar en programas de compradores deben cumplir unos re-

quisitos establecidos, el café debe tener unas características determinadas establecidas por el comprador, pero en el caso de que estas condiciones se cumplan los compradores se comprometen implícitamente a adquirir la producción. Entrar en los programas manejados por compradores no tiene costo de certificación -i.e. hay auditorias, pero no hay que pagar por ellas- pero si tiene el costo de adaptar las fincas y el proceso del café a los requisitos del comprador.

Giuliani, Ciravegna, Vezzulli, y Kilian (2017) presentan uno de los primeros artículos sobre los estándares impulsados por compradores. Utilizando una encuesta a caficultores en Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala y México, estudian el cumplimiento de normas sociales y medioambientales por productores en programas de un comprador global comparando con otros caficultores en la misma región que no entraron en el programa. Sus resultados son diferentes para los dos tipos de normas: encuentran que los caficultores en el estándar siguen mejor las normas ambientales, pero no encuentran diferencias significativas en normas sociales (como por ejemplo de salarios o trabajo infantil). Respecto a las primeras, los autores argumentan que son normas muy relacionadas con la productividad y la conservación de la finca. El artículo enfatiza la importancia de la cadena en la adopción de buenas prácticas ambientales: los caficultores en el estándar que venden a una cooperativa cumplen las normas en mayor medida que los caficultores que venden a otros intermediarios no cooperativos, destacando el valor de las tareas de acompañamiento de estas instituciones. Por otra parte, aunque no

se encuentren diferencias significativas en el seguimiento de normas sociales, los autores citan la importancia de la institucionalidad del país en el seguimiento de las mismas.

En un reciente artículo, Macchiavello y Miguel-Florensa (2019) analizan el programa de un comprador global en Colombia. Una gran ventaja de este artículo respecto a la mayor parte de la literatura es el acceso a información administrativa detallada que permite circunvalar los problemas que la selección al programa implica para la identificación del impacto. El estudio se centra en el contrato establecido entre un comprador y el implementador (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia). Este contrato tiene tres partes bien establecidas: una prima en puerto pagada por el comprador, una prima en finca pagada al caficultor por su producción con la calidad requerida, y un acuerdo entre comprador e implementador en cómo compartir los esfuerzos y los costos requeridos para conseguir la calidad deseada. Los autores pretenden responder a tres preguntas: 1) ¿Funcionó el contrato de pagar una prima al caficultor por producir calidad?, 2) ¿Se llegó realmente a producir la calidad deseada por el comprador?, y 3) ¿Cómo se distribuye el valor generado a través de la cadena entre los diferentes actores?

Respecto a la primera pregunta, es necesario pensar en la situación contractual en la cadena de valor: ¿Cómo puede un comprador externo con disponibilidad a pagar por una calidad determinada asegurarse que el exportador, en este caso FNC, va a poder proveer la cantidad comprometida de café de esa calidad? Como es usual en casos de cade-

nas verticales (ver por ejemplo Rey and Tirole (1986)), nos encontramos en una situación donde un extremo de la cadena (el comprador) necesita asegurarse que los participantes en el extremo opuesto de la cadena (los caficultores) tienen el incentivo a invertir para mejorar sus cafetales y producir esa calidad, al mismo tiempo que debe asegurarse que el intermediario es adecuadamente compensado por sus costos de implementación y está en su interés honrar el contrato. La literatura llama a este tipo de contratos restricciones verticales: el contrato entre un extremo de la cadena y el intermediario establece también la relación que este intermediario tiene con su escalón contiguo en la cadena. De ahí que el contrato en este caso tenga tres partes: prima en puerto, compensación al intermediario, y prima establecida para el caficultor.

Los datos permiten comprobar si el contrato se cumplió. Por una parte, el contrato establece que el comprador se compromete a comprar la producción que satisface sus requerimientos de calidad con una prima de precio, mientras que el caficultor se compromete a vender al programa su producción de calidad. Usando datos del programa de Protección del Ingreso Cafetero (2013-2014) y registros de una cooperativa implementadora, el estudio muestra que efectivamente los requisitos se cumplieron. Por el otro lado, un análisis detallado de las ventas de exportación muestra que en puerto el comprador honró la prima convenida.

La parte más interesante del programa es el análisis de cómo se llegó a producir la calidad requerida por el comprador. Respecto al impacto en fincas y su potencial de producir

calidad, la selección al programa de caficultores con las mejores fincas, y la decisión del caficultor de entrar o no al programa una vez este llega a su vereda se deben tener en cuenta a la hora de analizar el impacto. A nivel de finca, los datos del Sistema de Información Cafetero (SICA) de 2006 a 2016 permiten a los autores usar una estrategia de identificación de diferencias-en-diferencias con efectos fijos de finca, que absorben las posibles especificidades de la finca. La expansión progresiva del programa hace adecuado presentar la “intención de tratar” como resultado. Los resultados presentados en el artículo muestran que, al expandirse el programa, los caficultores renovaron sus fincas y adoptaron buenas prácticas de manejo. Los registros de calidad a nivel de cooperativa y de trilladora muestran que estos esfuerzos fructificaron en un aumento de la calidad producida.

Para responder a la tercera pregunta, los autores presentan un modelo estilizado de la cadena de valor que compara un mercado estándar perfectamente competitivo, que mimetiza la garantía de compra, con un mercado de calidad que representa el contrato establecido con el comprador. Las simulaciones del modelo muestran que tanto el compromiso de compra por parte del comprador como la presencia de un intermediario institucional (la FNC) juegan un papel importante en que más del 40% del valor generado en el punto de exportación llegara a los caficultores.

Conclusiones

El objetivo de este ensayo es describir la estructura de los diferentes tipos de estándares

presentes en el mercado del café, con interés particular en el mercado colombiano. Los objetivos de los dos tipos de estándares y de sus implementadores son diferentes: por una parte, los estándares promovidos por organizaciones no-gubernamentales pretenden asegurar al consumidor las condiciones de producción, mientras que los estándares promovidos por compradores globales añaden a este objetivo la necesidad de establecer relaciones a largo plazo y a lo largo de la cadena de valor para tener estabilidad en su negocio.

Respecto a los estándares promovidos por ONGs, la literatura no es conclusiva en términos de impacto social y de bienestar económico del caficultor. Los resultados más robustos se encuentran en las certificaciones medioam-

bientales: diferentes artículos muestran cómo los caficultores en los estándares orgánicos y Rainforest usan menos agroquímicos y más abonos orgánicos, y como estos estándares tienen impacto positivo en la protección de los ecosistemas. Respecto a los estándares promovidos por los propios compradores, la aún incipiente literatura señala la importancia de la institucionalidad en la implementación de dichos estándares, y el establecimiento de relaciones de largo plazo para que la confianza se establezca entre las partes. Las simulaciones mostraron que tanto el compromiso de compra por parte del comprador como la presencia de un intermediario institucional (la FNC) jugaron un papel importante en que más del 40% del valor generado en el punto de exportación llegara a los caficultores.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Balineau, Gaëlle and Ivan Dufeu (2010). Are Fair Trade Goods Credence Goods? A New Proposal, with French Illustrations *Journal of Business Ethics*, Vol. 92, Supplement 2 pp. 331-345
- Blackman, Allen and Maria A. Naranjo (2012). Does eco-certification have environmental benefits? Organic coffee in Costa Rica *Ecological Economics* 83 (2012) 58-66
- de Janvry, A., McIntosh, C., and Sadoulet, E. (2015). Fair trade and free entry: Can a disequilibrium market serve as a development tool? *The Review of Economics and Statistics*, 97(3):567-573.
- Dragusanu, R., Giovannucci, D., and Nunn, N. (2014). The economics of fair trade. *Journal of Economic Perspectives*, 28(3):217-36.
- Dragusanu, R. and Nunn, N. (2014). The impacts of fair trade certification: Evidence from coffee producers in Costa Rica. Working paper.
- Elliott, Kimberly Ann (2018). What are we getting from Voluntary Sustainability Standards for Coffee? - Center for Global Development Working Paper
- FAO (2014). Impact of international voluntary standards on smallholder market participation in developing countries - A review of the literature. Rome.
- 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.
- Haight (2011). The problem with Fair Trade, *Stanford Social Innovation Review* (https://ssir.org/articles/entry/the_problem_with_fair_trade_coffee)
- Hopfensitz, A and Miquel-Florensa (2014) Experimentos de bienes públicos y Cooperativas cafeteras: Estudio en el Departamento de Caldas (with A.) *Ensayos sobre Economía Cafetera*
- Hopfensitz, A and Miquel-Florensa (2017). Mill Ownership and Farmer's Cooperative Behaviour: The case of Costa Rica Coffee Farmers. *Journal of Institutional Economics*
- Ibanez, M. and Blackman, A. (2016). Is eco-certification a win-win for developing country agriculture? organic coffee certification in colombia. *World Development*, 82:14-27.
- Macchiavello and Miquel-Florensa (2019). Buyer-Driven Upgrading in GVCs: The Sustainable Quality Program in Colombia. Working paper.
- Minten, B., Dereje, M., Engida, E., and Tamru, S. (2018). Tracking the quality premium of certified coffee: evidence from Ethiopia. *World Development*, 101:119-132.
- Nelson, V. and Pound, B. (2009). The last ten years: A comprehensive review of the literature on the impact of fairtrade. *Natural Resources Institute*, (1-48).
- Panhuysen, S. and Pierrot, J. (2014). *Coffee barometer*. HIVOS, The Hague, Netherlands
- Oya C, Schaefer F, Skalidou D, McCosker C, Langer L. (2017). Effects of certification schemes for agricultural production on socio-economic outcomes in low- and middle- income countries: a systematic review. *Campbell Systematic Reviews* 2017:3
- Posada-Suárez, H., & Läderach, P. (2014). Recommendations for the regionalizing of coffee cultivation in

Colombia: a methodological proposal based on agro-climatic indices. *PLoS One*, 9(12), e113510.

Rey, P & Tirole, J. (1986). The logic of vertical restraints. *The American Economic Review* Vol. 76, No. 5 (December, 1986), pp. 921-939.

Rice (2011) Fair Trade: A Model for Sustainable Development, *Stanford Social Innovation Review* (https://ssir.org/articles/entry/fair_trade_a_model_for_sustainable_development)

Rueda, X. and 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.

Rueda, X., Thomas, N. E., and Lambin, E. F. (2015). Eco-certification and coffee cultivation enhance tree cover and forest connectivity in the colombian coffee landscapes. *Regional environmental change*, 15(1):25-33.

Samper, L. F. and Quiñones Ruiz, X. F. (2017). Towards a balanced sustainability vision for the coffee industry. *Resources*, 6(2).

Mercados de futuros de café: el papel que desempeñan los operadores no comerciales

Organización Internacional del Café

RESUMEN

Los principales resultados de este estudio muestran que el volumen de contratos de futuros negociados casi se triplicó en el mercado de futuros de Robusta y se quintuplicó en el mercado de futuros de Arábica entre 1994 y 2018. En este mismo período, la producción de Arábica aumentó en 64% y la de Robusta en 144%. Esto sugiere que el mercado del café ha experimentado un proceso considerable de “financiarización” en las últimas dos décadas. Además, los resultados del análisis indican que la actividad especulativa puede tener un efecto en el comportamiento de los precios del café a corto plazo, mientras que a largo plazo, factores fundamentales, como las tendencias de la demanda y los choques de oferta predominan como determinantes de la evolución de los precios. El estudio también describe intervenciones regulatorias destinadas a limitar los efectos de la especulación en los mercados financieros, como un ejemplo de medidas que podrían considerarse en relación con el mercado de futuros de café.

ABSTRACT

The main results of this study show that, between 1994 and 2018, the volume of traded futures contracts almost tripled in the Robusta futures market and quintupled in the Arabica futures market. In that same period, Arabica production increased by 64% and Robusta by 144%. This suggests that, in these two decades, the coffee market has undergone a considerable process of “financialization”. Furthermore, the results of the analysis indicate that, speculative activity may have an effect on the behavior of coffee prices in the short term, while, in the long term, fundamental factors, such as demand trends and supply disruptions, predominates as determinants of price developments. The study also describes regulatory interventions aimed at limiting the effects of speculation on financial markets, as an example of measures that could be considered, with respect to the coffee futures market.

Palabras clave: Mercado de futuros, Corretaje.

Key words: Futures markets, Brokerage.

Códigos JEL: G13, G24

JEL Codes: G13

Mercados de futuros de café: el papel que desempeñan los operadores no comerciales

Organización Internacional del Café

Para citar este artículo: Organización Internacional del Café. (2020). Mercados de futuros de café: el papel que desempeñan los operadores no comerciales. *Ensayos sobre Economía Cafetera*, 33(1), 83-104.

INTRODUCCIÓN

En estas dos últimas décadas aumentó considerablemente la presencia de inversionistas financieros en los mercados de productos, fenómeno para el que se acuñó el término ‘financionalización’ de esos mercados (Domanski and Heath, 2007).

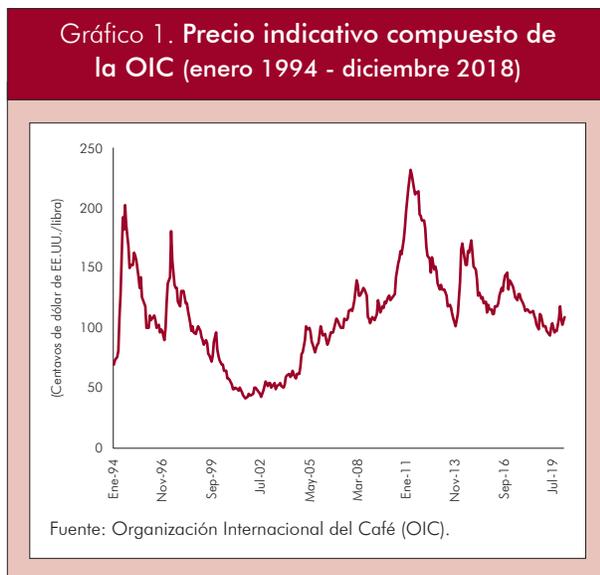
En ese período se presentó la turbulencia en los mercados internacionales de cereales, cuando los precios del trigo cotizados en el mercado de futuros de los Estados Unidos aumentaron casi un 200% en los doce meses anteriores a marzo de 2008 y llegaron a un descenso del 63% a finales de ese mismo año (Beckmann and Czudaj, 2014). Esas fluctuaciones enormes de los precios, que tuvieron repercusiones mundiales en los ingresos procedentes de la agricultura y en la seguridad alimentaria, despertaron considerable atención entre los agentes interesados del sector y en los medios de comunicación; además

provocaron un debate acerca del papel que desempeñan los operadores no comerciales -o especuladores- en cuanto a su influencia en el comportamiento de los precios de los productos agrícolas. Desde el punto de vista de la ‘financionalización’, la principal preocupación sigue siendo que, si bien los operadores no comerciales proporcionan una liquidez necesaria en las bolsas de contratación de productos básicos, una actividad comercial excesiva en los mercados de futuros podría resultar en precios más elevados y más volátiles (UNCTAD, 2012; Chari and Christiano, 2017).

Dentro del grupo de productos básicos agrícolas, el café está sujeto a una considerable volatilidad de precios. Gilbert and Morgan (2010) mostraron que la variación en los precios del café era más elevada que en los cereales y en productos tropicales tales como

el cacao, aunque más baja que en el azúcar o el té. Durante las últimas dos décadas el precio indicativo compuesto de la OIC pasó por varios ciclos de precios altos y bajos, que oscilaron entre 41 y 231 centavos de dólar estadounidense por libra (Gráfico 1).

Gráfico 1. Precio indicativo compuesto de la OIC (enero 1994 - diciembre 2018)



A partir de 2016 los precios del café sufrieron una baja, como se ve en que el precio indicativo compuesto de la OIC cayó por debajo de 100 centavos en agosto de 2018 y ha permanecido alrededor de ese nivel desde entonces.

Los precios volátiles y bajos del café tienen graves efectos en el sector cafetero y ponen en peligro los ingresos y el medio de vida de aproximadamente 25 millones de productores de café en el mundo, causando además bajos niveles de inversión que amenazan la oferta futura de café, en especial si se tienen en cuenta el impacto del cambio climático en la productividad y el aumento de la demanda mundial.

Los precios del café están determinados por factores fundamentales del mercado (tendencias de la demanda, perturbaciones en la oferta). Otros factores tales como la especulación podrían exacerbar la fluctuación de los precios. Este estudio contribuye al debate sobre el comportamiento de los precios analizando:

- La actividad comercial en los mercados de futuros de Arábica y Robusta a lo largo del tiempo, y
- El posible nexo causal entre la actividad especulativa en el mercado de futuros y el comportamiento de los precios del café en el mercado al contado.

En este estudio se tiene también en cuenta la investigación anterior efectuada por la OIC acerca de la relación en los precios del café en los mercados físicos y de futuros (OIC, 2011). En ese informe se usaron los precios indicativos de la OIC de los cuatro grupos (Suaves Colombianos, Otros Suaves, Brasil y Otros Naturales y Robusta) como precios al contado, y el promedio de la 2ª y 3ª posición de cada uno de los principales mercados de futuros (Nueva York y Londres) como indicador de los precios del contrato de futuros. Se estableció, mediante pruebas estadísticas, la relación entre los precios del mercado físico y el de futuros y la evolución de los mismos entre 1990 y 2011. El análisis de regresión mostró que en todos los grupos de café había una correlación muy fuerte entre los precios al contado y en el contrato de futuros, lo que indica que los precios de los mercados de futuros tienen una relación muy estrecha con los

precios del mercado físico y viceversa. Los dos mercados parecen tener influencia mutua en el movimiento de los precios.

La OIC efectuó recientemente una investigación más a fondo para evaluar la función de los mercados de futuros en la formación de precios, en colaboración con la Universidad Georg-August de Göttingen, Alemania (OIC, 2018). El análisis econométrico de precios en ese estudio confirmó la existencia de una relación estable a largo plazo entre los precios en los mercados de futuros y los del productor, lo que indica que las dos series reaccionan al mismo conjunto de información externa sobre el mercado. El análisis de la función del mercado de futuros como mecanismo de formación de precios produjo resultados mixtos.

En Brasil, Colombia y la República Dominicana parece que los precios locales que se pagan al productor incorporan nueva información con más rapidez que el mercado de futuros. En Guatemala y Honduras, sin embargo, el mercado de futuros de Nueva York domina sin duda la formación de precios, lo que sugiere que los productores de esos dos países podrían beneficiarse de tomar sus decisiones basándose en información sobre los precios en los contratos de futuros. Además, la OIC ha llevado a cabo una serie de iniciativas entre las que figuran un estudio sobre la viabilidad de intermediación de la gestión del riesgo de los precios para los agricultores

y cooperativas cafeteras en África², así como sobre la posibilidad de establecer bolsas de productos³.

En el presente estudio se usa una metodología diferente para evaluar la actividad especulativa en los mercados de futuros. El análisis empírico está basado en un enfoque econométrico aplicado por el Instituto Internacional de Investigación en Política Alimentaria para trigo, maíz, arroz y habas de soja durante la crisis de los precios de alimentos de 2008 (Robles *et al.* 2009). El análisis se centra en los dos mercados de futuros internacionales del café: la Bolsa Intercontinental (ICE) de Nueva York, que tiene el contrato C para el Arábica, y la Bolsa (ICE) Europea para el contrato de Robusta comercializado en Londres.

Estudios anteriores han investigado la relación entre los precios al contado y la actividad especulativa en distintos productos. Para el caso del sector cafetero, el estudio más pertinente es el de Kim (2015), que llevó a cabo una prueba de corte transversal para evaluar la relación de la especulación en futuros con grandes fluctuaciones de precios en un conjunto de 11 productos energéticos y agrícolas. En ese estudio no se encuentran pruebas de que los especuladores desestabilicen el mercado de productos al contado. Por el contrario, los especuladores podrían contribuir a que baje la volatilidad de los precios y

² Gestión del riesgo de los precios del café en África Oriental: la factibilidad de que se haga la gestión del riesgo por intermedio de los caficultores y las cooperativas cafeteras de Etiopía, Kenya, Tanzania, Uganda y Zimbabwe, 2004.

³ Estudio de la posibilidad de creación de Bolsas de Productos Básicos y otras formas de mercado en los países de la región del COMESA, 2003.

proporcionar mayor liquidez en los mercados de productos.

DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE LA ACTIVIDAD ESPECULATIVA EN LOS MERCADOS DE FUTUROS

¿Qué es la especulación en los mercados de futuros?

Los mercados de futuros del café son mecanismos importantes de formación de precios y cobertura de riesgo para los agentes del mercado (OIC, 2018). Por una parte, los participantes con aversión relativa al riesgo que tengan o prevean tener un producto para la venta (posición corta), podrán reducir el riesgo de fluctuaciones futuras en el precio del producto vendiendo en un mercado de futuros para entrega futura a un precio determinado en la actualidad (WB, 2015)⁴. Por otra parte, participantes en el mercado tales como procesadores, que se proponen comprar un producto para uso futuro (posición larga), podrán reducir el riesgo comprando para entrega futura al precio acordado (Robles *et al.*, 2009).

En el contexto de los mercados de futuros para productos básicos agrícolas, la especulación supone la compra, posesión, venta y venta corta de productos con el objetivo de beneficiarse de las fluctuaciones de los precios, en vez de compra física para uso. Los especuladores son participantes que pueden

tener posiciones largas o cortas en cualquier transacción. En conjunto, todas las posiciones que tienen los especuladores contrarrestan los desequilibrios netos entre las posiciones cortas y largas que tienen los participantes en el mercado (*ibid.*).

Los operadores en mercados de futuros pueden dividirse en los que tienen interés comercial y los que no lo tienen. Según la definición de la Comisión del Comercio de Futuros de Productos Básicos de los Estados Unidos (CFTC), los especuladores son operadores no comerciales, esto es, operadores sin ningún interés comercial en las posiciones de futuros que tienen.

Indicadores de especulación

Para calibrar el nivel de especulación en cada uno de los mercados de futuros, este estudio usa los indicadores de actividad especulativa de acuerdo con el enfoque de Robles *et al.* (2009). Este conjunto de indicadores comprende: i) volumen mensual de contratos de futuros, ii) interés abierto mensual en contratos de futuros, iii) proporción entre volumen e interés abierto, iv/v) proporción de las posiciones largas/cortas mantenidas por operadores no comerciales en el total de posiciones notificables, y vi) posiciones netas (largas-cortas)⁵ de operadores basados en índices (*index traders*).

Los datos sobre i) volúmenes e ii) interés abierto de contratos de futuros de café, corres-

⁴ Estudio práctico 4: Implementación de la gestión del riesgo de precios en el mercado ruandés.

⁵ Disponibles únicamente para el mercado de Arábica.

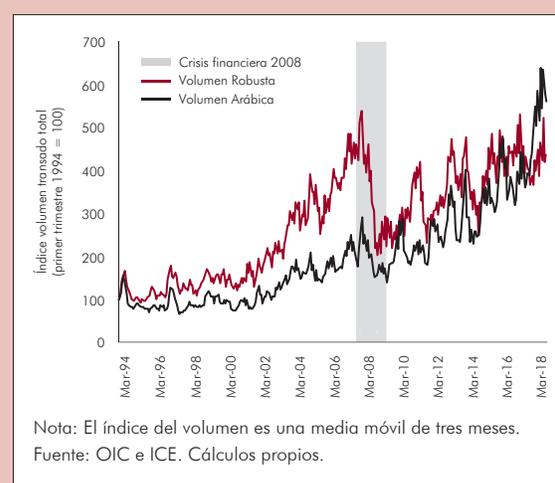
pondientes al período entre enero de 1994 y diciembre de 2018, se obtuvieron de los registros diarios de la base de datos de la OIC y de la Bolsa Intercontinental (ICE). Los otros datos sobre iv/v) posiciones de los operadores no comerciales y totales y vi) posiciones de los operadores basados en índices, para Arábica, se obtuvieron de los Compromisos de Operadores e informes complementarios de la CFTC, y, para el mercado de Robusta, de los datos históricos de ICE y del Mercado de Futuros de Londres (LIFFE). Los datos de posiciones de los operadores abarcan un período más corto, de junio de 2006 a diciembre de 2018 para Arábica, y de mayo de 2012 a diciembre de 2018 para Robusta. Estos datos de series de tiempo nos permiten analizar cómo evolucionó la actividad especulativa a lo largo del tiempo, tanto en los mercados de Arábica como en los de Robusta.

Volumen mensual de contratos de futuros

El volumen es el número total de contratos que se comercian en el mercado de futuros del café. El volumen total es la suma de contratos que se comercian en el mercado de futuros con diferentes periodos de vencimiento. Un aumento en la participación de actividades especulativas a corto plazo incrementa el volumen transado de contratos de futuros, ya que los especuladores abren y cierran posiciones en un período de tiempo relativamente corto (Robles *et al.*, 2009; Kalkuhl *et al.*, 2016). No obstante, ese es un indicador relativamente débil de especulación, porque no identifica con eficacia tendencias y cambios en la actividad especulativa en relación con la actividad normal del mercado.

Entre 1994 y 2000 el volumen mensual de los contratos de futuros de café comercializados se mantuvo relativamente estable. Posteriormente, el volumen medio de contratos de futuros comercializados aumentó de forma pronunciada y, para abril de 2008, el índice del Robusta y del Arábica se había cuadruplicado y triplicado respectivamente. En la crisis financiera de 2008, los volúmenes comercializados cayeron a niveles observados a principios de los 2000. En febrero de 2009, la unidad de peso del contrato de café Robusta aumentó de 5 a 10 toneladas métricas. El volumen comercializado de contratos de futuros de Robusta entró en un período de estabilización tras ese cambio en la unidad hasta el final de la crisis financiera. Desde entonces, los volúmenes comercializados se recuperaron hasta llegar a niveles anteriores a la crisis (Robusta) o los sobrepasaron (Arábica). La tendencia al ascenso en los volúmenes después de la crisis fue especialmente fuerte en los futuros de Arábica (Gráfico 2).

Gráfico 2. Volumen mensual de contratos de futuros de café comercializados



El aumento en el volumen de contratos transados entre 1994 y 2018 fue considerablemente más alto que la expansión de la producción mundial de café. La producción de Arábica aumentó un 64%, de 62 a 101 millones de sacos de 60kg, y la de Robusta aumentó un 144%, de 26 a 64 millones de sacos⁶. Eso apoya la hipótesis de que, en las dos últimas décadas, el mercado de café estuvo sometido a un proceso de financialización que se aceleró a partir del 2000.

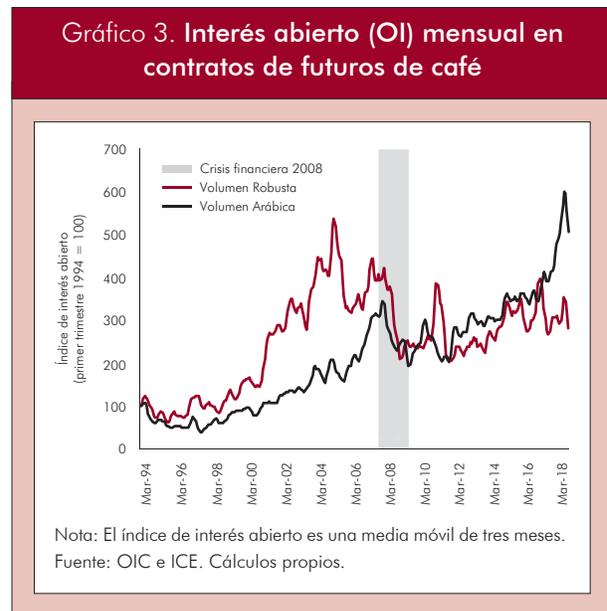
Interés abierto en contratos de futuros

Interés abierto (OI) es el número total de posiciones abiertas y aún sin cerrar, largas y cortas, en contratos de futuros. El interés abierto aumenta cuando entra dinero en el mercado, e indica la entrada de especuladores a largo y medio plazo que tienen confianza en la dirección del mercado (Robles *et al.*, 2009). La disminución de interés abierto puede indicar que el mercado está entrando en un período de comercio menos activo, debido a que los participantes en el mercado no están tomando nuevas posiciones y están cerrando las que tenían.

El interés abierto en el mercado de Arábica aumentó de forma estable a partir del 2000. En el mercado de Robusta, tuvo un fuerte aumento hasta 2005, después descendió y se mantuvo relativamente estable los últimos cinco años (Gráfico 3). Entre enero de 2000 y marzo de 2017 el interés abierto aumentó un 150% en el Robusta y un 286% en el Arábica. Desde

entonces, hubo un aumento más pronunciado en el mercado de Arábica, debido posiblemente a que una mayor liquidez atrajo más inversores a ese mercado en comparación con el de Robusta, como lo indica la tendencia del volumen de contratos comercializados.

Gráfico 3. Interés abierto (OI) mensual en contratos de futuros de café



Proporción entre el volumen y el interés abierto

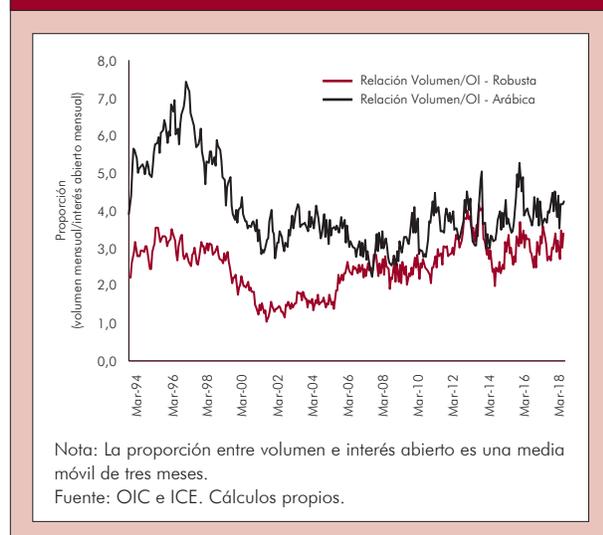
Esta proporción refleja la actividad especulativa en el mercado bajo el supuesto de la mayoría de los especuladores que prefieren entrar y salir del mercado en poco tiempo (Robles *et al.*, 2009). Por consiguiente, un especulador que tome posiciones contrarias (comprar y vender contratos) en el mercado, pasados algunos días o semanas generará un aumento en los volúmenes mensuales registrados, pero poco cambio en el interés abierto mensual.

⁶ Las cifras corresponden a los años cafeteros 1994/95 y 2017/18.

Esto quiere decir que, cuanto más grande sea la especulación a corto plazo, más alta será la proporción entre el volumen y el interés abierto.

El Gráfico 4 muestra la evolución de la proporción entre volumen e interés abierto (Vol/OI) a partir de 1994 en los dos mercados de futuros del café. En el de Arábica, la proporción Vol/OI descendió hasta 2007 y después mostró una ligera tendencia al ascenso, pero sin alcanzar los altos niveles anteriores experimentados en 1997. En el de Robusta, la proporción Vol/OI también disminuyó hasta 2002, se mantuvo en un nivel estable hasta 2006 y después aumentó de forma constante hasta llegar a los niveles actuales.

Gráfico 4. Proporción entre volumen e interés abierto en los contratos de futuros del café



Proporción entre posiciones no comerciales y total de posiciones notificables en los contratos de futuros, cortas y largas

La Comisión de Comercio de Futuros de Productos (CFTC) publica un informe semanal titulado Compromiso de Operadores (CoT). En este informe se desglosa el interés abierto según las distintas clases de participantes en el mercado y se describe si sus posiciones son largas o cortas. El informe CoT divide a los operadores que deben notificar sus posiciones en cuatro categorías: productores, negociantes, procesadores y usuarios (operadores comerciales), operadores de swap, administradores de fondos y otras posiciones notificables (operadores no comerciales)⁷. Son operadores comerciales los que usan contratos de futuros con fines de cobertura, tal como lo define la CFTC. Por lo tanto, las posiciones no comerciales (cortas o largas) en los contratos de futuros representan principalmente actividad especulativa en búsqueda de beneficio económico (Robles et al., 2009). Un porcentaje más elevado de posiciones cortas o largas en contratos de futuros de operaciones no comerciales refleja una mayor especulación.

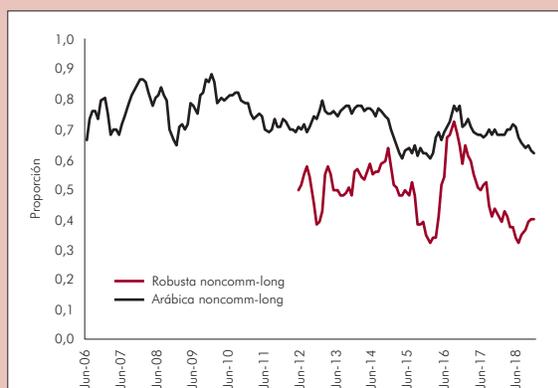
En el Gráfico 5 se muestra la evolución de la proporción de las posiciones largas no comerciales en el total de posiciones largas notificables. En el mercado de Arábica, esta propor-

⁷ La CFTC incluía a los operadores de swap (permutas financieras) en la categoría comercial antes de dividirla en 2009 (Nijs, 2014). Ha habido considerable debate acerca de si los operadores de swap son operadores comerciales o no comerciales (CFTC, 2016). El consenso general es que esa categoría comprende operadores comerciales y no comerciales (Nijs, 2014). Robles et al. (2009) y Kim (2015) clasifican a los operadores de swap como operadores comerciales en sus modelos de investigación. En este estudio se adoptó un enfoque más conservador incluyendo a los operadores de swap en la categoría de operadores no comerciales. Se efectuó un análisis de sensibilidad para evaluar las consecuencias de reclasificar a los operadores de swap en la categoría comercial, véase el recuadro: "Papel de los operadores de swap" más adelante.

ción muestra una ligera tendencia al descenso, ya que el promedio pasa del 70% antes de finales de 2014 al 60% durante los últimos tres años. En el mercado de Robusta, el porcentaje de posiciones largas no comerciales muestra una mayor variabilidad, con un descenso a partir de 2014, un fuerte aumento en 2016 y disminuyendo nuevamente en los dos últimos años. Este análisis gráfico podría indicar que la actividad especulativa en compra disminuyó en los mercados de futuros del café de Arábica y Robusta recientemente.

De forma análoga a la proporción de posiciones largas, el Gráfico 6 muestra la evolución del porcentaje de posiciones cortas no comerciales en el total de posiciones cortas notificables a lo largo del tiempo. A diferencia de la proporción de las posiciones largas, la de posiciones cortas muestra una tendencia ascendente en el Arábica y el Robusta, en especial a partir de 2017. Históricamente, la

Gráfico 5. Proporción de posiciones largas no comerciales en el total de posiciones largas notificables



Nota: Datos del mercado de Robusta disponibles desde 2012.
Fuente: OIC e ICE. Cálculos propios.

Gráfico 6. Proporción entre posiciones cortas no comerciales y total de posiciones cortas notificables



Nota: Datos del mercado de Robusta disponibles desde 2012.
Fuente: CFTC e ICE. Cálculos propios.

proporción de las posiciones cortas fluctuó alrededor de una media del 50% en el mercado de Arábica, pero, a partir de enero de 2017, esa media aumentó hasta ser del 63%. En el mercado de Robusta, la media a largo plazo fue del 45,6%, con un ligero aumento hasta llegar al 47,2% en estos dos últimos años. Esto podría indicar un nivel más elevado de actividad especulativa en venta en los mercados de futuros del café.

Posiciones netas de los operadores basados en índices (index traders)

Los operadores basados en índices son una categoría relativamente reciente de inversionistas en mercados de productos básicos que adquirió importancia desde comienzos de los 2000 (Tang and Xiong, 2012). Estos operadores tienen en general posiciones largas en una mezcla de mercados de productos que se progrogan de un contrato de futuros a otro contra-

to de futuros usando una metodología determinada. Cabe señalar que esta categoría de operadores incluye operadores comerciales y no comerciales, como por ejemplo fondos de pensión. No obstante, de acuerdo con Robles *et al.* (2009), se supone que, si esos agentes económicos entran en los mercados de productos agrícolas con otros fines que no sean los de cobertura contra riesgos específicos de los productos, sus posiciones comerciales pueden considerarse principalmente como actividad especulativa.

Desde 2006 la CFTC recopila datos sobre futuros y opciones comercializados por esta categoría de operadores y los facilita como posiciones largas y cortas de operadores de índices. Las posiciones largas de estos operadores representan el 23% del interés abierto total. Este porcentaje es similar al encontrado por Robles *et al.* (2009) en relación con el maíz y las habas de soja (25%), pero es considerablemente más bajo que el del trigo (40%).

El Gráfico 7 muestra la evolución de las posiciones mensuales netas (posiciones largas menos cortas) de los operadores basados en índices en el mercado de futuros de Arábica entre enero de 2006 y diciembre de 2018. En ese período, las posiciones netas de los operadores basados en índices muestran una ligera tendencia descendente, debido a la pronunciada caída experimentada a comienzos de 2015. No obstante, a partir de marzo de 2015 dichas posiciones netas han aumentado continuamente, llegando a un máximo de 46.500 en octubre de 2018, lo que equivale al nivel medio de posiciones netas registrado entre 2006 y 2014.

Gráfico 7. Posiciones netas de los operadores de índice en futuros y opciones: Arábica



ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA CAUSAL DE LA ESPECULACIÓN EN EL MOVIMIENTO DE LOS PRECIOS AL CONTADO DEL CAFÉ

En esta sección se hace un análisis para establecer si hay incidencia causal entre la actividad de especulación y los movimientos en los precios del mercado al contado. En principio, la causalidad puede funcionar en las dos direcciones: la especulación puede afectar a los precios al contado y viceversa. En este estudio se usa la prueba de causalidad de Granger, una técnica econométrica que examina si el comportamiento en el pasado de cada uno de los seis indicadores de especulación descritos anteriormente causó cambios en los precios que se observaron en el mercado al contado. Se usaron series de precios diarios del mercado al contado recopilados por la OIC, que abarcan de enero de 1994 a diciembre de 2018, y se calcularon promedios mensuales para cada uno de los cuatro grupos de la OIC: Suaves Colombianos, Otros Suaves,

Brasil y Otros Naturales y Robusta. Pueden encontrarse pormenores de la metodología utilizada en el Anexo técnico (disponible solamente en inglés).

La primera prueba de causalidad se realizó para todo el período disponible de cada combinación de precios del café e indicadores de especulación, es decir que se efectuaron en total 23 pruebas de causalidad de Granger⁸. En estas pruebas de causalidad de largo plazo no se encontraron indicios de que la actividad especulativa tuviese poder de predicción en cuanto a los precios del Arábica (Suaves Colombianos, Otros Suaves y Brasil y Otros Naturales). En el caso del Robusta, se encontró causalidad solo en cuanto al volumen comercializado y el interés abierto. Por lo tanto, solo dos pruebas de entre las 23 dieron un indicio débil de un posible nexo causal a largo plazo entre la actividad especulativa en los mercados de futuros y los precios del café.

Aunque no parece haber causalidad a largo plazo en la mayoría de los indicadores de precios del café, podría haber causalidad a corto plazo, debido a que la actividad especulativa se comporte de manera diferente en respuesta a información externa o perturbaciones a corto plazo. Con el fin de evaluar la causalidad en períodos más cortos, se efectuaron pruebas tomando períodos de 50 meses y prorrogando la prueba un mes cada vez. Por ejemplo, para el indicador de especulación volumen total transado, se realizó la primera prueba en el

primer período de 50 meses (enero 1994-febrero 1998) para cada uno de los cuatro precios indicativos de grupo. Después se realizaron otras 250 pruebas hasta el último período de 50 meses (noviembre 2014-diciembre 2018). El procedimiento se repitió con todos los demás indicadores de especulación, dependiendo de los datos de que se disponía (véase el Anexo técnico para más información sobre regresiones sucesivas).

La prueba de causalidad de Granger calcula un valor estadístico F (*F-statistic*) que debe ser comparado con un valor crítico de referencia F (*F-critical value*) dado por la *distribución de probabilidad F* a un nivel de confianza estadística del 95%. Si el valor estadístico F es mayor que el valor crítico de referencia F (es decir, si la diferencia es mayor que cero), hay señal de causalidad o poder de predicción de la especulación con respecto a los precios del café en un nivel de confianza estadística del 95%. Unos valores más grandes que cero sugieren un nivel más elevado de confianza estadística (del 99%, por ejemplo), pero no deberán ser interpretados como una influencia más fuerte de la actividad especulativa en el comportamiento de los precios al contado.

En el caso del mercado de futuros del café, los resultados de la prueba de causalidad indican que hay señales de que la actividad especulativa pudo predecir movimientos de los precios en los períodos de 50 meses que finalizan en la lista de fechas del Cuadro 1. Los Gráficos

⁸ Tres precios indicativos de Arábica con seis indicadores de especulación, y precio indicativo de Robustas con cinco indicadores de especulación.

A1, A2, A3 y A4 del Anexo resumen en forma gráfica los resultados de cada uno de los grupos indicativos de la OIC. Los Gráficos A1 a A4 indican la diferencia entre *F-statistic* a *F-critical value* en cada uno de los períodos de 50 o 30 meses de la prueba. Los valores positivos, por encima de la línea cero, indican señales de poder predictivo de la especulación en los precios, a un nivel de confianza estadística de mínimo 95%. Solo se incluyen

en los gráficos los indicadores que se encontraron estadísticamente significativos para explicar el comportamiento de los precios del café en algún punto del período analizado.

El Cuadro 1 y el Gráfico A1 muestran que el interés abierto, la proporción Vol/OI y el porcentaje de posiciones largas no comerciales en el total de las posiciones notificables no tuvieron ningún poder de predicción en cuanto

Cuadro 1. Indicios de actividad especulativa que haya afectado a los precios de los productos

Mercado	Indicador de actividad especulativa	Suaves Colombianos	Otros Suaves	Brasil y Otros Naturales	Suaves Robustas
Arábica (Contrato C-ICE Futuros U.S.)	1. Volumen mensual de contratos de futuros	Abr-01/Sep-04, Jun-ago 06, Feb-mar 07, Sep-09 y Sep-dic 18	May-99/Abr-02, Nov-02/Mar-05, Jun-ago 06, Feb-mar 07, Ene-feb 09, Ago-sep-09, Ago-sep 10, May-jun 11, Mar-12, y Sep-oct 18	Jul-98, May-99/Ene-02, Sep-02/Jul-03, Mar-jul 04, Ago-nov10, Ago-oct 13, y May-jun 18	
	2. Interés abierto mensual de contratos de futuros	Feb-dic 02, Abr-dic 03, y Abr-may 04	Jul-oct 02, y Jun-03		
	3. Proporción entre volumen e interés abierto de contratos de futuros (1)/(2) (Vol/OI)		Ago-oct 09		
	4. Proporción de las posiciones no comerciales en el total de posiciones notificables (largas)	Jul-2013/Feb-14	Jul-13/Ene-14	Jul-sep 10, Dic-12/Ene-14	
	5. Proporción de las posiciones no comerciales en el total de posiciones notificables (cortas)	Jul-2010/Jul-11, y Jul-13/Feb-14	Jul-10/Mar-11, y Dic-12/Ene-14	Feb-jun 10, Oct-dic 13, y Ene-jul 14	
	6. Posiciones netas de operadores basados en índices (posiciones largas y cortas)	Jul-2013	Jul-13/Sep-14		
Robusta (ICE Futuros Europa)	1. Volumen mensual de contratos de futuros				Feb-98/Feb-00
	2. Interés abierto mensual de contratos de futuros				Mar/04/Oct-06, y Abr-12/Nov-15
	3. Proporción entre volumen e interés abierto de contratos de futuros (1)/(2) (Vol/OI)				Feb-98/Oct-98
	4. Proporción de las posiciones no comerciales en el total de posiciones notificables (largas)				Dic/18
	5. Proporción de las posiciones no comerciales en el total de posiciones notificables (cortas)				

Fuente: Organización Internacional del Café (OIC).

a los movimientos de los precios del Brasil y Otros Naturales. Sin embargo, se encontraron indicios de poder de predicción para otros indicadores de especulación en periodos de corto plazo.

Con respecto a los Suaves Colombianos (Gráfico A2) y los Otros Suaves (Gráfico A3) se encontró que más indicadores de especulación eran significativos en la predicción de los movimientos de los precios, y hubo alguna variación en los periodos en los que se encontró un nexo causal entre la especulación y los precios.

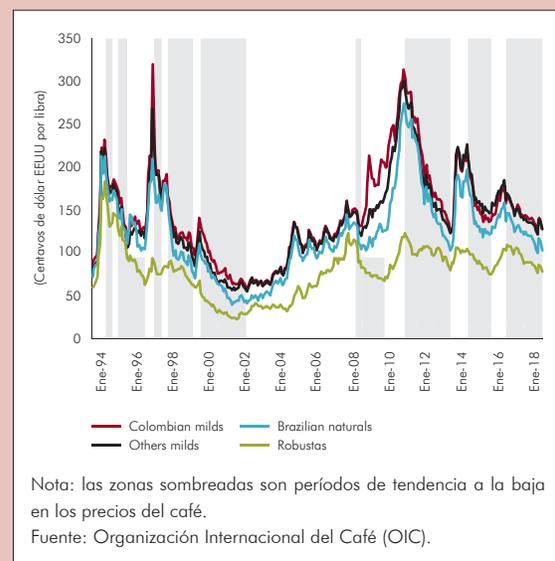
En el caso del Robusta (Gráfico A4), el principal indicador de especulación con poder para predecir movimientos en el precio del Robusta durante todo el período fue el interés abierto, mientras que el volumen comercializado y la proporción Vol/OI fueron indicativos al comienzo del periodo estudiado (1998-2000).

Evidencia de especulación en periodos de alza y baja de precios

El Cuadro 1 muestra una lista de los períodos en los que se encontraron indicios de que la actividad especulativa tenía cierta influencia en la dirección del mercado en aquel momento. El Gráfico 8 muestra los períodos en que los precios del café estaban experimentando tendencias al alza (zonas blancas) y tendencias a la baja (zonas sombreadas) en los cuatro grupos.

En los Gráficos 9 y 10 se combinan los resultados de las pruebas de causalidad con la dirección del mercado en relación con los precios del Arábica y del Robusta respectivamente. Los

Gráfico 8. Precios indicativos de la OIC del café

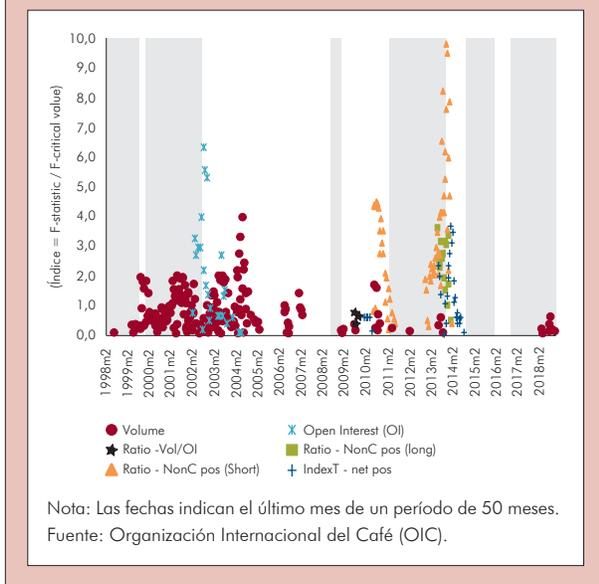


Nota: las zonas sombreadas son períodos de tendencia a la baja en los precios del café.
Fuente: Organización Internacional del Café (OIC).

gráficos muestran que la actividad especulativa (tal como la miden los indicadores) desempeñó un papel en el comportamiento de los precios en períodos de alza y baja de precios.

En el caso del Arábica (Gráfico 9), el primer período en el cual se encontró una influencia significativa de la especulación, fue antes de marzo de 2005, cuando los precios estaban fluctuando. Los siguientes períodos en los cuales la especulación podría haber exacerbado el comportamiento del mercado fueron de febrero de 2010 a julio de 2011 y de diciembre de 2012 a septiembre de 2014, cuando los precios estaban en su mayor parte subiendo. En este último período, el mercado reaccionó a la crisis de la roya del café de 2012-2013 en América Central y México. El impacto de ese evento duró por lo menos tres años (Avelino *et al.*, 2015). A partir de diciembre de 2016, cuando empezó el período actual de precios

Gráfico 9. Períodos de precios bajos frente a indicios de especulación: Arábicas

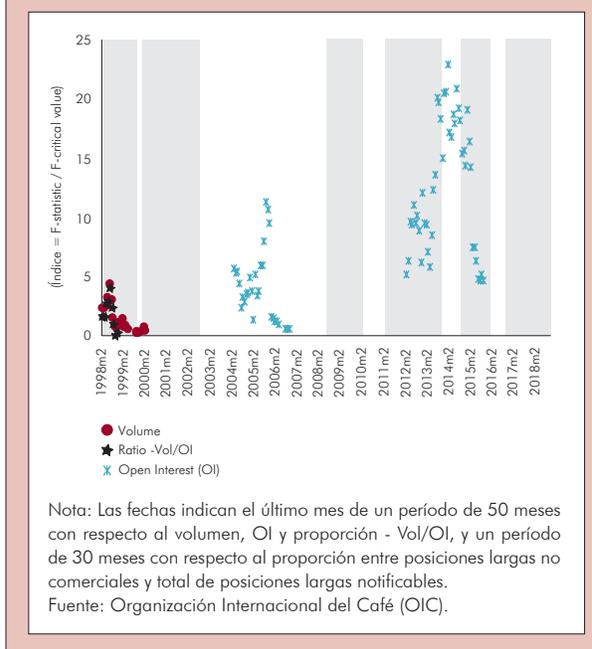


porción Vol/OI y entre posiciones no comerciales y totales, que reflejan mejor las actividades especulativas a corto plazo.

En el caso del Robusta (Gráfico 10), los únicos indicadores de especulación que ejercen influencia en la dirección del mercado son el volumen comercializado y el interés abierto. Se encontró que la proporción Vol/OI, un indicador más fuerte de especulación a corto plazo, fue importante para determinar los precios del Robusta, pero solo a principios del período de análisis, antes de octubre de 1998. En diciembre de 2018, la proporción entre posiciones no comerciales largas y el total de posiciones largas mostró algún poder

bajos del café, los primeros indicios que indicaban que la actividad especulativa estuviese influenciando los precios se encuentran en los Brasil y Otros Naturales en mayo y junio de 2018⁹. Esa influencia no está presente en los meses siguientes hasta septiembre, octubre y diciembre de 2018, cuando el volumen comercializado podría haber tenido también algún poder de predicción del comportamiento de los precios de los Suaves Colombianos y de los Otros Suaves. Ningún otro indicador de especulación ejerce influencia en los precios del grupo de Arábica después de 2014. Es preciso interpretar con cautela los resultados de la influencia del volumen de contratos comercializados en los precios, dado que este es un indicador débil de actividad especulativa en comparación con otros tales como la pro-

Gráfico 10. Períodos de precios bajos frente a indicios de especulación: Robustas



⁹ A partir del volumen de contratos comercializados, un indicador relativamente débil.

Recuadro 1. Papel de los operadores de swap (permutas financieras)

Ha habido considerable debate acerca de si los operadores de swap son operadores comerciales o no comerciales (CFTC, 2016). El consenso general es que esta categoría comprende operadores comerciales y no comerciales (Nijs, 2014). En este estudio se adoptó un enfoque conservador y se incluyó a los operadores de swap en la categoría de operadores no comerciales. Este enfoque tiene repercusiones en la definición de dos de los seis indicadores de especulación que se tuvieron en cuenta: la proporción de las posiciones no comerciales, largas y cortas, en el total de posiciones notificables.

Efectuamos un análisis de sensibilidad para examinar los efectos de excluir a los operadores de swap de la categoría no comercial. En primer lugar, el promedio de la proporción de las posiciones largas no comerciales en el total de posiciones descendió del 73% al 50% en el Arábica y del 49% al 42% en el Robusta. El promedio de la proporción de las posiciones cortas no comerciales en el total de posiciones descendió del 52% al 46% en el Arábica y del 46% al 36% en el Robusta.

En segundo lugar, se efectuó una serie completa de pruebas de causalidad de Granger a corto plazo para cada combinación de esos dos indicadores de especulación y los precios indicativos de los cuatro grupos de la OIC. Después de excluir a los operadores de swap de la categoría de operadores comerciales, no encontramos ningún indicio de poder predictivo de la proporción de posiciones largas no comerciales en los precios al contado de Arábica o de Robusta. En el caso de posiciones cortas no comerciales, encontramos indicios de que la actividad especulativa predijese movimientos de precios en períodos más cortos de tiempo en los tres grupos de Arábica. En cuanto a Robusta, encontramos indicios de que las posiciones cortas no comerciales ejercieron alguna influencia en los precios de Robustas en mayo de 2016.

En conclusión, con la exclusión de los operadores de swap de la categoría de operadores no comerciales encontramos efectos similares a corto plazo de actividad especulativa, sin cambios estructurales en los principales resultados de este estudio.

Nota: los resultados completos del análisis de sensibilidad están disponibles a petición del interesado.

de predicción en el mercado de Robusta, lo que indica que los operadores no comerciales tuvieron alguna influencia en la tendencia de los precios de ese mes.

Conclusión y pasos siguientes

La financialización de los mercados de productos en la década pasada despertó preocupación en cuanto a que la especulación podría tener influencia en el comportamiento de los precios. En este estudio se vincularon los datos sobre actividad especulativa en los mercados de futuros de Arábica y Robusta con datos sobre precios del café en el mercado al contado.

Las principales conclusiones son: en primer lugar, entre 1994 y 2018 el volumen comercializado en los mercados de futuros del café aumentó con más rapidez que la producción mundial, lo que sugiere que el mercado de café estuvo sujeto a una considerable financialización. La afluencia de capital, en términos relativos, es comparable a la del mercado de cereales antes de 2008, cuando los precios aumentaron de forma pronunciada.

En segundo lugar, en el estudio se encuentra un nexo causal entre la actividad especulativa en los mercados de Nueva York y Londres y los precios del café en el mercado al contado en períodos concretos de tiempo. Sin

embargo, el análisis no muestra un impacto significativo de la especulación en la reciente baja del mercado del café, lo que sugiere que predominan otros factores tales como el desequilibrio actual entre la oferta y la demanda. Las conclusiones también dependerán de la elección del indicador que se use para registrar la actividad especulativa en los mercados de futuros del café.

En tercer lugar, el efecto de la actividad especulativa es a corto plazo. Estas conclusiones están de acuerdo con el cuerpo de estudios sobre la crisis de los precios de 2008 en el mercado de cereales (Robles *et al.*, 2009; Kim, 2015). Los resultados sugieren que, en la determinación de los precios a largo plazo, predominan factores fundamentales tales como tendencias de la demanda y perturbaciones en la oferta.

En cuarto lugar, se identificó que había un nexo causal entre la especulación y los movimientos de los precios al contado durante los períodos alcistas y bajistas del mercado del café. Esto es, los especuladores entran en los mercados de futuros del café tanto en los períodos de alza de los precios como en los de baja basados en factores fundamentales, lo que exacerba los movimientos de precios subyacentes. El resultado es que todos los participantes en el mercado se ven afectados por el efecto desestabilizador de la especulación. Dependiendo de que los participantes en el mercado sean compradores o vendedores de café y de la dirección del movimiento de los precios, el efecto de la especulación puede ser positivo o negativo. Los países exportadores de café pueden beneficiarse de una especu-

lación que resulte en niveles más altos de precios y los importadores de café pueden verse perjudicados, o viceversa.

Los estudios sugieren que los efectos de la especulación en los precios del café pueden ser controlados mediante intervenciones reguladoras. Pueden hacerse cambios en el marco de los mercados de futuros que resulten en establecer un límite riguroso a las posiciones que tengan los operadores no comerciales, como en el caso de la ley Dodd–Frank de reforma de Wall Street y protección del consumidor (Irwin and Sanders, 2010). O bien la regulación puede buscar aumentar el costo de la participación en el mercado de transacciones no relacionadas con la cobertura de riesgo. Por ejemplo, Robles *et al.* (2009) deliberan sobre la imposición de requisitos de capital para cada transacción en el mercado de futuros y la entrega obligatoria en contratos o posiciones de contratos.

Para complementar estas conclusiones es preciso un análisis más a fondo que permita atribuir relativa importancia a factores determinantes de los precios al contado. Si bien el análisis que se presenta aquí permite responder a la pregunta de si la especulación tuvo efecto en los precios al contado del mercado de café y cuándo, no atribuye el peso relativo de la especulación en el movimiento de los precios frente a otros factores, tales como factores fundamentales de la demanda y la oferta o intervenciones en el mercado.

Una ampliación adicional de este análisis será usar datos diarios y semanales que permitan aplicar los modelos y las pruebas econométri-

cas a períodos de tiempo más cortos y registrar más variación en el comportamiento del mer-

cado de futuros del café, tanto con respecto a los precios como a la actividad especulativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Avelino, Jacques, *et al.* "The coffee rust crises in Colombia and Central America (2008-2013). Impacts, plausible causes and proposed solutions." *Food Security* 7.2 (2015): 303-321.
- Beckmann, Joscha, and Robert Czudaj (2014). "Volatility transmission in agricultural futures markets." *Economic Modelling* 36: 541-546.
- CFTC (2016). "Swap dealer de minimis exception final staff report".
- Chari, Varadarajan V., and Lawrence Christiano (2017). "Financialization in commodity markets." No. w23766. National Bureau of Economic Research.
- Cooke, Bryce, and Miguel Robles (2009). "Recent Food Prices Movements. A Time Series Analysis." IFPRI Discussion Paper No. 00942.
- Domanski, Dietrich, and Alexandra Heath (2007). "Financial investors and commodity markets." *BIS Quarterly*, March.
- Gilbert, Christopher L., and C. Wyn Morgan (2010). "Food price volatility." *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 365.1554: 3023-3034.
- Hull, John (2009). *Options, futures and other derivatives*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Irwin, Scott H. and Dwight R. Sanders (2011). "Index funds, financialization, and commodity futures markets." *Applied Economic Perspectives and Policy* 33.1: 1-31.
- Kim, Abby (2015). "Does futures speculation destabilize commodity markets?" *Journal of Futures Markets* 35.8: 696-714.
- Nijs, Luc (2014). *The handbook of global agricultural markets: The business and finance of land, water, and soft commodities*. Springer.
- OIC (2011). "Relationship between coffee prices in physical and futures markets". ICO document ICC 107-4, September.
- OIC (2018). "The role of the coffee futures market in discovering prices for Latin American producers". ICO document ICC-122-5, September.
- Robles, Miguel, Maximo Torero, and Joachim Von Braun (2009). "When speculation matters". Washington, DC: International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Tang, Ke, and Wei Xiong (2012). "Index investment and the financialization of commodities." *Financial Analysts Journal* 68.5: 54-74.
- Turner, Matthew (2009). "The Commitment of Traders Report and its usefulness". The London Bullion Market Association.
- UNCTAD (2012). "Don't blame the physical markets: financialization is the root cause of oil and commodity price volatility." Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.
- WB (2015). "Risk and finance in the coffee sector: a compendium of case studies related to improving risk management and access to finance in the coffee sector". Agriculture global practice discussion paper; No. 2. Washington, D.C.: World Bank Group.

Gráfico A1. Evidencia de la especulación influenciando el precio de los Brasileños Naturales

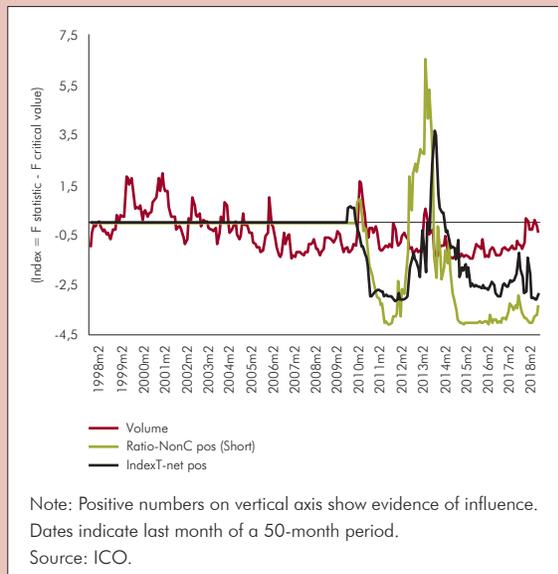


Gráfico A2. Evidencia de la especulación influenciando el precio de los suaves colombianos

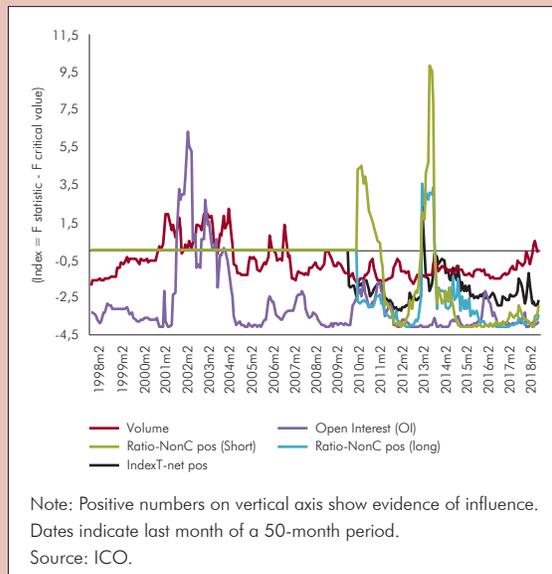


Gráfico A3. Evidencia de la especulación influenciando el precio de los Otros suaves

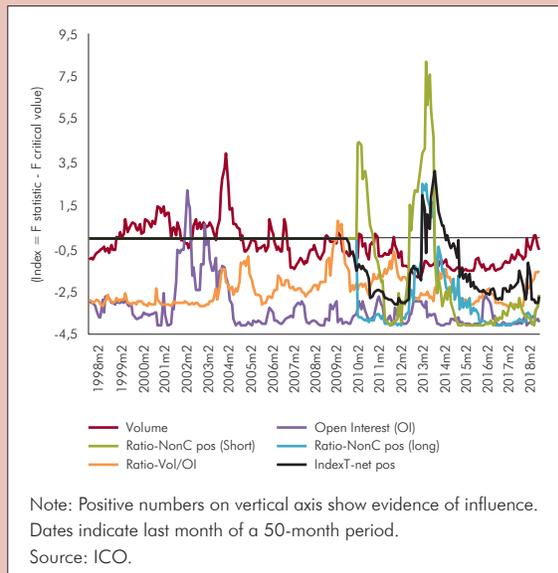
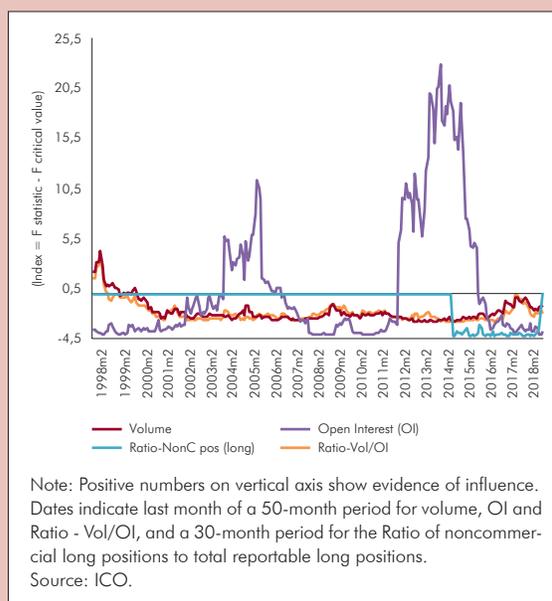


Gráfico A4. Evidencia de la especulación influenciando el precio de los Robustas



ANEXO TÉCNICO METODOLOGÍA ECONOMETRICA

This technical annex details the methodology and steps required to perform Granger causality tests. Granger causality is based on time series analysis within econometrics methods. Coffee prices and the measures of speculation described in section II above can be examined using time series analysis. Time series analysis is used to study the development of an economic indicator based on their past behaviour and predict future values of such indicator based on their previously observed values. Granger causality extends the analysis of time series under the assumption that the historical behaviour of other indicators can also have a predictive power (or causal relationship) for the behaviour of such indicator. The main objectives of this study fit into the scope of time series analysis since they focus on analysing the development of Arabica and Robusta futures markets over time, and, identifying a potential causal or predictive link between speculative activity in the futures market and the behaviour of spot market prices for coffee.

Properties of the individual series

Optimal lag order - individual series

The first step of the methodology is to identify how many periods of past behaviour (lags) are relevant to predict the current behaviour of each variable of coffee price and speculation indicators. This is firstly done by visual inspection, observing the autocorrelation func-

tion (ACF) and partial autocorrelation (PACF) plots¹⁰, which provide a guide of the lags that are relevant to explain the current behaviour of a variable. After visual inspection, three information criteria (Akaike (AIC), Hannan–Quinn (HQIC) and Bayesian-Schwarz (SBIC)), are used to corroborate the most appropriate lag structure of the individual series. The results of this process for each of the individual series analysed are presented in Table A1, showing the final optimal lag order selected.

Table A1. Selection of optimal lag order for each individual series

	Variables	Lag structure
Arabica	L(Colombian Milds price)	1
	D.L(Colombian Milds price)	1
	L(Other Milds price)	2
	D.L(Other Milds price)	1
	L(Brazilian Naturals price)	2
	D.L(Brazilian Naturals price)	1
	L(Volume traded)	13
	D.L(Volume traded)	12
	L(Open Interest)	2
	D.L(Open Interest)	1
	Vol/OI ratio	13
	D.Vol/OI ratio	12
	Noncommercial positions ratio - long	1
	Noncommercial positions ratio - short	1
	L(Index traders' net positions)	2
D.L(Index traders' net positions)	1	
Robusta	L(Robustas price)	2
	D.L(Robustas price)	1
	L(Volume traded)	4
	D.L(Volume traded)	3
	L(Open Interest)	1
	D.L(Open Interest)	1
	Vol/OI ratio	4
	D.Vol/OI ratio	5
	Noncommercial positions ratio - long	1
Noncommercial positions ratio - short	1	

Note: $L(X) = \log(X)$.

¹⁰ Available upon request.

Stationarity - Unit Root tests

After identifying the optimal lag order, the next step is to test whether the series are integrated of order 1 or have a unit root. Series with a unit root are non-stationary, meaning that the variance of the series is not constant in time and, thus, a time-shock on the variable will produce a permanent deviation of the long-run behaviour of the variable. If a unit root is present, the series can be differenced to render it stationary. In order to test for unit root, augmented Dickey-Fuller (ADF) tests are used to analyse each price and speculation variable. Results indicate that the ADF tests fail to reject the null hypothesis of unit root for all coffee price indicators and for volume traded, open interest and Vol/OI ratio (Table A2). Non-commercial positions ratio, long and short, and the index traders' net positions were found stationary (Table A2).

Table A2. Unit root (ADF) test results

	Variables	Unit Root test statistic
Arabica	L(Colombian Milds price)	-2.120
	L(Other Milds price)	-2.380
	L(Brazilian Naturals price)	-2.274
	L(Volume traded)	0.487
	L(Open Interest)	-0.593
	Vol/OI ratio	-1.487
	Non-commercial positions ratio-long	-2.599**
	Non-commercial positions ratio-short	-2.163*
	L(Index traders' net positions)	-2.838**
Robusta	L(Robustas price)	-1.854
	L(Volume traded)	-1.507
	L(Open Interest)	-1.949
	Vol/OI ratio	-2.226
	Non-commercial positions ratio-long	-2.599**
	Non-commercial positions ratio-short	-2.78**

** non-significant at 1%, * Significant at 5%.

Note: $L(X) = \log(X)$.

Further ADF tests were conducted for the first difference of the series with unit root and all were found stationary.

Granger causality tests

After identifying the properties of the individual series (optimal lag structure and stationarity), Granger causality tests can be performed to identify whether speculation indicators have any predictive power that explain coffee price movements. The first step of the test is estimating the following *unrestricted* econometric model:

$$D.P_t^c = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i D.P_{t-i}^c + \sum_{i=1}^m \beta_i S_{t-i}^c + \varepsilon_t$$

in which:

- P_t^c is the log of each coffee price indicator (c) at year t .
- D is the first difference of the variable, for example for coffee prices:
 $D.P_t^c = P_t^c - P_{t-1}^c$ and $D.P_{t-1}^c = P_{t-1}^c - P_{t-2}^c$
- S_{t-i}^c is the lagged speculation measure for each relevant type of coffee (c = Arabica/Robusta) at year t , in its stationary form. So, S_{t-i}^c will effectively be $D.S_{t-i}^c$ for volume traded, open interest and Vol/OI ratio.
- m is the optimal lag order for the combination price-speculation indicator. The Bayesian-Schwartz criterion was used to define this optimal lag order as shown in Table A3.

After the unrestricted model is estimated, its residual sum of squares (ESSu) is recorded.

The second step is estimating the following *restricted* model:

$$D. P_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i D. P_{t-i} + \varepsilon_t$$

This model is *restricted*, because the condition of non-causality is imposed as the speculation variable is not present in the model. Therefore, we are *constraining* the model by assuming that speculation does not have any influence in the behaviour of prices. After the restricted model is estimated, its residual sum of squares (ESS_r) is recorded.

The Granger-causality test is now performed by calculating the F-statistic and comparing it to the F-critical value, given by the F-distribution at 95% of significance level. The F statistic is computed as follows:

$$F\text{-statistic} = \frac{(ESS_r - ESS_u)/m}{\frac{ESS_u}{n-1-m}}$$

in which:

- m is the optimal lag order for the combination price-speculation indicator.

Table A3. Selection of optimal lag order for each price-speculation model

	Price indicators	Speculation measure	Optimal lag order
Arabica	L(Brazilian Naturals)	L(Volume traded)	12
		L(Open Interest)	1
		Vol/OI ratio	2
		Non-commercial positions ratio - long	1
		Non-commercial positions ratio - short	1
		L(Index traders' net positions)	2
	L(Colombian Milds)	L(Volume traded)	12
		L(Open Interest)	1
		Vol/OI ratio	2
		Non-commercial positions ratio - long	1
		Non-commercial positions ratio - short	1
		L(Index traders' net positions)	2
	L(Other Milds)	L(Volume traded)	12
		L(Open Interest)	1
		Vol/OI ratio	2
		Non-commercial positions ratio - long	1
		Non-commercial positions ratio - short	1
		L(Index traders' net positions)	2
Robusta	L(Robustas)	L(Volume traded)	3
		L(Open Interest)	1
		Vol/OI ratio	3
		Non-commercial positions ratio - long	1
		Non-commercial positions ratio - short	1

Note: $D.L(X) = \log(X)_t - \log(X)_{t-1}$; $D.X = X_t - X_{t-1}$; $L(X) = \log(X)$.

-
- n is the number of observations.
 - m and $(n-1-m)$ are the degrees of freedom to identify the F-critical value in the F-distribution.

ESS provides an indication of whether the model is a good fit to the data and is considered a criterion for optimal model selection. The Granger causality test compares the ESS of both the restricted and the unrestricted model. The null hypothesis of the test is that speculation does not Granger-cause coffee prices. The null hypothesis can be rejected when the F statistic is greater than the F critical value, that is, there is evidence of Granger-causality. In this case, the restricted model, which includes speculation measures, is a better fit to the data.

The Granger causality test was performed for each coffee price-speculation model for the whole period of available for each series as described in paragraph 25, page 9, above. Evidence of long-term Granger causality was not found for any of the 18 Arabica-speculation models. For Robusta, Granger causality was found only for volume of contracts traded and open interest.

Rolling regressions

Since evidence of long-term Granger causality was not found for the majority of the 23 tests

for each price-speculation combination, using the whole period of time available, Granger causality tests were performed on a rolling basis for shorter periods of time. This procedure was done to identify causality in different periods as the market behaves differently from time to time. Therefore, causality tests were conducted by taking 50-month periods and rolling the test one month at a time. For example, for volume traded, open interest and Vol/OI ratio, the first test is conducted for the 50-month period, January 1994-February 1998. Subsequently a further 250 tests for all four price indicators¹¹ were carried out until the last 50-month period, November 2014-December 2018. Due to data availability, the first 50-month test period sets in later for the other three indicators of speculation: long and short ratios of non-commercial positions to total reportable positions (June 2006-July 2010) and index traders' net positions (January 2006-February 2010).

In the case of Robusta, the period length of non-commercial positions ratios, long and short, is six years shorter compared to Arabica. Therefore 30-month periods were taken for these two variables. For the Robusta market, Index traders data is not available. In total 4,047 tests were conducted by running the models and computing the F-statistic described above. The results are presented in Section III above.

¹¹ This implies that a total of 3,012 tests were conducted for the four coffee price indicators, Colombian Milds, Other Milds, Brazilian Naturals and Robustas and three speculation measures, Volume traded, Open Interest and Vol/OI ratio.