



Secretaría técnica

Solidaridad

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2024
COLOMBIA





Secretaría técnica

Solidaridad

Los análisis presentados en este informe no comprometen a ninguno de los aliados que aportaron información. Las conclusiones reflejan exclusivamente el resultado del análisis técnico realizado por la autora, con base en los datos disponibles y desde una mirada comprometida con la sostenibilidad económica de las familias cafeteras.

Las cifras representan promedios para un conjunto específico de fincas cafeteras y no deben interpretarse como valores representativos de toda la caficultura colombiana. Este documento no formula políticas ni representa una postura institucional, pero sí busca aportar elementos útiles para la toma de decisiones de actores del sector público y privado.

Elaborado por:

Jackeline Londoño Rendón

*Ingeniera Agrónoma, Especialista en ingeniería financiera,
Magister en gestión estratégica de la información.*

Diseño y diagramación:

Mauricio Galvis Fernández

Junio 2025



ECOM

RGC COFFEE

NESPRESSO



CARCAFE LTDA



C.A.F.E. Practices

Agradecemos a los firmantes del acuerdo de café, bosque y clima, a sus equipos técnicos y a todas las familias cafeteras que han proporcionado la información para la construcción de este estudio.

CONTENIDO

CONTEXTO



LO QUE REVELARON
LAS CIFRAS



EL NEGOCIO CAFETERO NO ES IGUAL PARA TODOS: LO QUE REVELAN LAS SEGMENTACIONES

- 1 Diferencias en productividad, precio y margen: Según los cuartiles, quienes están arriba y quienes abajo
- 2 ¿La escala importa? Lo que cambia según el tamaño del área cultivada en café
- 3 ¿Influye el sombrío en la productividad y los costos? Evidencia desde las fincas analizadas



2019 AL 2024: UN PERIODO DE TRANSFORMACIÓN PROFUNDA EN LA CAFICULTURA

- 4 ¿Qué indicadores han cambiado significativamente?
- 5 Cambios sostenidos y casi invisibles ¡Como han crecido los costos variables!



CON ESTOS PRECIOS, ¿TODAVÍA HAY BRECHA CON EL INGRESO DIGNO?

- 6 ¿Cómo son los ingresos de las familias que cierran la brecha?
- 7 ¿Qué hace falta en los hogares que no logran cerrar la brecha?



ANEXOS

CONTEXTO: LO QUE SE DEBE TENER EN CUENTA ANTES DE ENTRAR EN CIFRAS

- La información sobre mano de obra incluye tres componentes: el costo de la mano de obra contratada, la mano de obra familiar remunerada y la monetización de la mano de obra familiar no remunerada.
- Los indicadores clave del análisis, como productividad, margen por hectárea, costos, etc., fueron calculados a partir de promedios ponderados por área cultivada en café, y no mediante promedios simples ni medianas. Esta metodología permite dar mayor peso a las fincas con mayor extensión, reflejando de forma más precisa la realidad productiva del conjunto analizado
- Algunos resultados reflejan tendencias observadas en los datos, pero no deben interpretarse como correlaciones estadísticas, y mucho menos como relaciones de causalidad.
- Los análisis estadísticos se realizaron utilizando pruebas no paramétricas (Spearman), debido a que la distribución de los datos no corresponde a una distribución normal. El análisis estadístico de este estudio incluye herramientas descriptivas e inferenciales.
La estadística descriptiva fue desarrollada a través de Power BI, permitiendo una visualización interactiva y detallada de los datos.
Para la estadística inferencial, se realizó un análisis de correlaciones entre las variables y análisis de regresión utilizando el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)
- Este informe se complementa con nuestro [dashboard interactivo](#), que permite explorar en mayor detalle los resultados por segmento, así como las series históricas disponibles.



¿A QUÉ NOS REFERIMOS CUANDO HABLAMOS DE ...?

A lo largo del informe se hace referencia a distintos indicadores y conceptos técnicos. Para facilitar su comprensión, se presentan a continuación algunas definiciones clave:

Grupos de análisis según percentiles:

- **P25:** fincas ubicadas en el 25% inferior de la distribución (percentil 25 o menos).
- **P75:** fincas ubicadas en el 75% superior de la distribución (percentil 75 o más).
- **P Mediana:** fincas ubicadas entre el percentil 25 y el percentil 75.

Indicadores utilizados:

- **Productividad:** producción total de café pergamino seco (CPS) dividida entre el área total en café (incluye tanto áreas en producción como en renovación).
- **Rendimiento:** producción total de café pergamino seco dividida entre el área efectivamente en producción (hectáreas con cosecha durante el año).
- **Costo operacional hectárea:** costos de producción por hectárea, sin incluir gastos administrativos ni financieros.
- **Costo fijo operacional por hectárea:** costos de producción por hectárea, excluyendo los costos variables (recolección y beneficio) y, administración y financieros.
- **Costos variables:** costos de relacionados directamente con el nivel de producción, en nuestro caso incluyen la recolección y el beneficio
- **Capital operativo:** para el presente estudio, se entiende como el conjunto de recursos financieros de los que debe disponer el caficultor durante el año para cubrir sus costos operativos. En este estudio, el capital operativo se analiza en función de los costos de producción observados en finca, sin incluir inversiones en activos fijos.

Conceptos clave del estudio de ingreso real

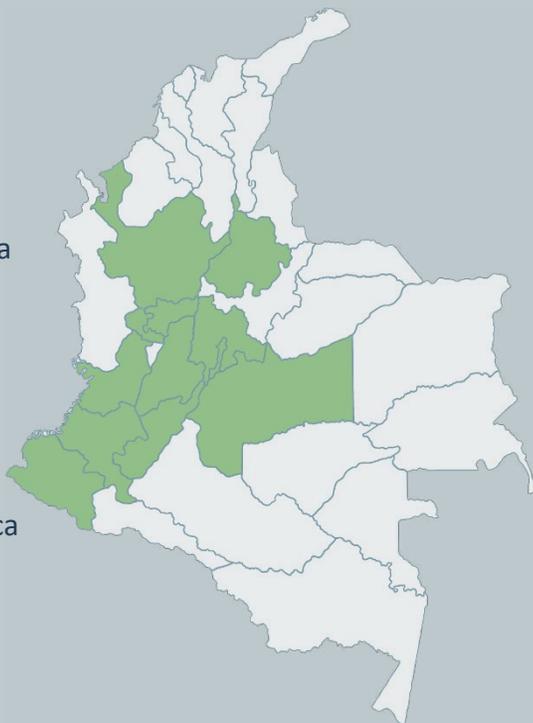
- **Ingreso neto:** ingreso de las explotaciones agropecuarias después de descontar sus costos de producción.
- **Ingreso digno (*Living income*):** la definición de *Living Income Community of Practice* (2020), define el ingreso digno como el ingreso anual neto que requiere un hogar, en un lugar particular para permitir un nivel de vida decente para todos sus miembros. El benchmark para este estudio tiene un valor de 39'027.000 COP (Andersen et al . 2024)
- **Ingreso real:** es el ingreso neto obtenido por todos los integrantes del hogar en un periodo anual.
- **FTE:** full time equivalent, para el presente documento se define como el número de integrantes del hogar trabajando tiempo completo en la finca, se incluyen jornales familiares remunerados y no remunerados.
- ***Living income* ajustado:** ajuste realizado al *benchmark* con base en la escala de equivalencia para adultos (escala OCDE), siguiendo la metodología propuesta por el *Living Income Community of Practice* (2020).
- **Brecha:** diferencia entre el *living income* ajustado y el ingreso real de la familia, por lo tanto, este valor es positivo cuando la familia no ha logrado el cierre de la brecha.

¿DÓNDE ESTAMOS? UNA MIRADA GENERAL ANTES DEL ANÁLISIS POR SEGMENTOS

Este informe consolida y analiza información proveniente de 1.283 fincas cafeteras, recolectada por los equipos técnicos de los firmantes del Acuerdo Café, Bosque y Clima. La base de datos fue rigurosamente depurada para garantizar su calidad .

En 2024 se incluyó información de 11 departamentos:

- Antioquia
- Caldas
- Cauca
- Cundinamarca
- Huila
- Meta
- Nariño
- Risaralda
- Santander
- Tolima
- Valle del Cauca



ALGUNOS INDICADORES IMPORTANTES



Precio venta
17.700
COP / kilo CPS



Costo
9.790
COP / kilo CPS



Productividad	Rendimiento
1.669	2.087
kilos CPS/ ha	kilos CPS/ ha



Área café / predio
2,9
Hectáreas



Costo de producción
16.340.000
COP / Hectárea



Margen de utilidad
13.164.000
Hectáreas

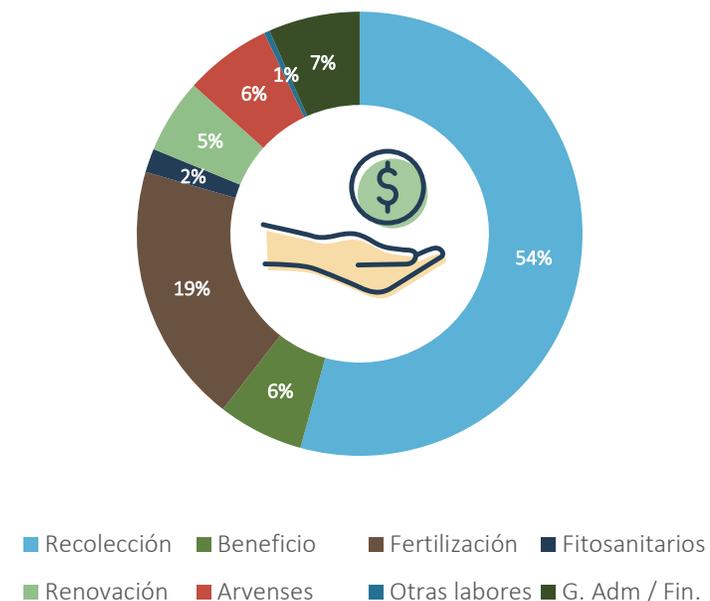
LOS COSTOS VARIABLES DOMINAN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA, ¿MAYOR RIESGO FINANCIERO?

Costo unitario como indicador de referencia, **NO como indicador clave**

Tabla 1. Costo de producción por kilo (costeo por actividades)

Actividad	COP /kilo CPS	%
Recolección	COP 5.320	54%
Beneficio	COP 610	6%
Fertilización	COP 1.860	19%
Broca y fitosanitarios	COP 170	2%
Lotes en Renovación	COP 530	5%
Manejo de Arvenses	COP 620	6%
Otras labores	COP 40	0%
Gastos Administrativos /Financieros	COP 650	7%
Total	COP 9.800	

Estructura de costos de producción de café – año 2024





LO QUE REVELARON LAS CIFRAS

SEGMENTAR O NO SEGMENTAR ¿ES UN DILEMA?

Analizar el desempeño de las fincas a través de arquetipos o percentiles nos permite reconocer que estas no avanzan ni por el mismo camino ni al mismo ritmo.

- La segmentación de la población revela una realidad que muchas veces se pierde en los promedios: la diversidad de decisiones y resultados productivos y económicos que coexisten en el café. Por esta razón es una estrategia necesaria para comprender la heterogeneidad del desempeño en las fincas cafeteras. A partir de esa comprensión, se deben desplegar planes de acción que, aunque no alcancen un alto nivel de especificidad sí sean suficientes para abordar las problemáticas reales de los segmentos poblacionales
- La clasificación por percentiles o por arquetipos no es un modelo estático, está determinado por variables que cambian con el tiempo. Y así como la demarcación de segmentos es clave para identificar brechas y debilidades también debería ser útil para visibilizar los desplazamientos de los caficultores entre segmentos, en respuesta a las condiciones cambiantes del entorno. Por este motivo más que una clasificación puntual debe asumirse como un ejercicio en constante monitoreo, capaz de adaptarse y de reflejar las variaciones de sus componentes y su efecto en las fincas que los integran.

Los hallazgos más valiosos no siempre están en el primer corte de datos

- Sin necesidad de aplicar una clusterización formal (análisis multivariable) es posible construir segmentaciones más robustas que incorporen nuevas variables y permitan identificar hallazgos que no son visibles en un primer nivel de segmentación.
- En este estudio, por ejemplo, las diferencias en productividad que fueron imperceptibles en el análisis agregado al comparar fincas con sombra y a libre exposición se hicieron visibles al incorporar un nuevo nivel de segmentación: la altitud. Aunque las fincas ubicadas por encima de 1.800 msnm presentaron, en general, la mayor productividad entre los tres rangos altitudinales, al interior de este segmento emergieron diferencias significativas: los cafetales a libre exposición registraron una productividad 14 % superior frente a los que manejan sombra, en contraste con lo observado en las fincas ubicadas por debajo de los 1.550 msnm (cafetales con sombra tuvieron una productividad superior 22% a los cafetales a libre exposición) . Este análisis cruzado da pistas para diseñar estrategias de manejo diferenciadas en sistemas agroforestales.
- Es clave incorporar en nuestros análisis herramientas robustas de business intelligence que faciliten este tipo de análisis exploratorio. Sin embargo, es importante tener presente que los resultados obtenidos corresponden al ámbito de la estadística descriptiva: revelan tendencias, no relaciones causales. Aun así, estos patrones pueden generar hipótesis valiosas que merecen ser profundizadas y que pueden ser explicadas con técnicas de estadística inferencial.

¿QUÉ DESAFÍOS NOS IMPONE LA PREDOMINANCIA DE LOS COSTOS VARIABLES EN LA CAFICULTURA?

Durante los últimos cuatro años, los caficultores han enfrentado un aumento sostenido de sus costos fijos operacionales.

- Han respondido con resiliencia a los incrementos desbordados en fertilizantes, y los aumentos sostenidos de la mano de obra, además del incremento de los precios de recolección que ha superado consistentemente la inflación. Ante esta realidad, han ajustando su manejo agronómico: en algunos casos reduciendo la dosificación de fertilizantes, priorizando lotes o reasignando recursos, pero sin abandonar su inversión en capital operativo. Este esfuerzo se refleja en un aumento del 13% en los costos fijos operativos en 2024, más del doble de la tasa de inflación anual (6,2%). Esta cifra es preocupante en un contexto de desaceleración inflacionaria.

En medio de tantos cambios que ha vivido la caficultura en la última década hay uno que ha pasado desapercibido: la creciente dominancia de los costos variables.

- Este cambio silencioso ha elevado el punto de equilibrio y puede estar redefiniendo la viabilidad del modelo productivo. Y aunque las fincas más resilientes han logrado mantener o mejorar su productividad cafetera, el análisis revela que el margen de maniobra se está reduciendo: nuevas alzas en costos o caídas en precios difícilmente podrían compensarse con más ajustes, sin afectar el ingreso familiar. Un descenso del precio o un incremento del costo de recolección exigirá un volumen de producción que no todas las fincas pueden alcanzar.

No se trata de una coyuntura: estamos ante un cambio estructural.

¿Cuántas fincas sobreviven a un ajuste de precio o de costos?

- Con la actual estructura de costos, un incremento del 15% en los costos variables exigiría una producción de 1502 kg cps / ha para lograr el punto de equilibrio, ese 15% no es un dato aleatorio, es exactamente el aumento interanual que tuvo el precio de recolección. Por otro lado, una reducción de 10% en el precio del café obligaría a producir 1.634 kg cps / ha para cubrir los costos, (similar a la productividad actual que ha sido la más alta de los últimos cinco años). ¿Cuántas familias quedarían por debajo del punto de equilibrio en alguno de estos dos escenarios que, por cierto, no son improbables?
- Hoy mas que nunca es mandatorio enfilar los esfuerzos hacia la productividad con criterios de sostenibilidad, Debemos desplegar acciones intencionadas para que quienes están en el “percentil 75” puedan mantenerse allí y, al mismo tiempo, diagnosticar con precisión las causas que mantienen al “percentil 25” en baja productividad, para desplegar estrategias accionables.

El propósito debe ser ambicioso: lo que hoy es percentil 50, que mañana sea el nuevo percentil 25, es decir, lo que hoy consideramos una productividad media, próximamente sea considerada una baja productividad en el contexto, pero en un nivel que otorgue viabilidad financiera a las familias

TODAS LAS SEÑALES APUNTAN A LA PRODUCTIVIDAD

Mayor productividad, ¿mayor urgencia de liquidez?

- El aumento de la productividad es una buena noticia por su impacto positivo en el margen de utilidad. Pero este aumento trae consigo desafíos que los caficultores deben afrontar. Uno de ellos es económico y urgente: la cosecha absorbe más del 50% del capital operativo y lo hace en una ventana de tiempo muy corta. Esta alta demanda de recurso puede presionar a los pequeños productores a vender de inmediato, perdiendo oportunidades de mejores precios. En algunos casos, incluso a vender café mojado. Esta urgencia de liquidez puede estar castigando una de sus ventajas competitivas: la calidad de su producto. Esta hipótesis ayudaría a explicar, al menos parcialmente, la brecha del 15% entre el precio de venta de los pequeños y los grandes caficultores.

El rol dominante de la productividad en la ecuación económica del café

- En el ejercicio de segmentación de fincas por percentiles de precio, de productividad y de margen por hectárea se puede medir la fuerza de la productividad sobre los otros determinantes del desempeño económico, los tres casos siguientes lo demuestran con cifras
 1. Aun con un precio de venta bajo (percentil 25, por debajo de 15.190 COP / Kg cps), es factible obtener un margen por hectárea alto: lo logró el 9% de las fincas de este segmento.
 2. Con una baja productividad (Percentil 25, inferior a 999 Kg cps / ha) difícilmente se logra un margen / ha alto, ninguna finca alcanzó el percentil 75 de margen por hectárea.
 3. Un precio alto (P75, superior a 18.900 COP / Kg cps) no garantiza un margen alto, esto ocurrió con el 10% de las fincas con precios altos que se quedaron en el P25 de margen de utilidad.

La productividad, determinante y moderadora

La productividad es una variable tan determinante del desempeño económico que genera correlaciones fuertes entre variables que no están directamente relacionadas

Se identificó una correlación de Spearman de 0,837 (altamente significativa) entre el costo de producción por hectárea y el ingreso por hectárea, aunque puede parecer que existe una relación directa, no existe causalidad, el “vínculo” entre las variables existe porque ambas son moderadas por la productividad (productividad vs. costos/ha: $Rho = 0,834$, productividad vs. ingreso/ha: $Rho = 0,958$)

Este hallazgo no es solo una curiosidad estadística: tiene implicaciones directas para el enfoque de las intervenciones de nuestros proyectos.

Si la productividad modera y determina los ingresos y los costos, cualquier esfuerzo para mejorar el desempeño económico de las fincas debería tener a la productividad como eje, debería dejar de ser solamente un indicador clave o una meta técnica y convertirse en la variable estratégica.

LAS RELACIONES SECRETAS DEL PRECIO DE RECOLECCIÓN

¿Existe una relación entre el precio de venta y el precio de recolección?

Con base en 11.791 registros de la serie histórica de 14 años, se identificó una correlación significativa entre el precio de venta del café y el precio de recolección (Rho de Spearman = 0,66; $R^2 = 0,37$). Esto sugiere no solo una fuerte correlación positiva entre las variables, sino que el precio del café explica aproximadamente el 37 % de la variabilidad en el precio de recolección.

Se trata de dos variables que, en teoría, no deberían tener una relación causal directa. Sin embargo, la evidencia empírica (y ahora estadística) sugiere lo contrario. Este resultado respalda la percepción compartida por actores del sector: cuando el precio del café sube, también lo hace el precio de la recolección. Lo que antes era solo una observación de campo, ahora cuenta con respaldo estadístico suficiente para plantear una posible relación causal

El aumento del ingreso es la oportunidad para fortalecer la gestión financiera

Este hallazgo (y otros identificados en el informe) apuntan a una misma dirección: la eficiencia en la gestión del recurso monetario sustenta la necesidad de formar a los caficultores no solo en los aspectos técnicos, sino también en la “gestión del dinero”.

Se requiere desarrollar o fortalecer en ellos habilidades para mejorar su capacidad para anticipar flujos de ingreso y egreso, leer los ciclos del mercado, incorporar el ahorro como un hábito financiero indispensable, entregar elementos para que fortalezcan la capacidad de gestionar un ingreso neto anual cafetero de más de 38.000.000 COP.

¿QUÉ TAN LEJOS ESTAMOS DEL INGRESO DIGNO... INCLUSO CUANDO “TODO VA BIEN”?

El siguiente segmento de conclusiones corresponde al estudio de ingreso real realizado sobre una muestra de la población de 342 registros de fincas menores a 3,5 hectáreas cultivadas en café. Para una mejor comprensión de los resultados y su contraste con otro segmento de la caficultura, se recomienda consultar el [estudio sobre ingreso real](#) adelantado en el año 2023, con un segmento de fincas de mayor área cafetera.

Sí hay fincas pequeñas que alcanzan el ingreso digno, ¿cuáles son los determinantes?

- A pesar del aumento interanual de la productividad y el precio, el 64% de las fincas analizadas no logran cerrar la brecha con el ingreso digno. Por otra parte, las fincas que lo lograron presentaron un ingreso neto por café 2,5 veces superior a las fincas que no lo hicieron.
- Los tres determinantes del ingreso neto cafetero fueron superiores en las fincas que cierran brecha: mayor productividad (1725 Kg cps / ha), mejor precio (18.000 COP / Kg cps) y mayor área, aunque en este último factor no se observa una diferencia alta (2,42 hectáreas cafeteras frente a 1,79). La productividad es superior 25% y el precio 9% más alto. No obstante, al compararse con el promedio general de la muestra (1283 registros), la productividad de estas fincas está apenas 3 % por encima del promedio, .
- 23% de las fincas del estudio alcanzaron el ingreso digno exclusivamente con ingresos provenientes del cultivo de café y del trabajo familiar. Estas fincas se ubican en el percentil 75 de productividad y de precio, y aunque no tienen dedicación exclusiva al café, este representa el 84 % del ingreso anual del hogar.

La otra cara de los resultados

- A pesar de haber atravesado un año con precios históricos, alta productividad y récord en margen por hectárea (resultados que posicionan al café como el producto con mayor participación en el ingreso real de las familias, con el 71% del ingreso anual), aun son resultados insuficientes: el 77% de las familias del estudio no alcanzaron el ingreso digno solamente con los recursos generados por el café.
- Aunque este resultado no es nuevo ni extraordinario, sí nos hace un llamado a ampliar el espectro de análisis.

Tenemos al menos dos caminos: el primero es aceptar que, sin importar los excelentes resultados económicos del café, una finca con escasa área cafetera (posiblemente menos de 2,5 hectáreas) difícilmente alcanzará el ingreso digno solo con este cultivo.

El segundo: asumir esa limitación como punto de partida y avanzar hacia un diagnóstico más integral de las unidades productivas, para desplegar acciones que fortalezca las competencias de las familias cafeteras para mejorar sus ingresos complementarios.

FACTORES DEL INGRESO REAL: LO QUE IMPULSA, LO QUE SUMA Y LO QUE NOS FALTA

Subestimar el trabajo familiar es sobreestimar la utilidad

- En las fincas pequeñas, comparativamente con las fincas del estudio de 2023, pierde representatividad el aporte de la mano de obra familiar, aunque sigue siendo un componente importante del ingreso aportando el 11%. En este caso no solamente se trata de fincas con menor área cafetera sino con menos adultos por hogar. De esta manera, el aporte en FTE es de menos del 50% del encontrado en el estudio precedente (1,32 Vs 0,55 FTE).
- La exclusión de la mano de obra familiar en la ecuación del ingreso real sobreestima el margen de utilidad del cultivo e invisibiliza uno de los drivers del ingreso que más atención requiere hoy. En un contexto rural marcado por la escasez creciente de mano de obra, este componente no puede seguir siendo ignorado. Su omisión no solo distorsiona el análisis económico, sino que desconoce un cambio estructural profundo, al que no podemos dar la espalda.

Poca producción de alimentos: un desafío para mejorar el ingreso familiar

- Menos del 50 % de las familias cultivan alimentos para autoconsumo. Sin embargo, entre quienes lo hacen, este rubro aporta en promedio un 5 % al ingreso anual familiar.

Este resultado plantea un desafío importante, ya que, a diferencia del segmento de las fincas medianas (estudio de ingreso real 2023), donde la adopción la producción de alimentos de autoconsumo fue más frecuente. En este grupo poblacional será necesario realizar un mayor esfuerzo para promover una práctica que, pese a sus beneficios tangibles, mantiene una baja adopción. Adicionalmente, antes de desplegar estrategias de fomento, es fundamental comprender las causas que explican su limitada implementación.

La diversificación no es determinante en el ingreso real, pero sí puede apoyar la liquidez

- Aunque la diversificación de cultivos no se consolida como un motor del ingreso real en las familias analizadas, sus aportes son relevantes. A pesar de que el área promedio por finca es limitada, este rubro representa cerca del 13 % del ingreso anual en ambos segmentos lo que puede considerarse un valor significativo.

Este ingreso adicional puede fortalecer la gestión financiera y el flujo de caja de las fincas, siempre y cuando no interfiera con la productividad del café. De hecho, se identificó nuevamente una tendencia: las fincas no diversificadas tienden a mostrar mayores niveles de productividad cafetera. Sin embargo, sería apresurado establecer una relación de causalidad entre diversificación y menor productividad cafetera. Por otro lado, la comercialización de productos alternativos puede ayudar a responder a necesidades de liquidez en momentos críticos, como los identificados en este estudio.

FACTORES DEL INGRESO REAL: LO QUE IMPULSA, LO QUE SUMA Y LO QUE NOS FALTA

Tres factores concentran el poder explicativo del cierre de brecha

- El área cafetera, la productividad del café y el precio de venta son los factores con mayor poder explicativo en la probabilidad de cerrar la brecha de ingreso digno, según un modelo de regresión logística. Estas tres variables, que ya habían sido identificadas como determinantes en un análisis previo mediante Random Forest con datos del año 2020, concentran el mayor peso estadístico y sostienen su relevancia en contextos distintos y con metodologías diferentes.

Por su parte, la mano de obra familiar y el ingreso neto de otros cultivos muestran una contribución más marginal. Aunque su impacto es menor frente a los tres factores principales, aportan información relevante sobre estrategias complementarias que pueden fortalecer la sostenibilidad económica de las familias cafeteras, especialmente en términos de flujo de caja y cobertura de necesidades básicas.

Esta jerarquía en el poder explicativo de las variables permite focalizar las intervenciones hacia los verdaderos motores del ingreso digno (los que tengan margen de maniobra), sin dejar de lado aquellos factores que, aunque secundarios, pueden jugar un rol estratégico en las finanzas familiares.





**EL NEGOCIO CAFETERO
NO ES IGUAL PARA TODOS:
LO QUE REVELAN LAS SEGMENTACIONES**



1

**DIFERENCIAS EN
PRODUCTIVIDAD,
PRECIO Y MARGEN:**

SEGÚN LOS CUARTILES,
QUIENES ESTÁN ARRIBA Y
QUIENES ABAJO

MARGEN POR HECTÁREA, UN INDICADOR CLAVE DE EFICIENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA

El margen por hectárea es un indicador sintético que refleja la eficiencia productiva, económica y hasta comercial de una finca. Su cálculo integra los tres determinantes del desempeño económico: precio de venta, productividad y costos de producción. Por su capacidad para resumir estos factores, fue tomado como base para segmentar los datos.

Para ello, se calcularon los percentiles 25 y 75 del margen por hectárea, como se muestra en el boxplot. Esto permite comparar los extremos de desempeño: por un lado, las fincas con márgenes inferiores a COP 6.300.900 (P25); por otro, aquellas con márgenes superiores a COP 15.608.000 (P75); y se define un tercer segmento que corresponde a las fincas ubicadas entre ambos percentiles y se identificará como Pmediana.

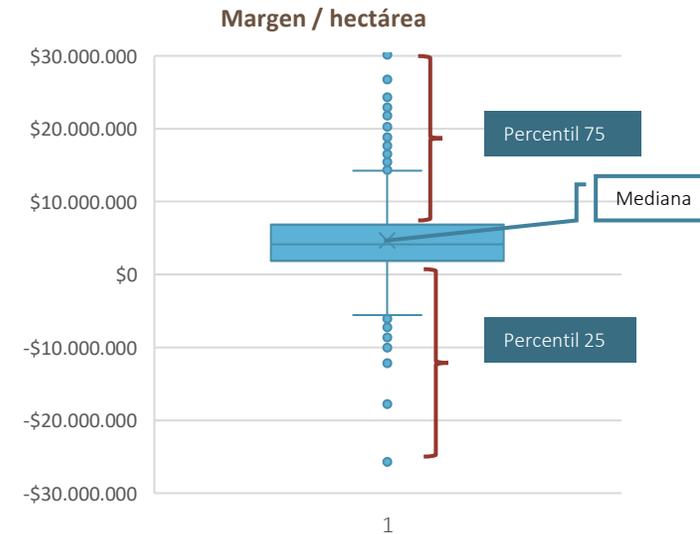


Tabla 2 Valores de percentiles a partir del margen / Ha

Percentil	Margen (COP / ha)
5	COP 1.034.720
10	COP 2.547.270
25	COP 6.300.900
50	COP 10.129.640
75	COP 15.608.000
90	COP 23.163.890
95	COP 28.154.550

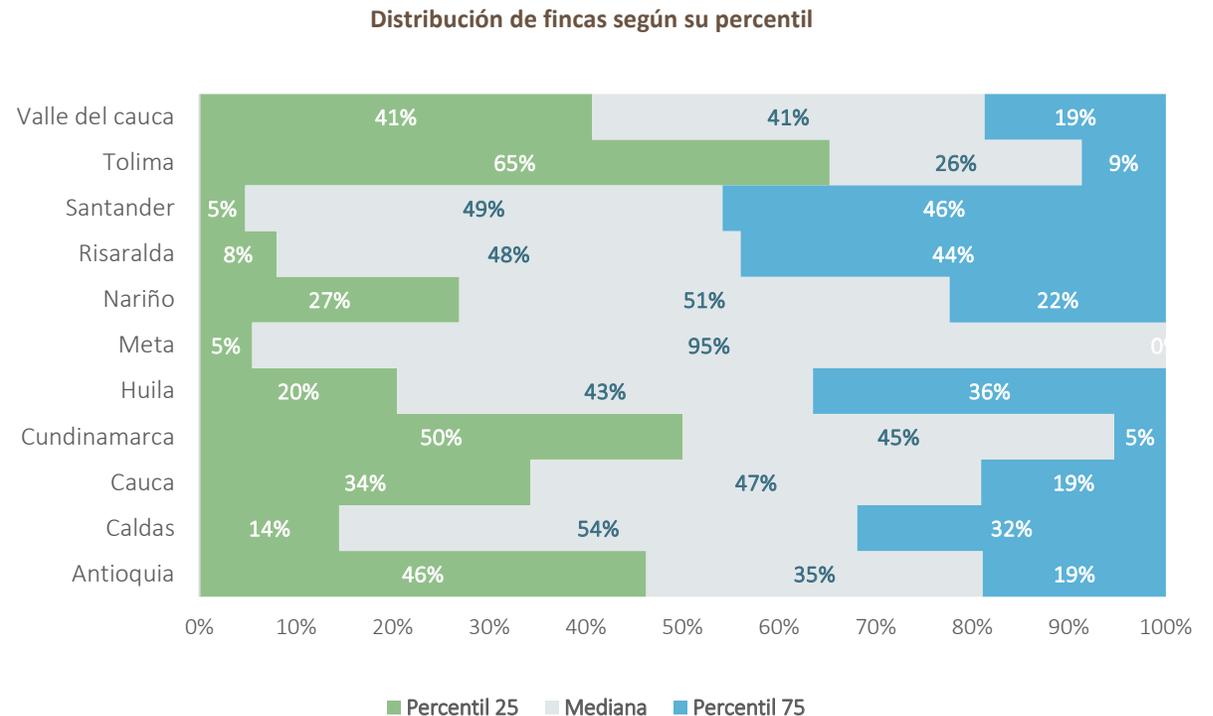
MARGEN POR HECTÁREA, UN INDICADOR CLAVE DE EFICIENCIA TÉCNICA Y ECONÓMICA

La gráfica siguiente reúne la información de la totalidad de registros del dataset (1283 registros)

- Es evidente el contraste de las fincas de los departamentos de Valle del Cauca, Tolima, Cundinamarca y Antioquia, donde predominan las fincas ubicadas en el P25. En el otro extremo de la gráfica se destacan Santander y Risaralda con el 46 de fincas en P75.
- Un caso excepcional, lo representan las fincas del departamento del Meta con 95% de ellas ubicadas en Pmediana y 5% en P25.

Una de las variables más influyentes en esta segmentación es la productividad, y precisamente las fincas del departamento del Meta presentaron la menor productividad del dataset: 963 Kg cps / ha.

- Es importante señalar que , el coeficiente de Spearman en la relación productividad y margen por hectárea es de 0,84 (serie de datos de 2024), lo que indica una correlación positiva y altamente significativa.



¿COSTOS OPERACIONALES IGUALES AL MARGEN? SOLO LA ALTA PRODUCTIVIDAD LO HACE POSIBLE

Cinco pistas para identificar las diferencias entre percentiles

1. En el P75, los costos operacionales son casi del mismo valor que el margen por hectárea, y aun así es el segmento más rentable. ¿La razón? la alta productividad, que cumple un doble rol: como egreso, eleva los costos operacionales (70 % más que el segmento P Mediana y más del doble que el P25); pero como ingreso, potencia el efecto del precio, catapultando el margen (más del doble que Pmediana y siete veces el P25).
2. Las fincas del P75, a pesar de invertir mucho más en manejo del cultivo (según lo refleja su costo operacional), logran el menor costo de producción por kilo. Este hallazgo ratifica que el costo por kilo no refleja directamente la magnitud de la inversión, sino el resultado de esa inversión en la productividad.
3. En el contexto colombiano, donde la recolección es manual, los incrementos de productividad elevan cada vez más la participación de los costos variables en la estructura de costos. Esto se traduce en un mayor costo por hectárea. Si bien ese mayor costo es compensado con un mejor margen (independientemente del precio), puede representar desafíos en términos de liquidez.
4. Se hacen evidentes las variables técnicas y prácticas del cultivo que explican la productividad de las fincas del P75: mayor densidad de siembra del café, mayores dosis de fertilizante por hectárea y aunque es una práctica que entrega resultados en el mediano plazo, es evidente la mayor inversión en los lotes renovados.
5. El hecho de que el porcentaje de fincas con sombrío es ligeramente más alto en el segmento P75 puede ser indicador de que el sombrío no necesariamente reduce el margen de utilidad por afectar negativamente la productividad, sino que pueden coexistir con prácticas eficientes y sostenibles, obviamente, en condiciones de un manejo adecuado.

Tabla 3. comparativo de indicadores por percentil del margen / hectárea

Variable	P Mediana	Percentil25	Percentil 75
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.427	907	2.424
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	1.714	1.255	2.934
% Área renovada	17,9%	28,2%	17,8%
Área café (ha)	2,5	2,5	4,1
Precio de venta (COP / Kilo CPS)	16.800	15.400	18.800
Costo de producción (COP / kilo CPS)	9,530	12.040	9,480
Costos variables (%)	57%	43%	66%
Costos operacionales (COP/ ha)	12'740.000	9.824.000	21.650.000
Costos fijos operacionales (COP/ ha)	5'066.000	4.914.000	6.507.000
Margen (COP / ha)	10.436.000	3.020.000	22.629.000
Las prácticas que hace diferente cada segmento			
Fertilizante (Kilos/ ha)	1092	1128	1424
Lotes renovación (COP / ha)	4.275.000	3,570.000	6'340.000
Densidad siembra	5.070	5.090	5.600
% fincas con sombrío	35 %	35%	41%

Las fincas con sombrío en el segmento P75 presentaron una productividad media de 2289 kilos de cps / Ha y un margen de 23.680.000 COP / ha, mientras que la productividad de las fincas al sol fue de 2539 Kg cps / ha con un margen de 21.740.000 COP / ha.

CUANDO CAMBIAN LOS DETERMINANTES SE RECONFIGURA LA UBICACIÓN DE LAS FINCAS EN LOS PERCENTILES O EN LOS ARQUETIPOS

Una técnica útil para focalizar las estrategias de intervención de nuestros proyectos es la conformación de arquetipos.

Para esta segmentación, una de las variables más relevantes es la productividad (junto con el área cultivada en café), ya que se trata de un indicador estrechamente ligado al desempeño económico de las fincas.

Dinámica del margen por hectárea (con datos 2023–2024)

este análisis compara los resultados de 713 fincas que registraron información de costos de producción tanto en 2023 como en 2024.

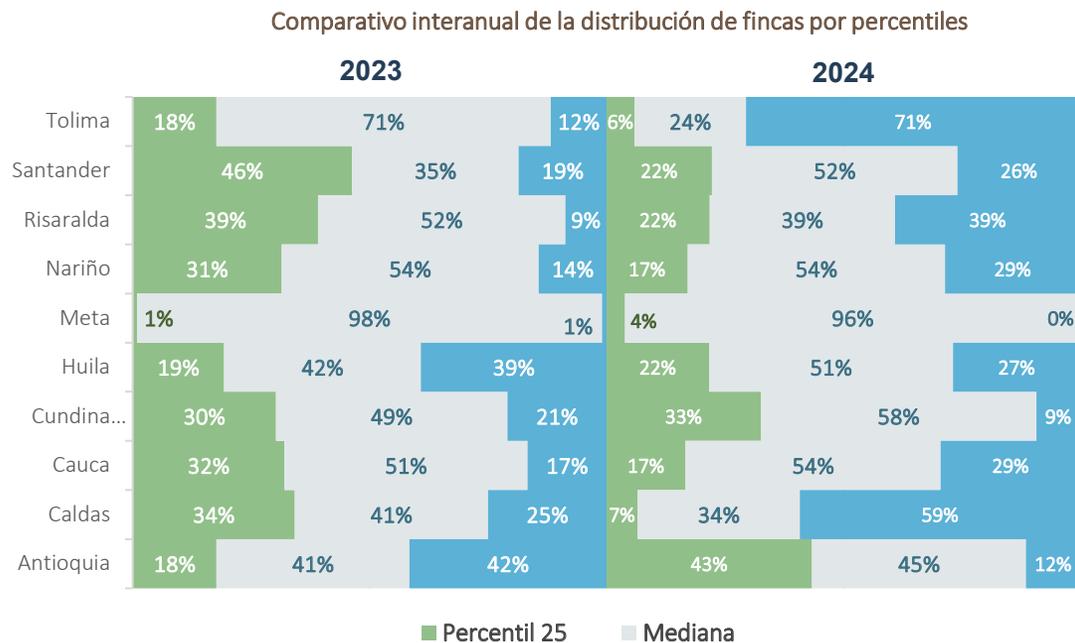
El referente para la segmentación de las fincas por percentiles se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Valores de percentiles (comparativo 2023 /2024)

Percentil	2023	2024
5	- COP 1.516.000	COP 1.034.720
10	-COP 89.900	COP 2.547.270
25	COP 1.859.000	COP 6.300.900
50	COP 4.145.000	COP 10.129.640
75	COP 6.828.000	COP 15.608.000
90	COP 10.031.000	COP 23.163.890
95	COP 12.609.000	COP 28.154.550

Es importante remarcar que el valor de referencia del P75 del año 2023 es muy cercano al P25 del año 2024 (lo cual es positivo)

CUANDO CAMBIAN LOS DETERMINANTES SE RECONFIGURA LA UBICACIÓN DE LAS FINCAS EN LOS PERCENTILES Y EN LOS ARQUETIPOS



Tres puntos para destacar de las gráficas

1. A simple vista, el gráfico muestra un desplazamiento interanual de fincas desde el P25 hacia el P75, especialmente en departamentos como Tolima, Caldas y Risaralda. En contraste, Huila y Antioquia presentan una reducción notable en el número de fincas ubicadas en el segmento P75.
2. Aunque el **28% de las fincas retrocedieron en su ubicación percentil, esto no implica necesariamente un mal desempeño** en 2024. Este resultado se debe, a que el desempeño general fue más alto: los valores agregados de las variables que explican el margen por hectárea se incrementaron considerablemente en este año.
3. Un análisis más detallado por departamento muestra dinámicas diferenciadas:
 - En **Antioquia**, el 72% de las fincas redujeron su precio de venta, lo que tuvo un impacto directo en la caída del margen por hectárea.
 - En **Cundinamarca**, el 30% de las fincas también reportaron una disminución en el precio, con efectos similares.

En **Huila**, aunque el 61% de las fincas redujeron su productividad, esto no se tradujo en una caída del margen. Por el contrario, el margen por hectárea aumentó en un 60%, gracias a un incremento del 51% en el precio de venta.

Este ejercicio nos recuerda que la segmentación por arquetipos o por percentiles tiene implícito un dinamismo propio de los criterios o variables usados para su definición, y que estos cambios interanuales deben ser evaluados y comprendidos no solamente como estrategia de medición de impacto sino de señales de alerta cuando las variables involucradas presentan cambios drásticos entre años, lo cual podría implicar la reconfiguración de los arquetipos.

LO QUE LOGRA UNA ALTA PRODUCTIVIDAD NO LO CONSIGUE UN EXCELENTE PRECIO

¿Cómo interpretar los gráficos que se presentan a continuación?

Los gráficos siguientes ponen a prueba, de forma directa, cómo inciden el precio de venta y la productividad sobre el margen por hectárea.

Para ello, se tomaron como referencia los percentiles 25 y 75 del precio de venta (expresado en COP / kg cps) y de la productividad (medida en kg/ha). Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Precio de venta:

- P25: 15.188 COP/kg cps
- P75: 17.911 COP/kg cps

Productividad:

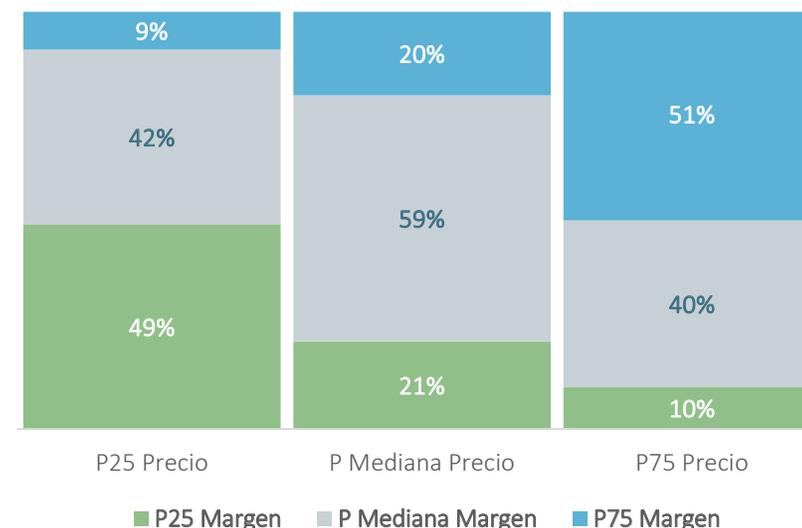
- P25: 999 kg cps / ha
- P75: 1912 kg cps / ha

El eje X en los gráficos representa los valores de los percentiles 25, 75 y la mediana, tanto para el precio de venta como para la productividad.

Y el eje Y corresponde al porcentaje de fincas ubicadas en cada percentil del margen por hectárea.

A partir de esta segmentación, se comparan los márgenes por hectárea observados en cada grupo, lo que permite visualizar el efecto de estas variables en los resultados económicos de las fincas.

Percentiles precio vs Percentiles margen



Interpretación: en el P25 del precio, el 49% de las fincas ocupan el P25 del margen por hectárea, el 42% de las fincas ocupan el Pmediana del margen por hectárea y el restante 9% se ubican en el P75 del margen.

LO QUE LOGRA UNA ALTA PRODUCTIVIDAD NO LO CONSIGUE UN EXCELENTE PRECIO

Los más revelador de las gráficas en cuatro hechos:

1° Premisa: aunque el precio de venta sea bajo, es factible obtener un margen por hectárea alto.

Hecho: 9% de las fincas que se localizaron en el P25 de precio alcanzaron el P75 de margen por hectárea.

2° Premisa: con una baja productividad es muy poco probable alcanzar un margen por hectárea alto.

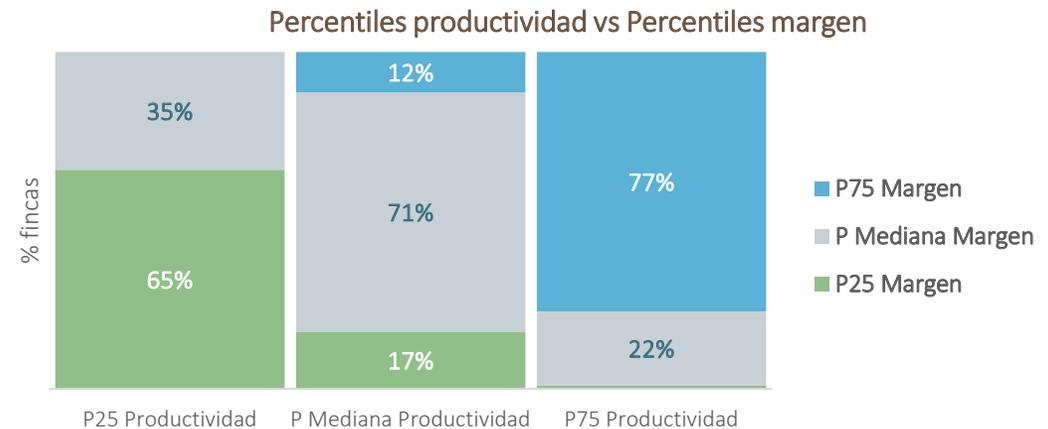
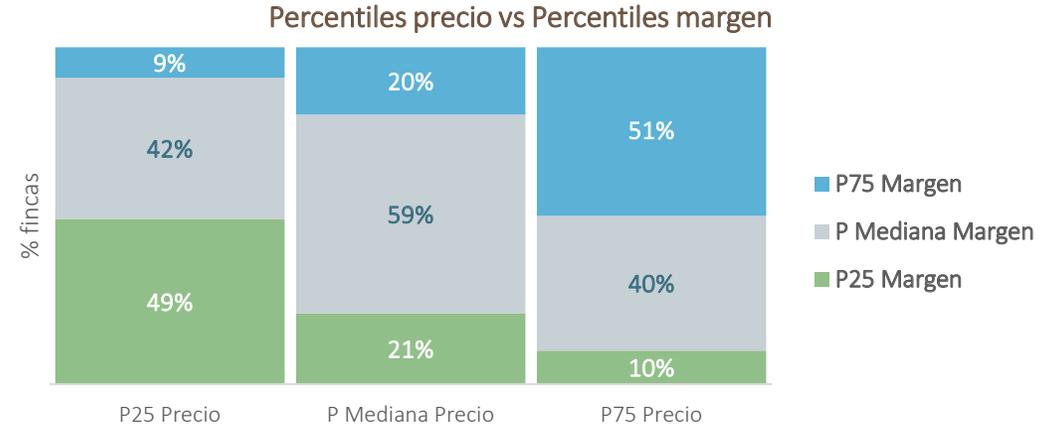
Hecho: de las fincas que se ubicaron en el P25 de productividad, ninguna alcanzó el P75 de margen por hectárea.

3° premisa: con una alta productividad es muy poco probable obtener un margen por hectárea bajo.

Hecho: solamente el 1% de las fincas del P75 de productividad se ubicaron en el P25 de margen por hectárea.

4° Premisa: aunque el precio sea alto se pueden tener como resultado un margen por hectárea bajo.

Hecho: el 10% de las fincas en el P75 de precio se localizaron en el P25 de margen por hectárea.





2

¿LA ESCALA IMPORTA?

LO QUE CAMBIA SEGÚN EL
TAMAÑO DEL ÁREA CULTIVADA
EN CAFÉ

LOS QUE MÁS INVIERTEN EN “AGRONOMÍA” OBTIENEN MEJORES RESULTADOS EN PRODUCTIVIDAD

Para el análisis por área cultivada en café se segmentó la información en tres rangos de área, pequeñas: fincas menores a 5 hectáreas, medianas entre 5 y 10 hectáreas y grandes; fincas mayores a 10 hectáreas en café.

Los costos por hectárea se calcularon con base en el área total en café.

Tabla 5. comparativo de costos por actividad por rango de área

	Fincas <=5 Ha (Pequeñas)			Fincas 5 - 10 Ha (Medianas)			Fincas > 10 Ha (Grandes)		
	COP /kilo CPS	COP / ha	%	COP /kilo CPS	COP / ha	%	COP /kilo CPS	COP / ha	%
Recolección	4.950	7.559.000	53,7%	5.190	8.588.200	50,9%	6.340	13.878.200	58,1%
Beneficio	480	734.800	5,2%	620	1.018.100	6,1%	940	2.046.000	8,6%
Fertilización	1.890	2.889.500	20,5%	2.160	3.568.000	21,2%	1.580	3.466.200	14,5%
Fitosanitarios	110	161.200	1,2%	130	213.800	1,3%	340	744.600	3,1%
Lotes en renovación	480	730.500	5,2%	640	1.058.700	6,3%	590	1.298.000	5,4%
Manejo de arvenses	700	1.067.800	7,6%	610	1.012.400	6,0%	440	952.500	4,0%
Otras Labores	50	74.500	0,5%	40	72.000	0,4%	0	1.300	0,0%
G. Administrativos / fros	560	894.700	6,3%	800	1.266.400	7,5%	690	1.511.790	6,3%
Total	9,220	14.112.000		10.190	16.797.600		1920	23.930.000	

Tres mensajes fuertes que deja esta referenciación:

1. Sin importar el área cultivada en café, los costos variables (recolección y beneficio) representan más del 58 % de los costos de producción.
2. Las fincas de menos de 5 hectáreas cultivadas en café realizan la menor inversión de capital (por hectárea) para las prácticas de sostenimiento del cultivo (costos fijos): 31% menos que las fincas grandes y 20% menos que las fincas medianas.
3. La demanda de capital operativo de las fincas grandes supera ampliamente a las fincas medianas y pequeñas, puesto que su costo de producción por hectárea es 69% más alto que las fincas pequeñas y 42% mayor que las fincas medianas, no obstante, esta inversión de capital se cubre con solvencia con su margen de utilidad (ver tabla 6).

MÁS ALLÁ DEL ÁREA CAFETERA: TRES PERFILES CON DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES MUY DIFERENTES...

Tres conclusiones que vale la pena mirar con atención

1. En términos generales, las fincas de más de 10 hectáreas son fuertes en los determinantes de la productividad: mayor densidad de siembra, alto nivel de fertilización, mayor inversión en el manejo de lotes en renovación. Araque (2015), desarrolló un modelo explicativo de la productividad de café, relacionando cinco variables que resultaron significativas: el área en levante, la edad de los cafetales, la densidad de siembra, porcentaje de área sembrada en variedades resistentes y el nivel de fertilización.
2. El margen por hectárea de las fincas menores de 5 hectáreas es excelente (2.5 veces superior al año 2023) no obstante el ingreso neto generado por la producción de café es insuficiente para alcanzar el ingreso digno. Se encuentra 40% por debajo del benchmark.
3. Aproximadamente el 60% del capital operativo requerido en las fincas cafeteras se destina a la cosecha, que es la única labor del cultivo que retorna capital casi de manera inmediata.

En el caso de los pequeños cafeteros este retorno rápido de recursos representa un verdadero salvavidas para la gestión de su flujo de caja, sin embargo, esta necesidad urgente de liquidez puede tener un impacto importante en el precio de venta, debido a que les obliga a comercializar su café de inmediato sin la posibilidad de esperar mejores condiciones de mercado.

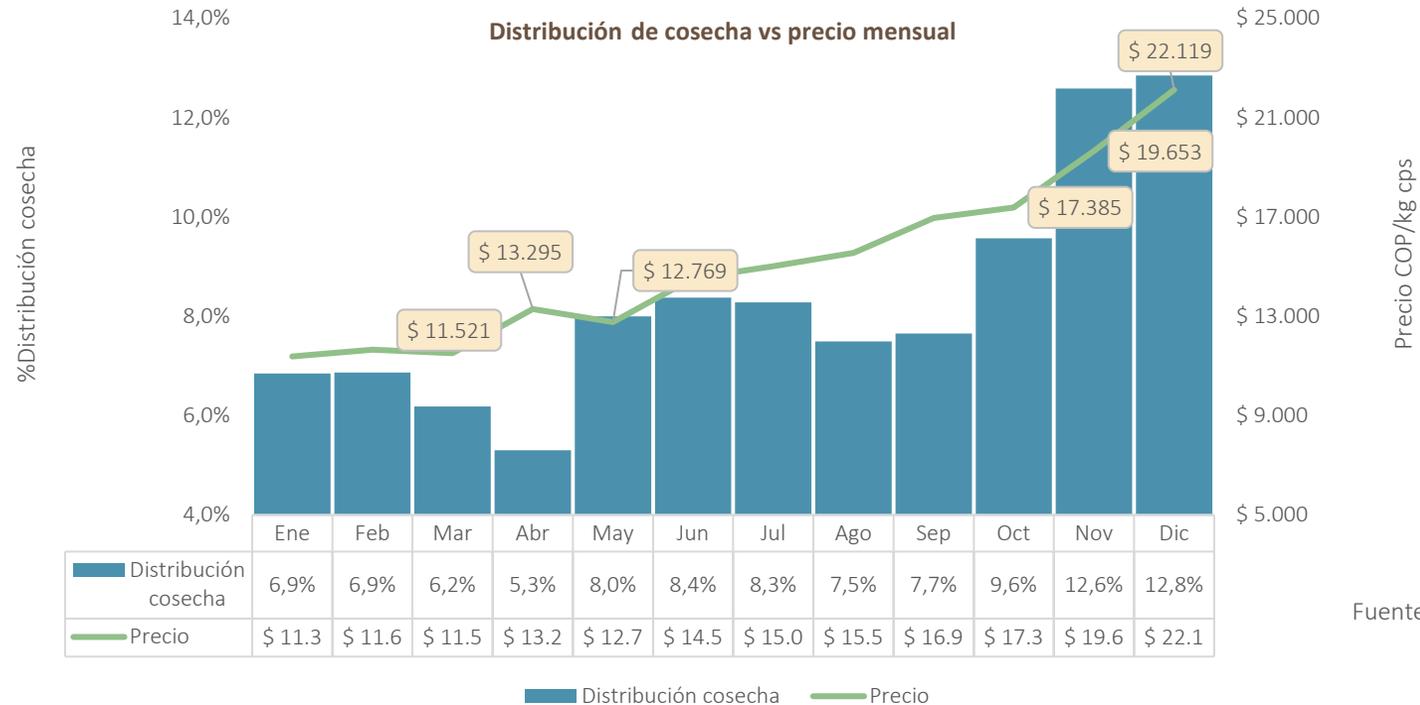
Esto limita su capacidad de negociación y los deja por fuera de oportunidades como los picos de precio que se presentaron, por ejemplo, a partir de la segunda semana de noviembre de 2024.

Es una desventaja que no necesariamente enfrentan los caficultores medianos y grandes, quienes, al contar con mayor capital de trabajo, pueden decidir el momento más oportuno para vender, y obtener así mejores precios por su café.

Tabla 6. comparativo de indicadores segmentado área en café

Rango área	< 5	5 - 10	> 10
% área renovada	18.60%	19,50%	21,6%
Precio venta (COP / kg cps)	16.900	18.000	19.400
Productividad (kg cps / ha)	1.527	1.655	2.188
Rendimiento (kg cps / ha productiva)	1.877	2.056	2.790
Densidad de siembra	5140	5270	5720
Precio de recolección (COP / kilo cc)	990	1.038	1.269
Fertilizante (Kilos/ ha)	1150	1280	1470
Lotes renovación (COP / ha)	3.750.000	5.160.000	6.010.000
Costos operacionales (COP/ ha)	13.380.000	15.753.000	22.432.000
Costos fijos operacionales (COP/ ha)	5.116.000	6.192.000	6.507.000
Ingresos (COP/ ha)	25.788.000	29.850.000	42.545.000
Margen (COP/ ha)	11.675.000	13.052.000	18.606.000
Área café (ha)	2,1	7,0	22,7
Ingreso neto (COP/finca /año)	24'390.000	91'280.000	421'655.000

PRECIOS ALTOS QUE NO TODOS PUDIERON APROVECHAR



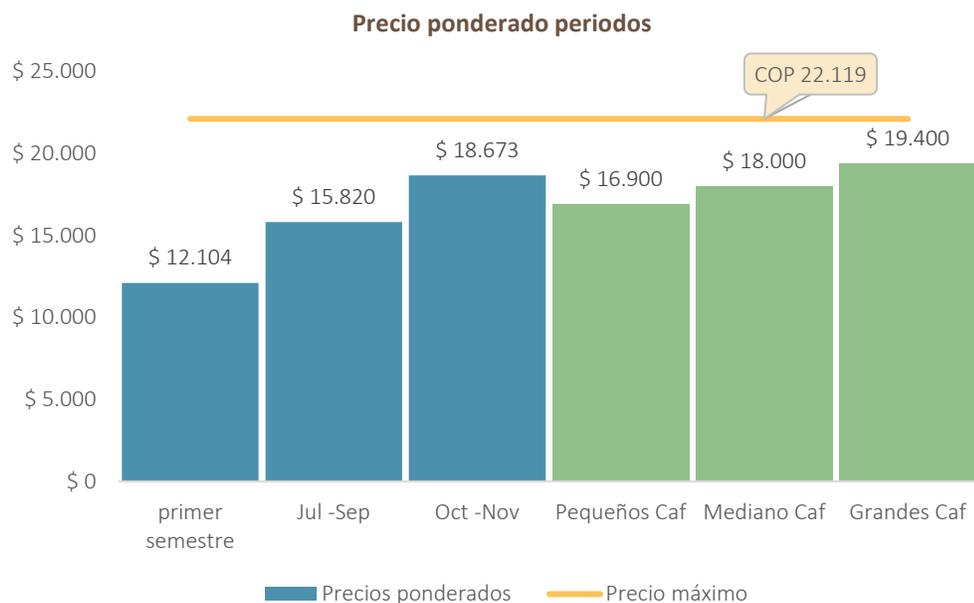
Fuente: elaboración propia con datos de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (s. f.).

La gráfica contrasta la distribución mensual de la cosecha con la evolución del precio del café a lo largo del año.

El último trimestre fue clave para mejorar el promedio del precio

- Los picos de precio se alcanzaron en noviembre cuando ya se había recolectado alrededor del 75% de la cosecha, y en el caso de los pequeños caficultores, es probable que este volumen ya se hubiera comercializado antes de que se registraran los precios más altos.
- La lectura positiva es que los precios más altos coincidieron con los meses de mayor volumen de cosecha (noviembre y diciembre), lo cual pudo beneficiar a las regiones cuya cosecha principal ocurre en el último trimestre del año y puntualmente representa una oportunidad real de mejora en ingresos para quienes lograron comercializar su producto en ese periodo, independientemente de su periodo de cosecha.

PRECIOS ALTOS SÍ, PERO ESA NO FUE LA DINÁMICA TODO EL AÑO



Fuente: elaboración propia a partir de información primaria del estudio de costos de producción 2024 y datos secundarios de la Federación Nacional de Cafeteros

La gráfica consolida los precios ponderados en los tres segmentos de productores según área cultivada, y en tres ventanas de tiempo clave durante el año: primer semestre, julio a septiembre, y octubre-noviembre. Esta comparación permite visualizar tanto el comportamiento estacional del precio como las diferencias en la capacidad para capturar mejores precios entre las tipologías de caficultores.

La línea horizontal representa el precio máximo ponderado alcanzado en diciembre: 22.119 COP/kg cps.

Dos conclusiones clave

- Los grandes caficultores lograron un precio promedio superior al precio ponderado de octubre-noviembre, lo que sugiere una mayor capacidad de esperar mejores condiciones de mercado o de negociar mejores contratos.
- Aunque los pequeños productores no capitalizaron plenamente los picos de precio, lograron vender su café a un promedio de 16.900 COP/kg cps, lo cual es 11 % superior al precio oficial promedio de 2024 (15.160 COP / kg cps).



3

¿INFLUYE EL SOMBRÍO EN LA PRODUCTIVIDAD Y LOS COSTOS?

EVIDENCIA DESDE LAS FINCAS
ANALIZADAS

¿HUBO DIFERENCIAS EN LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO EN LOS CAFETALES CON Y SIN SOMBRA?

Para este análisis, se clasificaron las fincas que cultivan café bajo sombra, entendiendo como tal aquellas que tienen una densidad de sombrío superior a 20 árboles por hectárea.

Los indicadores presentados no buscan establecer relaciones de causalidad ni afirmar correlaciones entre las variables técnicas propias del cultivo bajo sombra y los resultados microeconómicos de las fincas. Se trata, más bien, de una caracterización descriptiva de estos sistemas, a partir de algunos indicadores técnicos y económicos relevantes, según este criterio de segmentación.

- A excepción del precio de venta, no se aprecian diferencias significativas de los indicadores determinantes del desempeño económico entre los segmentos comparados.

El mejor margen de utilidad de las fincas bajo sombra obedece al mejor precio. No obstante, no se cuenta con suficientes elementos de análisis para atribuir este resultado directamente al sistema de producción bajo sombra.

En particular, no hay evidencia que indique una mayor calidad del café que justifique un diferencial de precio asociado al sistema productivo.

- Se debe resaltar que el 48% de las fincas clasificadas bajo sombra se ubican en los departamentos de Huila y Santander, los cuales registraron los precios de venta más altos durante 2024. Sin embargo, al observar las diferencias dentro de estos departamentos, se encuentra que el precio promedio entre fincas con sombra y fincas a libre exposición difiere en menos del 2%, lo que sugiere que el sistema de sombrío no fue un factor determinante del precio.

Tabla 7. Comparativo entre sistemas de café bajo sombra y libre exposición

Variable	Promedio 1283 fincas	Libre exposición	Sombrío
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.668	1.650	1.694
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	2.087	2.040	2.154
Fertilización (kilos / ha)	1.231	1.244	1,215
Densidad siembra café	5.270	5.170	5410
Área café (ha)	2,98	2,6	3,3
Precio de venta (COP / Kilo CPS)	17.700	17.200	18.400
Costo operacional / hectárea	15'260.000	15.070.000	15.540.000
Margen / hectárea	13.160.000	12.108.000	14.620.000
Fertilización (COP / ha producción)	3.882.000	3.846.000	3.931.000
Arvenses (COP / ha producción)	1.300.000	1.273.000	1,330.400

¿A MAYOR ALTITUD, MAYOR PRODUCTIVIDAD?

El rango altitudinal de mayor frecuencia de las fincas del estudio se encuentra entre 1550 y 1675 msnm, allí se localizan 32% de las fincas del estudio

11% de las fincas del estudio se encuentra localizadas por encima de 1800 msnm, con una altitud media de 1890.

Lo que nos dicen los datos en cuatro ideas

1. El precio de venta no presenta valores significativamente diferentes en los tres rangos altitudinales.
2. Aunque las fincas ubicadas por encima de los 1800 msnm registran la mayor productividad en promedio, un análisis más detallado muestra que en ese mismo rango altitudinal, las fincas bajo sombra tuvieron una productividad menor que aquellas sin sombra (ver tabla 9). Lo contrario ocurre en el rango altitudinal más bajo (por debajo de 1550 msnm), donde la sombra parece favorecer la productividad: las fincas con sombrero superaron en 22% a las fincas a libre exposición.
3. Contrario a lo que se pensaría, hay mayor proporción de fincas con sombrero en las fincas de mayor altitud.
4. Las diferencias en productividad que no fueron observables en el análisis agregado (comparativo libre exposición/ sombra) se hacen visibles en las segmentaciones por altitud.

Tabla 9. Productividad por segmentos de altitud y sombrero

Rango altitudinal	<1550		1550 - 1800		> 1800	
	Sol	Sombra	Sol	Sombra	Sol	Sombra
Productividad	1389	1701	1720	1688	1936	1705
Rendimiento	1670	2176	2171	2176	2265	2005
Densidad de siembra	4670	5460	5330	5420	5550	5230

Frecuencia de fincas por rango altitudinal

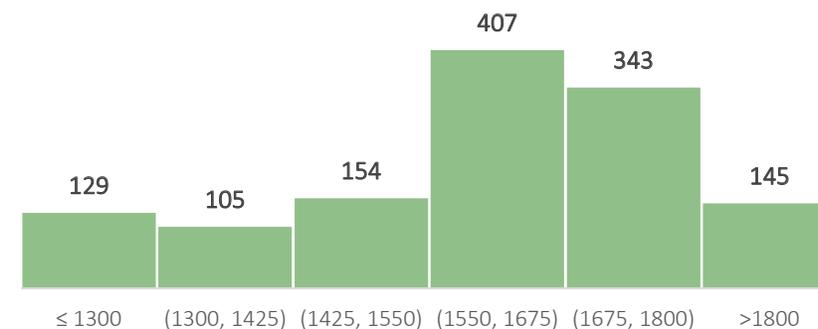


Tabla 8. Comparativo de indicadores por rangos altitudinales

Rango altitudinal	<1550	1550 - 1800	> 1800
Precio venta (COP / kilo cps)	17.500	17.800	17.600
Productividad	1.527	1.707	1.823
Rendimiento	1.885	2.173	2.138
Densidad de siembra	5.000	5370	5,400
Precio de recolección (COP / kilo cc)	1.025	1.077	1.084
Fertilizante (kilos / ha)	1183	1263	1185
Margen (COP/ ha)	11.850.000	13.419.000	15.241.000
Área café (hectáreas)	2,7	3,1	2,6
% fincas con sombra	34%	34 %	53%



2019 al 2024: un periodo de transformación profunda en la caficultura



4

¿QUÉ INDICADORES HAN CAMBIADO SIGNIFICATIVAMENTE?

IMPACTO DE ESAS
TRANSFORMACIONES

LA CAFICULTURA COLOMBIANA HA CAMBIADO SIGNIFICATIVAMENTE EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

Los precios del café, los costos de producción y otros indicadores clave han presentado cambios significativos en los últimos años. Para entender mejor esta transformación, analizamos la evolución de variables estructurales entre 2019 y 2024, en precios constantes.

Este ejercicio histórico permite identificar tendencias, rupturas y continuidades en el desempeño económico de las fincas cafeteras. A continuación, se presentan las variables consideradas para este análisis y sus respectivas definiciones.

Productividad: kilos de CPS / ha café.

Rendimiento: kilos de CPS / ha café productivo.

Precio de venta: COP / kilo CPS vendido.

Margen / hectárea: diferencia entre ingresos por ventas de café y costos de producción dividido entre el área total en café.

Fertilizante: Kilos de fertilizante aplicado / ha productiva.

Costo fertilización COP/ ha: Costo de la fertilización por hectárea productiva (incluye mano de obra e insumos).

Precio fertilizante: precio promedio anual por kilo de fertilizante (tomado del SIPSA- DANE).

Costos operacionales (COP/ ha): costos operativo totales (descontando gastos administrativos y financieros) dividido entre el área total en café.

Costos fijos operacionales (COP/ ha): costos operativos descontando recolección y beneficio dividido entre el área total en café.

Precio recolección: precio por kilo de café cereza recolectado.

Tabla 10. Comparativo de indicadores entre 2019 y 2024

Variable	Año 2019	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024
Productividad (Kilos CPS / ha)	1694	1621	1.526	1,357	1.459	1.668
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	2169	1900	1.942	1.582	1.693	2.087
Precio de venta (COP / Kilo CPS)	7.020	9.100	14.400	17.800	12.010	17.700
Margen (COP/ ha)	3.786.000	6.200.000	11.243.000	10.279.000	4'802.000	\$13.164.000
Fertilizante (kilos / ha)	1.229	1.241	1.254	896	1.059	1.231
Costo fertilización (COP/ ha)	2. 252.000	2.393.000	3.179.000	5.180.100	3.947.000	3.882.000
Precio fertilizante	1.696	1.753	2.363	4.337	3.646	3.200
Costo (COP/ ha)	8.096.000	8.554.000	10.750.000	13.870.000	12.721.000	16.340.000
Costo oper (COP/ ha)	7.632.000	7.891.000	9.950.000	13'076.000	12.094.000	15.266.000
Costo fijo oper (COP/ ha)	3.006.000	2.965.000	4'271.000	5'775.900	4'800.000	5'540.000
Precio recolección	490	567	686	976	923	1.064

EN 2024 LA PRODUCTIVIDAD FUE SIMILAR A 2019, PERO CON UN PRECIO 2,5 VECES MÁS ALTO

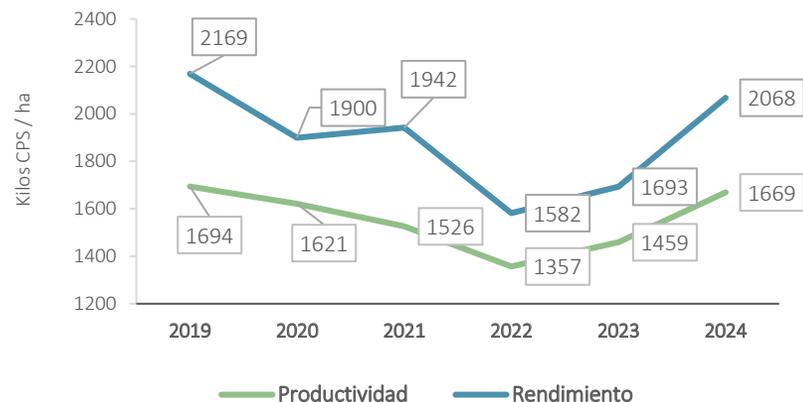
Variación anual de la productividad



Variación anual del rendimiento



Productividad Vs Rendimiento

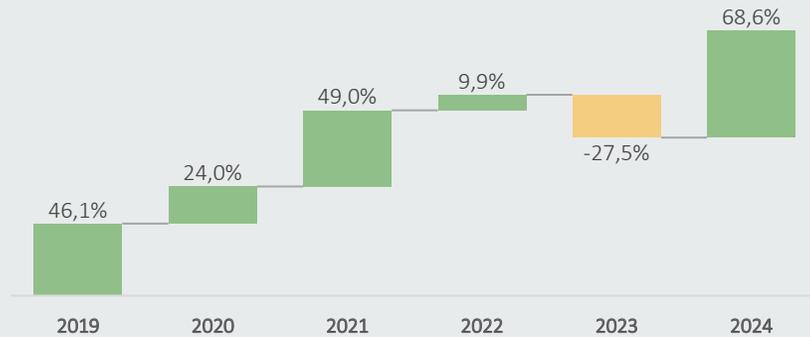


Dos ideas para destacar de las gráficas

1. La productividad alcanzó en 2024 el valor más alto desde 2019. Este desempeño, acompañado de un precio interno 2,5 veces mayor al de 2019, explica con suficiencia la mejora económica observada en las fincas.
2. Más allá del repunte en productividad, destaca el incremento sostenido del rendimiento, señal de que el potencial productivo de los cafetales está en recuperación desde 2023, reflejando el efecto acumulado de mejores prácticas agronómicas.

DETRÁS DEL INGRESO Y DEL COSTO ESTÁ LA PRODUCTIVIDAD: LA VARIABLE QUE CONECTA AMBOS RESULTADOS

Variación anual del ingreso / ha



Variación anual de los costos de producción / ha



Costo Vs Ingreso

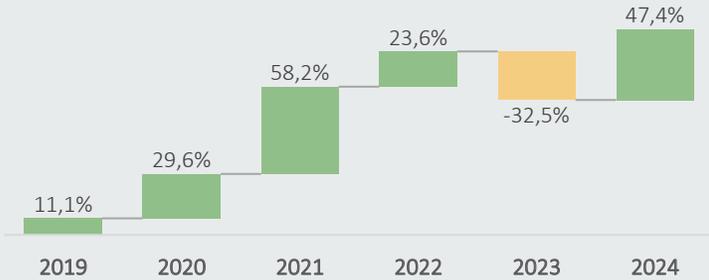


Tres interacciones clave de la productividad

1. Una parte importante del incremento de los costos de producción por hectárea es explicada por el aumento de la productividad. Sin embargo, los demás costos operativos mostraron un crecimiento interanual del 14%, a pesar de la reducción del 13% en el precio del fertilizante. Entre las labores con mayor incremento se destacan el manejo de lotes renovados, cuyo costo se duplicó y el manejo de arvenses que se incrementó 40%.
2. La productividad es tan determinante en los resultados económicos que genera una alta correlación entre variables que no están directamente relacionada como el costo y el ingreso por hectárea (ver tabla 11).
3. Aunque el precio de venta del café en 2022 y 2024 fue similar, el ingreso por hectárea fue 22 % mayor en 2024, lo que ratifica que el aumento del ingreso está más relacionado con la mejora en la productividad que con el precio.

ECUACIÓN 2024 = PICO DE PRECIO SIMILAR AL AÑO 2022 + INCREMENTO DE PRODUCTIVIDAD DEL 30%

Variación anual del precio de venta



Precio de venta



Variación anual del margen /ha



Margen /ha



Dos récords que se rompieron

1. Aunque el precio oficial promedio anual no ha sido el más alto de la última década, el precio promedio recibido por las fincas del estudio sí alcanzó un nivel récord. Este dato cobra especial relevancia al considerar que superó en un 16 % al precio oficial, mientras que en 2022 la diferencia fue apenas de 3 %.
2. En términos nominales, el margen por hectárea alcanzó un valor histórico, superando en un 17 % el registrado en 2021 (año que hasta entonces presentaba el mayor margen) y en un 28 % el de 2022, que se ha consolidado como el año de referencia.

PRODUCTIVIDAD: EL VERDADERO DETERMINANTE DEL DESEMPEÑO ECONÓMICO

- Las tendencias percibidas en las gráficas de series anuales se pueden explicar con bases estadísticas.
- Para la identificación de correlaciones se corrieron los datos separados en dos datasets así:
 - 1283 registros del año 2024
 - 11791 registros del periodo 2011-2024

Tabla 11. Coeficientes de correlación de las variables determinantes del desempeño económico

Variable	Rho de Spearman (2024)			Rho de Spearman (2011 -2024)		
	Precio venta	Costo / ha	Productividad	Precio venta	Costo / ha	Productividad
Precio venta	1	-	-	1		
Costo / ha	-	1	-	-	1	
Productividad	-	0,834**	1	-	0,65**	1
Ingreso / ha	0,39**	0,837**	0,958**	0,58**	0,846**	0,716**

Tres correlaciones que se deben entender

- El coeficiente de correlación de Spearman revela que hay una fuerte influencia de la productividad sobre el costo / hectárea y esta correlación es aún mas alta con el ingreso.
- Aunque no existe una relación de causalidad entre el costo por hectárea y el ingreso por hectárea se identifica una correlación positiva y altamente significativa debido al rol de la productividad como variable moderadora, esto significa que el costo y el ingreso aparecen correlacionados no porque uno sea causa del otro, sino porque ambos están modelados por la productividad.
- Tal como ocurre con el margen por hectárea, la productividad tiene un mayor poder explicativo sobre el ingreso por hectárea que el propio precio del café.



5

CAMBIOS SOSTENIDOS Y CASI INVISIBLES

**¡COMO HAN CRECIDO LOS
COSTOS VARIABLES!**

EN 14 AÑOS LOS COSTOS VARIABLES HAN AUMENTADO 17% SU PARTICIPACIÓN EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS DE CAFÉ



Dos simulaciones para comprender el efecto de los costos variables y el precio en el punto de equilibrio

El aumento sostenido de los costos variables (recolección y beneficio), ha elevado progresivamente el punto de equilibrio. Con los precios y costos observados en 2024, el punto de equilibrio se sitúa en aproximadamente 1.388 kg de café pergamino seco por hectárea.

Escenario 1: reducción del 10 % en el precio, manteniendo constantes los demás parámetros.

Punto de equilibrio 1: 1.634 kg cps / ha, un nivel de productividad comparable al alcanzado en 2024.

Escenario 2 : aumento del 15% en los costos variables, manteniendo constantes los demás parámetros, Este ajuste simula el incremento interanual observado en el precio de recolección (15,3 %).

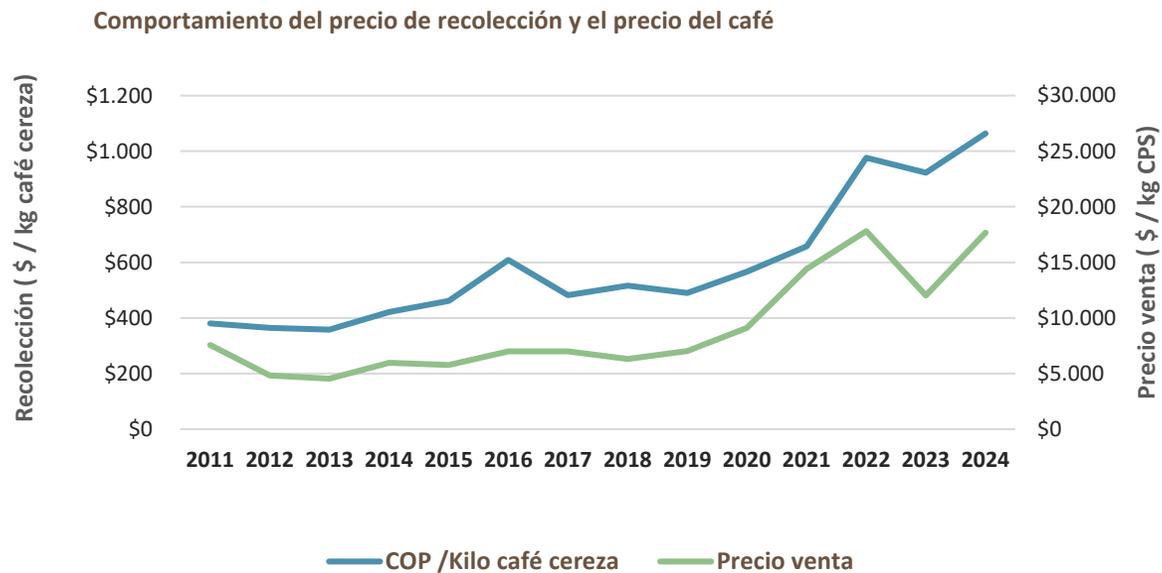
Punto de equilibrio 2: 1.502 kg cps / ha

Dos ideas clave sobre el comportamiento de los costos fijos y variables

1. El aumento progresivo en los costos de recolección (y, en consecuencia, del punto de equilibrio) incrementa el riesgo financiero de las fincas cafeteras. Este riesgo se agrava en un modelo productivo altamente dependiente de la mano de obra, donde el precio de recolección está influenciado no solo por la disponibilidad de este recurso, sino también por las variaciones del precio del café.
2. La disminución en la participación de los costos fijos dentro de la estructura de costos no implica una reducción de estos gastos, sino que obedece al aumento proporcionalmente mayor de los costos variables. De hecho, desde 2021 los costos fijos han mostrado un aumento sostenido con la excepción de 2023, cuando se registró un leve descenso.

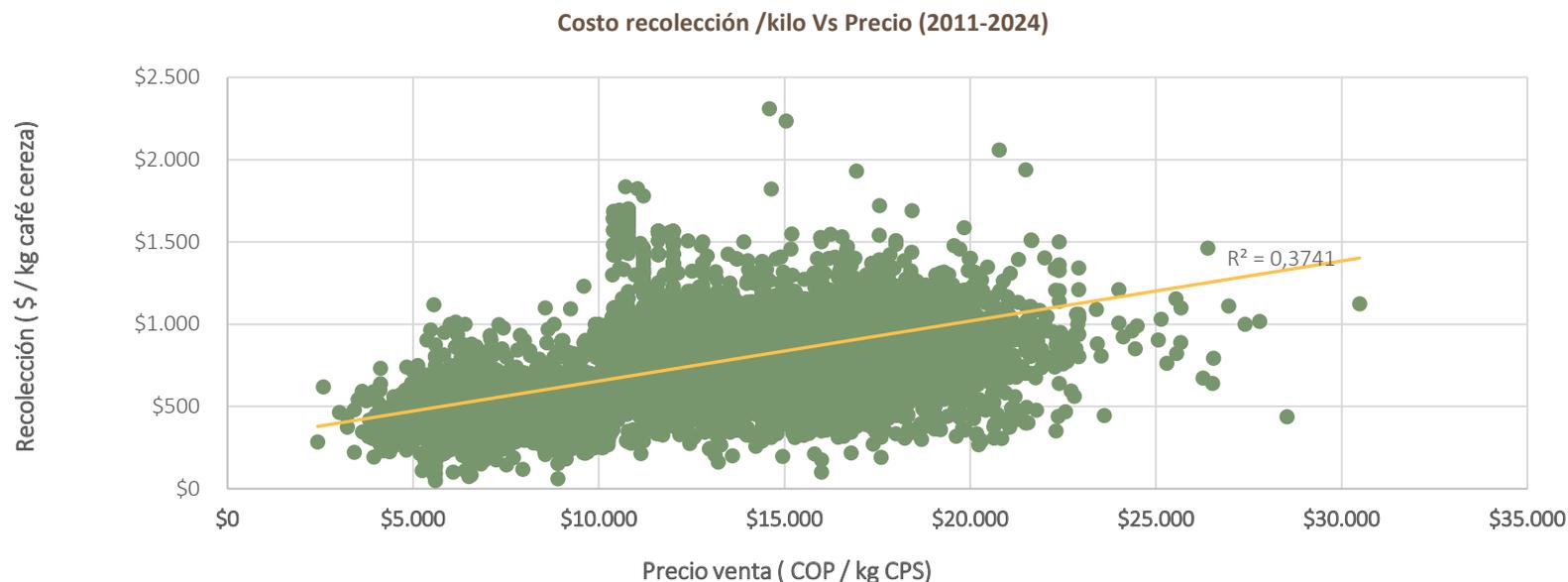
Aunque este comportamiento puede interpretarse como una señal positiva, al reflejar mayor inversión de capital en el cultivo con una respuesta evidente en productividad, debe ser monitoreado cuidadosamente para evitar sobrecostos. Adicionalmente, requiere ser analizado desde la perspectiva de la gestión del flujo de caja, dado su impacto en la liquidez de las fincas.

EL PRECIO DE RECOLECCIÓN NO TIENE CORRELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD NI CON EL ÁREA, PERO SÍ CON EL PRECIO DE VENTA.



1. Aunque la idea de que el precio de recolección aumenta cuando sube el precio del café ha sido, principalmente, una observación empírica en el sector, la gráfica confirma esta tendencia al mostrar un patrón muy similar en ambas líneas, este comportamiento se respalda estadísticamente con un coeficiente de correlación de Spearman de 0,66**, lo cual indica una relación lineal positiva de magnitud moderada a fuerte.
2. Además, el coeficiente de determinación ($R^2 = 0,37$) sugiere que aproximadamente el 37% de la variación en el precio de recolección puede explicarse por el comportamiento del precio de venta. Esta observación empírica también ha sido recogida en medios especializados. Según Agronegocios (2021), durante la cosecha de 2021 se reportaron incrementos de entre el 30 % y el 70 % en el precio del jornal de recolección, atribuibles tanto a la escasez de trabajadores como a las expectativas de mayor pago derivadas del buen precio del grano.

EL PRECIO DE RECOLECCIÓN NO TIENE CORRELACIÓN CON LA PRODUCTIVIDAD NI CON EL ÁREA, PERO SÍ CON EL PRECIO DE VENTA.



Análisis basado en 11.791 registros recolectados entre 2011 y 2024, lo que garantiza alta robustez estadística

1. Este hallazgo resulta particularmente significativo, ya que tradicionalmente el comportamiento del precio de recolección se atribuye principalmente a factores como el volumen de producción o la disponibilidad de mano de obra, inclusive, ha llegado a asociarse con el tamaño del área cultivada en café. Sin embargo, el análisis estadístico revela que el precio de venta del café explica un 37% de la variabilidad del precio de recolección, lo que representa una proporción considerable para una sola variable explicativa y a la que no se le ha reconocido una relación de causalidad con el precio de recolección.
2. Además, variables como el volumen de producción (Rho de Spearman de -0,013) y el área cultivada en café (Rho de Spearman de -0,108) no presentan un poder explicativo significativo sobre el precio de recolección. Esto deja en evidencia que los determinantes de este precio incluyen factores difíciles de medir como la disponibilidad efectiva de mano de obra y otros aún poco explorados, lo que plantea un reto analítico para futuras investigaciones.

Un Rho de Spearman de -0,013 indica una correlación prácticamente nula y un Rho de -0,108 sugiere una correlación negativa débil: es decir que esta variable es muy poco explicativa.



**CON ESTOS PRECIOS,
¿TODAVÍA HAY BRECHA CON EL
INGRESO DIGNO?**

LA INFORMACIÓN DESDE FUENTES PRIMARIAS

1. ORIGEN DE DATOS PARA CÁLCULO DE INGRESO REAL

- Los equipos técnicos de los aliados —RGC, ECOM y Carcafé— realizaron el levantamiento de información en campo en un total de 528 fincas. Tras un proceso riguroso de limpieza de datos, se consolidó una dataset de 342 registros. Esta muestra está compuesta por fincas con menos de 10 hectáreas, de las cuales ninguna supera las 3,5 hectáreas cultivadas en café.

2. CÁLCULO DE INGRESO NETO E INGRESO REAL DE LA FINCA

- Se aplicó una encuesta especializada para identificar los ingresos y costos asociados a otras actividades económicas que realizan las familias. Esta encuesta permitió estimar la mano de obra e insumos destinados al sostenimiento de actividades agropecuarias complementarias.
- En el cálculo del ingreso real o de la brecha de ingreso digno, se incluye también la mano de obra familiar no remunerada. Aunque este componente ya fue monetizado y sumado al costo de producción (junto con la mano de obra contratada y la familiar remunerada), es necesario volver a considerarlo en la estimación de la brecha. Esto se debe a que, al no representar una salida real de dinero, su valor se interpreta como un costo de oportunidad. Dicho de otro modo, las familias no necesitan un ingreso adicional para cubrir esta fracción del costo, ya que no implica un egreso monetario. Por esta razón, en este estudio se considera como parte del ingreso anual de los hogares, en calidad de ingreso no monetario, al igual que la producción de alimentos destinada al autoconsumo
- Finalmente se monetizó la producción de alimentos consumidos en el hogar por sus valores en el mercado local.

3. CÁLCULO DE BRECHA CON BENCHMARK

- Para este análisis, se utilizó como referente el ingreso digno estimado en el *Living Wage Update Report: Central coffee-growing regions of Colombia* (Andersen et al., 2024).
- Este benchmark corresponde a un hogar tipo de cuatro integrantes (dos adultos y dos niños). Sin embargo, dado que en nuestra muestra el tamaño familiar varía entre 2 y 7 personas, se procedió a realizar un ajuste por tamaño de hogar. Con base en este ingreso digno ajustado y en el ingreso real de cada finca, se estimó la brecha por hogar

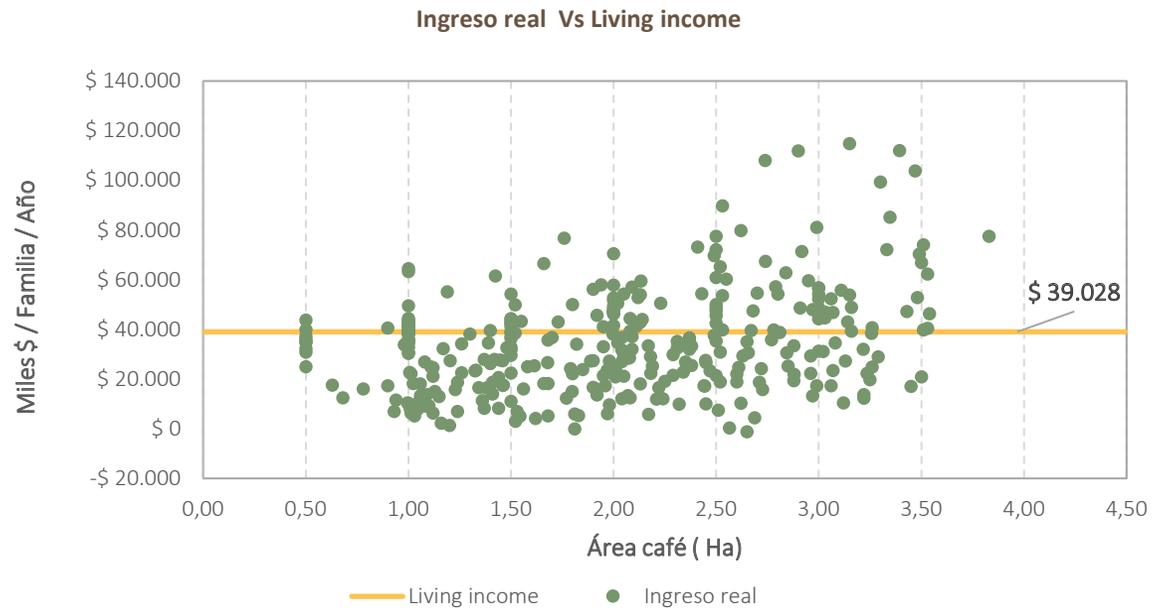


6

¿CÓMO SON LOS INGRESOS DE LAS FAMILIAS QUE CIERRAN LA BRECHA?

INGRESO REAL
Y SUS DRIVERS

36% DE LAS FAMILIAS DEL ESTUDIO CIERRAN LA BRECHA CON EL INGRESO DIGNO



CON PRECIO ALTO Y MEJORAS EN PRODUCTIVIDAD NO SE CIERRA LA BRECHA PARA LA MAYORÍA DE LAS FAMILIAS CON FINCAS PEQUEÑAS

- No obstante, el buen precio y la mejora sustancial en la productividad del café, solamente 36% de familias de la muestra de 342 fincas lograron superar el ingreso digno (living income)

DATOS PARA ENTENDER LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS 342 FINCAS DEL ESTUDIO

- Las fincas de la muestra se encuentran distribuidas en los departamentos de Caldas, Cauca, Huila, Meta, Risaralda, Santander y Valle del cauca
- El área promedio cultivada en café es de 2,01 hectáreas.
- La productividad promedio ponderada es de **1.526 kg cps / Ha**
- El **58 %** de las familias genera ingresos adicionales mediante la comercialización de productos secundarios.
- El **46 %** cultiva alimentos destinados al autoconsumo.
- La disponibilidad de fuerza laboral familiar equivale, en promedio, a **0,42 FTE**.

LAS CIFRAS RELEVANTES DE LAS FAMILIAS QUE SÍ CIERRAN LA BRECHA

A DIFERENCIA DEL ESTUDIO DE 2023, EL ÁREA CULTIVADA EN CAFÉ NO FUE EL FACTOR DETERMINANTE PARA QUE ALGUNOS HOGARES LOGRARAN CERRAR LA BRECHA CON EL INGRESO DIGNO

- Las fincas que alcanzaron este cierre registraron una productividad promedio de 1.725 kg cps / ha, un nivel ligeramente superior al promedio de las 1.283 fincas incluidas en el estudio de costos de producción. El precio de venta obtenido fue de 18.000 COP/ kg cps, valor que no difiere sustancialmente del promedio general.
- Estas familias cultivan en promedio 2,42 hectáreas de café, una superficie significativamente menor a la observada en el estudio de 2023, donde las fincas que cerraban brecha tenían 4,39 hectáreas en café.
- El ingreso anual de estas familias fue de 52.750.000 COP, superando en 17.780.000 COP el benchmark ajustado de ingreso digno. Este valor representa 2,4 veces el ingreso promedio de las familias que no logran cerrar la brecha.
- Las fincas tienen un área total promedio de 4,54 hectáreas, de las cuales la mitad está cultivada en café. Sin embargo, este cultivo es el principal generador de ingresos. El resto del terreno se destina principalmente a potreros (38 %) y a cultivos secundarios (12%).
- 66 % de estas fincas logran cerrar la brecha únicamente con el ingreso neto derivado del café.
- Las familias de este segmento están conformadas, en promedio, por 3,1 integrantes y aportan 0,55 FTE de su fuerza laboral a las actividades de la finca.



COMPOSICIÓN DEL INGRESO REAL EN LOS HOGARES QUE ALCANZAN UN NIVEL DE VIDA DIGNO

EL CAFÉ TIENE UN ROL PROTAGÓNICO EN EL CIERRE DE BRECHA, PERO NO ACTÚA SOLO

- El margen generado por el cultivo de café fue de 15.827.000 COP / ha / año, lo que posiciona al café como el principal generador de ingresos en estos hogares. En total, el ingreso neto por café alcanzó los 38.230.000 COP por hogar al año, representando el 72 % del ingreso real familiar. Considerando que el área cafetera es del 50% del área total, este aporte resulta especialmente significativo.

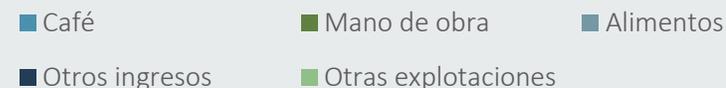
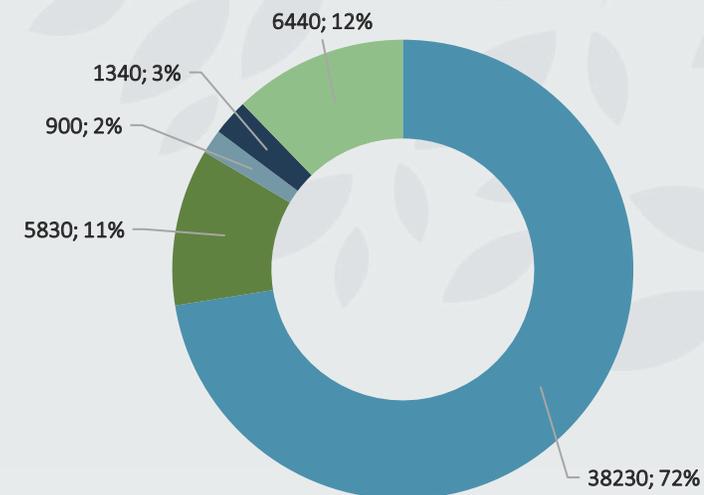
EL INGRESO NETO DE LOS CULTIVOS SECUNDARIOS TIENE UNA PARTICIPACIÓN IMPORTANTE EN EL INGRESO ANUAL DE UN SEGMENTO DE LAS FAMILIAS QUE CIERRAN LA BRECHA

- 64% de las familias que cierran brecha obtienen ingresos adicionales provenientes de cultivos secundarios, especies menores y ganadería.
- Entre quienes comercializan estos productos, el ingreso neto promedio asciende a 10.110.000 COP anuales por familia. De este total, el 53 % corresponde a cultivos secundarios, el 26 % a actividades ganaderas y el 21 % a la producción de especies menores.

¿CUÁLES SON LOS PRODUCTOS QUE DINAMIZAN LA DIVERSIFICACIÓN DE LAS FAMILIAS QUE CIERRAN LA BRECHA?

- Aunque este grupo presenta una alta diversificación (con 17 especies entre actividades agrícolas y pecuarias), el 82 % del ingreso neto por productos secundarios proviene solo de cuatro rubros:
- Aguacate (28 %), ganado (25 %), avicultura (16 %) y plátano (13 %)
- En términos de frecuencia: el 27 % de las fincas cuenta con producción ganadera, el plátano está presente en el 20 %, el aguacate en el 12 % y la avicultura en el 8 % de los casos.
- Aunque la diversificación es relevante, está impulsada por pocos productos con fuerte capacidad de generación de ingresos

Distribución del ingreso real de los hogares que cierran la brecha (miles COP)



COMPOSICIÓN DEL INGRESO REAL EN LOS HOGARES QUE ALCANZAN UN NIVEL DE VIDA DIGNO

UNA MIRADA DENTRO DEL GRUPO QUE CIERRA BRECHA: ¿ESPECIALIZACIÓN O DIVERSIFICACIÓN?

- Dentro del grupo de hogares que logra cerrar la brecha frente al ingreso digno, se observa una diferencia importante entre quienes diversifican su producción y quienes se dedican exclusivamente al café.
- El 36 % de estas familias no tiene diversificada su producción. Este grupo presenta una productividad cafetera notablemente superior: 2.204 kg cps / ha, frente a 1.437 kg cps / ha en las fincas diversificadas
- Además, obtiene un mejor precio de venta: 18.635 COP / kg cps frente a 17.417 COP / kg cps.
- A pesar de que el área cultivada en café no difiere significativamente (2,51 ha vs 2,36 ha en las fincas diversificadas), la participación del café en la estructura productiva de la finca sí presenta una diferencia marcada. Mientras que en las fincas no diversificadas el café ocupa el 74% del área total, en las diversificadas representa apenas el 46%, lo que puede sugerir una menor concentración de esfuerzos en este cultivo.
- Por otra parte, las diferencias en productividad y precio permiten que las fincas no diversificadas generen un ingreso neto por café que representa el 93 % del ingreso anual familiar. Su ingreso total alcanza los 54.300.000 COP / año, superando en 18 % al de las familias diversificadas. Este hallazgo coincide con lo observado en el estudio del año 2023 (Londoño, 2024).

- Si bien no puede establecerse una relación de causalidad entre la especialización cafetera (es decir, la no diversificación) y su mayor productividad, se trata de un resultado que vale la pena seguir explorando para comprender sus causas probables. Este comportamiento no parece estar asociado a la localización geográfica de las fincas, ya que tanto en el grupo de familias especializadas como en el de diversificadas hay representación de todos los departamentos incluidos en el estudio.

EN LAS FINCAS MÁS PEQUEÑAS, LA MANO DE OBRA FAMILIAR PIERDE PARTICIPACIÓN FRENTE A OTROS COMPONENTES DEL INGRESO

- La mano de obra familiar*¹ se ubicó como el tercer rubro en importancia del ingreso real, con un valor estimado de 5.830.000 COP por familia al año, equivalente al 11 % del ingreso total. Estas familias contribuyeron con 135 jornales anuales en el manejo de sus cultivos, lo que corresponde a 0,55 FTE.
- Este resultado contrasta con los hallazgos del estudio en fincas medianas del año 2023, donde el trabajo familiar representó el 22% del ingreso anual, en las fincas que alcanzaron el ingreso digno. En ese caso, las familias aportaron en promedio 1,32 FTE, más del doble de lo registrado en este estudio.

*1 Este rubro corresponde solamente a la mano de obra no remunerada que fue monetizada

COMPOSICIÓN DEL INGRESO REAL EN LOS HOGARES QUE ALCANZAN UN NIVEL DE VIDA DIGNO

¿LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: UNA FUENTE POTENCIAL PARA CONTRIBUIR AL CIERRE DE LA BRECHA

- El 52 % de las familias de este segmento produce alimentos para autoconsumo, con un valor estimado de 1.720.000 COP por familia al año.
- Este valor representa el 3% del ingreso anual familiar (cálculo realizado únicamente con las familias que reportan producción para autoconsumo). El principal alimento producido es el plátano, aprovechado para autoconsumo en el 37 % de las fincas, y representando el 47 % del valor total de los alimentos producidos y consumidos por la familia.
- La yuca es cultivada con este mismo propósito en el 29 % de las fincas, aportando el 29 % del valor del autoconsumo. Este resultado se concentra especialmente en las fincas ubicadas en el departamento del Meta
- La producción de alimentos fuente de proteína animal representa el 11,5 % del valor total de autoconsumo y se encuentra en el 8% de las fincas. Incluye principalmente huevos, pollos de engorde, cerdos y peces.

MENOS DEL 7% DE LAS FAMILIAS REGISTRAN INGRESOS DIFERENTES A LA ACTIVIDAD AGROPECUARIA

- En el grupo de familias que logra cerrar la brecha frente al ingreso digno, solo el 7 % reporta ingresos por actividades económicas no agropecuarias. Como resultado, este tipo de ingresos representa apenas el 2,5 % del ingreso real del segmento.
- Aunque estas fincas tienen ingresos significativos por actividades económicas no relacionadas con la actividad agropecuarias, el café sigue siendo su principal fuente de ingreso.



SÍ SE PUEDE CERRAR LA BRECHA SOLO CON LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ, ¿CÓMO?

CON UN ÁREA CAFETERA LIMITADA, LA PRODUCTIVIDAD Y EL PRECIO FUERON CLAVE PARA EL CIERRE DE LA BRECHA

- Para este análisis se calculó la brecha de ingreso incluyendo tanto el ingreso neto por café como el valor económico de la mano de obra familiar no remunerada y se encontró que, el 66% de las fincas que lograron cerrar la brecha lo hicieron exclusivamente con ingresos provenientes del cultivo de café y del trabajo familiar.
- Estas fincas presentaron una productividad promedio de 1.932 kg de café pergamino seco por hectárea y obtuvieron un precio promedio de 18.296 COP / kg cps, ambos valores por encima del promedio general.
- Cultivan en promedio 2,64 hectáreas en café, lo que representa el 64% del área total de la finca.
- El ingreso anual promedio de estos hogares fue de 57.350.000 COP, , siendo el café la mayor fuente de ingresos, representando el 84% del total con un valor de 48.090.000 COP por hogar
- La mano de obra familiar no remunerada aportó el 8% del ingreso (4.650.000 COP por hogar al año), con un promedio de 116 jornales familiares al año. Estos hogares tienen en promedio dos adultos y aportan 0,47 FTE, remuneran el 35% de la mano de obra familiar
- El ingreso por productos secundarios representó el 7% del ingreso anual, equivalente a 3'860.000 COP por hogar, mientras que la producción de alimentos tuvo un aporte marginal del 1% (550.000 COP anuales).



7

**¿QUÉ HACE FALTA EN
LOS HOGARES QUE NO
LOGRAN CERRAR LA
BRECHA?**

INGRESO REAL
Y SUS DRIVERS

LAS CIFRAS RELEVANTES DE LAS FAMILIAS QUE NO CIERRAN BRECHA

MENOR PRODUCTIVIDAD, MENOS ÁREA Y PRECIO MÁS BAJO EN LAS FINCAS QUE NO CIERRAN LA BRECHA

- Las fincas que no logran cerrar la brecha de ingreso presentan condiciones menos favorables en términos de productividad, área y precio de venta. Su productividad promedio fue de 1.376 kg cps / ha, y cultivan en promedio 1,79 hectáreas de café, lo que limita su volumen total de producción y por supuesto el ingreso neto generado por el café.
- Obtuvieron un precio de venta de 16.456 COP /Kg cps, inferior al promedio del grupo que sí logra cerrar brecha (9% por debajo).
- El ingreso anual de estos hogares fue de 21.950.000 COP, mientras que su brecha frente al living income ajustado fue de 15.900.000 COP. Esto significa que necesitarían 70% más de ingreso neto actual para alcanzar el umbral de un ingreso digno.
- Aunque estas familias cuentan con fincas pequeñas (en promedio 3,91 hectáreas), destinan solo el 49% de su superficie al cultivo de café. El área restante se distribuye principalmente entre potreros (40%) y otros cultivos (11%).
- El tamaño promedio de los hogares es de 3,5 integrantes y aunque cuentan con mas de dos adultos por hogar, el aporte de la mano de obra familiar a las labores de la finca es bajo, con un promedio de 0,36 FTE por hogar, lo que representa una participación ligeramente inferior a las fincas que sí cierran la brecha.



¿Y CÓMO SE COMPONE EL INGRESO REAL EN LOS HOGARES QUE NO ALCANZAN UN NIVEL DE VIDA DIGNO?

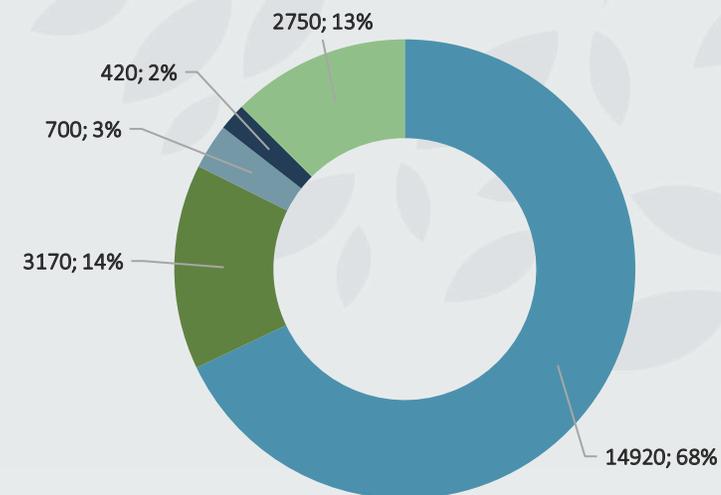
AUNQUE NO CIERRAN LA BRECHA, EL INGRESO NETO DE CAFÉ ES AÚN MAS SIGNIFICATIVO QUE PARA LAS FAMILIAS QUE SÍ ALCANZAN EL INGRESO DIGNO

- El margen por hectárea generado por el café fue de 8.350.000 COP / ha / año, casi la mitad del margen de las fincas que sí alcanzan el ingreso digno. Aunque el área dedicada al café es pequeña, este cultivo sigue siendo la mayor fuente de ingresos, aportando el 68% del ingreso anual, con un valor de 14.920.000 COP / familia / año.

CUANDO EL APORTE DEL TRABAJO FAMILIAR NO ES UN COMPONENTE FUERTE DEL INGRESO

- La mano de obra familiar fue el segundo rubro en importancia dentro del ingreso real, con una contribución de apenas el 14% del ingreso anual, equivalente a 3.170.000 COP /hogar / año.
- Las familias aportaron un promedio anual de 88 jornales para el manejo de sus cultivos lo que corresponde a 0,36 FTE, este indicador ayuda a explicar el bajo peso de la mano de obra familiar en la composición del ingreso real,
- Además, este segmento remunera el 35% de la mano de obra familiar lo cual es un porcentaje significativo, por lo que solo la fracción no remunerada es considerada como ingreso real. Esto reduce aún más su aporte contable al cierre de la brecha.

Distribución del ingreso real de los hogares que NO cierran la brecha (miles COP)



■ Café ■ Mano de obra ■ Alimentos
■ Otros ingresos ■ Otras explotaciones

¿Y CÓMO SE COMPONE EL INGRESO REAL EN LOS HOGARES QUE NO ALCANZAN UN NIVEL DE VIDA DIGNO?

AUNQUE DIVERSIFICAN, ESTA ESTRATEGIA NO REPRESENTA UN MOTOR DEL INGRESO REAL PARA ESTAS FAMILIAS

- El 55% de las familias que no cierran la brecha generaron ingresos a partir de cultivos secundarios, especies menores y ganadería.
- La comercialización de sus productos arrojó un ingreso anual de 2.750.000 COP lo que representa el 13% del ingreso familiar en este segmento
- Dentro de este grupo, las familias que sí lograron obtener ingresos por producción secundaria recibieron en promedio 5.050.000 COP / hogar / año. De este valor, el 57% provino de actividades pecuarias (ganadería y especies menores) y el 43% de cultivos secundarios
- Si bien este grupo de familias tiene mayor diversificación de su producción (20 productos entre agrícolas y pecuarios) dos rubros concentran más de la mitad del ingreso neto agropecuario: ganadería (48%) y el plátano (16% del ingreso).
- El 26% de las familias cultivan plátano comercialmente y el mismo porcentaje desarrolla actividades ganaderas, siendo estos los dos productos más frecuentes dentro de la producción secundaria
- Una pequeña fracción de fincas (2%) percibe ingresos por ventas de café molido. Aunque poco común, este producto representó el 6% del valor monetario total de la producción secundaria en el conjunto de hogares que no alcanzan un ingreso digno.

MENOS DE LA MITAD DE LAS FAMILIAS PRODUCE ALIMENTOS PARA SU CONSUMO, Y SU CONTRIBUCIÓN AL INGRESO REAL ES MARGINAL

- Apenas el 41% de las familias de este segmento produce alimentos para autoconsumo, En conjunto, este rubro representa solo el 3% del ingreso anual del grupo y tiene un valor promedio muy bajo: 700.000 COP /hogar /año. Sin embargo, al analizar únicamente a quienes sí producen alimentos, se encuentra una producción valorizada en 1.680.000 /hogar /año, equivalente al 7% del ingreso anual de esas familias.
- El principal alimento producido es el plátano, el cual se aprovecha para autoconsumo en el 39% de las fincas y representa el 45% del valor total de los alimentos.
- La yuca, producida para autoconsumo en el 23% de las fincas, contribuye con el mismo porcentaje al valor de los alimentos producidos.
- Llama la atención la relevancia de los alimentos que son fuente de proteína animal: constituyen el 12% del valor anual de la producción alimentaria, aunque se producen solo en el 8% de las fincas. Esta producción se compone de huevos, pollos de engorde, peces, cerdo y leche.

EL 95% DE LAS FAMILIAS NO PERCIBE INGRESOS POR ACTIVIDADES NO RELACIONADAS CON AL ACTIVIDAD AGROPECUARIA

- Solamente el 5% de las familias reportaron ingresos no relacionados con la actividad productiva de la finca, el ingreso anual ascendió a 7.6100.000 COP / familia.
- El 32% de estos ingresos corresponde a trabajo extrapredial, reportado por un porcentaje muy bajo de familias (menos del 3%).

¿CUÁLES SON LAS DIFERENCIAS ENTRE LAS FAMILIAS QUE ALCANZAN EL INGRESO DIGNO Y LAS QUE NO LO ESTÁN LOGRANDO?

Tabla 12. Comparativo de indicadores entre familias que sí cierran la brecha y las que no lo logran

Variable	Sí cierran brecha	No cierran brecha
Productividad Kilos CPS/ ha	1.725	1.376
Área cultivada en café (ha)	2,42 (50%)	1,79 (49%)
Ingreso real (COP/ familia / año)	52.750.000	21.950.000
Ingreso neto por café	38.230.000 (72%)	14.920.000 (68%)
Precio de venta del café (COP / kilo cps)	18.000	16.460
Mano obra familiar (% del ingreso real)	5.830.000 (11%)	3.170.000 (14%)
Productos secundarios	6.460.000 (12%)	2.750.000 (13%)
Producción alimentos (% del ingreso real)	900.000 (2%)	700.000 (3%)
N° Jornales familia / ha	135 (0,55 FTE)	88 (0,36 FTE)
N° integrantes hogar	3 – 4 (3,1)	3 – 4 (3,5)
Brecha (<i>living income</i> ajustado menos ingreso real)	-17.780.000	15.900.000



¿POR QUÉ SE DEBE INCLUIR LA MANO DE OBRA FAMILIAR EN LA ECUACIÓN DEL INGRESO REAL?

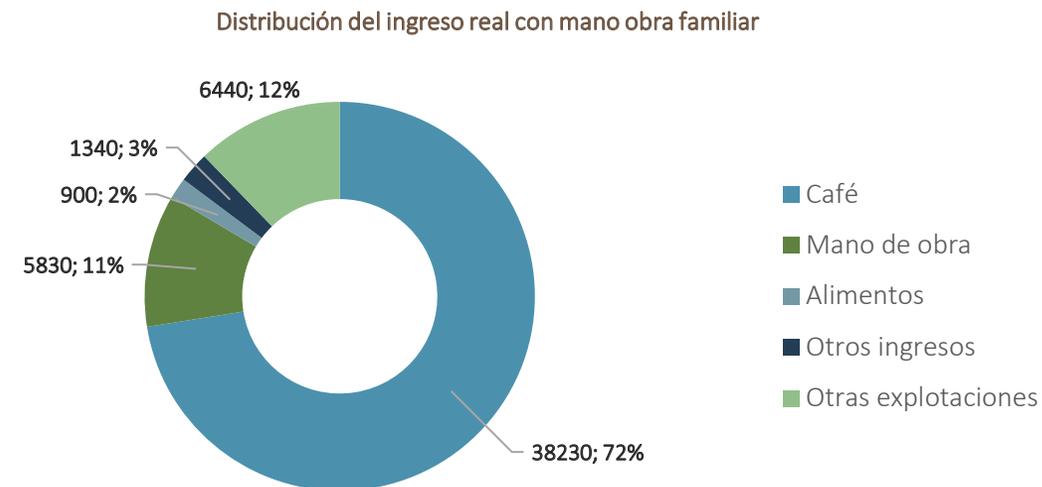
TRES PASOS PARA ENTENDER EL IMPACTO EN LOS INDICADORES ECONÓMICOS DEL CAFÉ

- Si no se contabiliza el aporte de la mano de obra familiar no remunerada se subvalora el costo de producción.
- Al subvalorar el costo de producción se sobreestima el margen por hectárea, un indicador de eficiencia.
- Cuando se sobreestima el margen por hectárea se incrementa artificialmente el ingreso neto de café.

Incluir este componente en el análisis no altera el ingreso real ni la brecha con el ingreso digno, pero sí permite una estimación más precisa de indicadores clave como el margen por hectárea y el ingreso neto

Tabla 13. Cambios en el ingreso real dependientes de la mano de obra familiar

Variable	Con Mano de obra familiar	Sin Mano de obra familiar
Margen (COP / Hectárea)	15.830.000	17.876.000
Ingreso neto café (COP / finca /año)	38.230.000	43.260.000
Mano obra familiar (COP/Familia/año)	5.825.000	0
Ingreso neto cultivos (COP /finca/año)	6.464.000	7.259.000
Alimentos (COP /finca/año)	902.000	902.000
Otros ingresos (COP /finca /año)	1.340.000	1.340.000
Ingreso real (COP /familia /año)	52.761.000.	52.761.000



¿QUÉ FACTORES EXPLICAN EL CIERRE DE LA BRECHA? ...DESDE UNA MIRADA ESTADÍSTICA

- Este análisis responde a la recomendación del estudio anterior de identificar los drivers del cierre de brecha con el ingreso digno. A través de un modelo de regresión logística, fue posible cuantificar el efecto individual de cinco variables clave sobre la probabilidad de alcanzar dicho umbral.
- El modelo final incluyó como variables explicativas: precio de venta del café, productividad, área cultivada en café, ingreso neto de otros cultivos y la mano de obra familiar.
- Todas las variables resultaron altamente significativas ($p < 0,001$), indicando una fuerte asociación con la probabilidad de cerrar la brecha de ingreso digno. El modelo presentó buen poder explicativo: más del 55 % de la variabilidad en la probabilidad de cierre de brecha está explicada por las variables incluidas
- El área en café fue el factor más determinante: por cada hectárea adicional cultivada, la probabilidad de cierre de brecha se multiplica por 9.6
- Le sigue la productividad: por cada 100 kg cps adicionales producidos por hectárea, se aumentaría en 22% la probabilidad de cierre de brecha
- En tercer lugar, se encuentra el precio de venta: un incremento de 800 pesos en el precio de un kilo de cps. se asocia con un aumento del 25,3 % en la probabilidad de cierre de brecha.
- Si bien el efecto de la mano de obra familiar y del ingreso neto de otros cultivos es menor, ambas variables muestran una contribución significativa al resultado final.
- Es importante señalar que estos resultados reflejan las condiciones observadas en esta base de datos, bajo niveles específicos de productividad, precio y costos. Si estas condiciones cambian, también lo harán las probabilidades estimadas.
- No obstante, (Londoño, 2024), usando técnicas de minería de datos (Random Forest) identificó los factores más influyentes en el cierre de brecha con el ingreso digno a partir de una base de datos del año 2020. En ese modelo, la variable área en café explicó el 41,5 % de la importancia total, seguida de la productividad con 33,8 %, y el precio de venta con 24,6 %. Estos tres factores, en el mismo orden de importancia, son también los más determinantes en el modelo actual de regresión logística, lo que refuerza la solidez y consistencia de los resultados obtenidos por diferentes enfoques metodológicos y con datos de contextos totalmente diferentes.



ANEXOS

ESTRUCTURA DE COSTOS

Lotes en producción



Recolección

- Patrones de corte
- Mano de obra recolección
- Estopas, tarros recolectores



Beneficio

- Patiero, ayudante, bonificaciones
- Energía beneficiadero, combustible secado, costales pergamino
- Mantenimiento equipos, repuestos equipos de beneficio y secado, transporte café cereza, fletes café seco



Fertilización

- Mezcla y aplicación de fertilizantes y correctivos, aspersiones fertilizantes foliares
- Fertilizantes edáficos, foliares, adherentes y enmiendas
- Costos de transporte del fertilizante, análisis de suelo



Control fitosanitario

- Labores de control de plagas y enfermedades
- Evaluaciones y monitoreo de campo (broca, roya, minador, etc)
- Insecticidas, fungicidas, adherentes, productos biológicos



Manejo de arvenses

- Aspersión de herbicidas, plateos, desbejuadas
- Control de arvenses con machete, selector, guadaña
- Herbicidas, adherentes, correctores pH, combustible y lubricantes (guadaña)



Otras labores

- Labores varias como desorilla de lotes, regulación de sombrío, deschuponas, mantenimientos de caminos, en lotes en producción

Lotes en levante



Lotes en renovación

- Mano de obra¹ e insumos utilizados en las labores de zoca y siembra: Limpia antes del desrame, desrame, corte y protección, recogida material, selección chupones, labores almácigo, transporte almácigo, trazo, hoyado, siembra

Incluye todas las labores de mantenimiento que demanden los cultivos menores de un (1) año.

Costos Indirectos



Gastos administrativos

- Seguros, papelería, impuesto, servicios públicos
- Mayordomo, auxilio transporte, bonificaciones, dotación, conductores, vigilancia, asesorías, prestaciones sociales², seguridad social
- Sostenedimientos semovientes, herramientas y repuestos, mantenimiento vehículos, reparación y mantenimiento de equipos, mantenimiento de construcciones, mantenimiento vías, fletes, combustible y lubricantes

Los fletes no incluyen transporte de café cereza y pergamino seco.



Gastos financieros

- Intereses créditos operación
- Gastos bancarios
- Impuestos bancarios¹

¹ Los jornales de la mano de obra familiar se han incluido en el costo de producción, independientemente de su pago en especie o en efectivo.

² Incluye fincas de economía empresarial las cuales asumen el pago de prestaciones sociales de manera parcial, es decir, para algunos trabajadores.

¿CÓMO ES LA ECUACIÓN DEL INGRESO ANUAL?



Ingresos de la finca: corresponde a todos los ingresos monetarios por ventas de café y de todos los productos secundarios, de origen agrícola y pecuario que comercializa la familia.

Costos de producción de café: sumatoria del costo de los insumos aplicados, la mano de obra utilizada y los costos indirectos asociados a la producción del café.

La mano de obra está conformada por tres componentes: mano de obra contratada, mano de obra familiar remunerada y mano de obra familiar no remunerada. Las dos primeras corresponden a valores monetarios y la tercera se monetiza a partir del valor del jornal promedio de cada finca.

Los costos de producción se calcularon a partir de registros tomados de fuentes primarias y corresponden a un modelo de costos basado en actividades.

Costos de producción de productos secundarios: sumatoria del costo de los insumos aplicados y la mano de obra invertida en cultivos secundarios y explotaciones pecuarias.

Alimentos producidos para autoconsumo: valor no monetario, fue monetizado por el precio de mercado de los alimentos producidos y consumidos en el hogar.

Ingreso extrapredial: valor monetario total de los jornales que todos los integrantes del hogar ofrecen a las fincas vecinas.

Otros ingresos: sumatoria de todos los ingresos adicionales que tiene el hogar, como: mesadas pensionales, subsidios, remesas, ingresos laborales, ingreso neto por emprendimientos, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

Araque, H. (2015). Variables Tecnológicas que Determinan la Productividad de las Fincas Cafeteras del Departamento de Caldas. <http://bdigital.unal.edu.co/49567/>

Agnes Medinaceli, Lykke E. Andersen. Living Wage Update Report: Coffee-Growing Regions of Central Colombia, 2024 <https://www.globallivingwage.org/living-wage-benchmarks/living-wage-for-rural-areas-small-towns-colombia/>

Living Income Community of Practice. (2020). *Guidance manual on calculating and visualizing the income gap to a Living Income Benchmark*. https://www.living-income.com/documents/Guidance_manual_LI_CoP_2020.pdf

Living Income Community of Practice. (n.d.). *The concept*. Retrieved June 16, 2025, from <https://www.living-income.com/the-concept/>

Londoño, J. (2024). Ingreso real: Estudio de caso de 145 familias. Colombia / 2024. Acuerdo Café, Bosque y Clima. <https://acuercodcafeybosqueyclima.com/wp-content/uploads/2025/03/Informe-ingreso-real-2024.pdf>

Londoño, J. (2024). Modelo explicativo para estimar el área mínima cultivada en monocultivo de café, que permita alcanzar el Living Income. *Lumina, volumen*(número), 25(1), 150–166. <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/Lumina/article/view/4926>

Revista AgroNegocios. (2021, noviembre 9). En plena cosecha cafetera, el precio de la mano de obra sube hasta 70%. La República. <https://www.agronegocios.co/agricultura/mano-de-obra-en-medio-de-la-cosecha-cafetera-se-ha-incrementado-entre-30-y-70-3258329>

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (s. f.). Estadísticas cafeteras. Recuperado el 21 de junio de 2025, de <https://federaciondefcafeteros.org/wp/estadisticas-cafeteras/>

COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

2024
COLOMBIA



Secretaría técnica

Solidaridad

Junio 2025