

# COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

**2022**  
COLOMBIA



**Solidaridad**



# COSTOS DE PRODUCCIÓN DE CAFÉ

**2022**  
COLOMBIA



**Solidaridad**

# **Solidaridad**

Los conceptos, reflexiones y análisis presentados en este informe no comprometen a ninguno de los aliados que aportaron información, son conclusiones derivadas del análisis de datos adelantado por la autora.

**Elaborado por:**

Jackeline Londoño Rendón

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

**Diagramación:**

Mauricio Galvis Fernández

Junio 2023



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.

# INFORMACIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

El estudio corresponde a la consolidación y análisis de datos de 2.236 fincas cafeteras que manejan registros de costos de producción, con el apoyo de los equipos técnicos de los firmantes del Acuerdo de Café, boque y clima. La información se consolidó a partir de los registros de costos de producción e ingresos de los caficultores y proviene de fincas certificadas con diferentes estándares voluntarios de sostenibilidad.

Para el año 2022 se analizó información de los departamentos de Antioquia, Caldas, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca

A continuación se presentan algunos indicadores importantes.



Precio venta  
**17.800**  
\$ / kilo CPS



Costo  
**10.230**  
\$ / kilo CPS



Promedio de  
área renovada  
**14%**



Área café /  
predio  
**3,4**  
Hectáreas



Productividad  
**1.357**  
kilos CPS/ Ha



Productividad  
media del país \*<sup>1</sup>  
**989**  
kilos CPS/ Ha



\*1 Cálculo del indicador a partir de las estadísticas FNC  
<https://federaciondecafeteros.org/wp/estadisticas-cafeteras/>

Un mayor nivel de detalle de algunos de los indicadores presentados en este informe, se pueden consultar en el dashboard: [http://agrolearning.org/finanzas/documentos/soluciones/dashboard\\_costosCafe.html](http://agrolearning.org/finanzas/documentos/soluciones/dashboard_costosCafe.html)

# PARA TENER EN CUENTA ANTES DE LA LECTURA DE ESTE DOCUMENTO

El análisis del año 2022 se enfocó en identificar los factores de diferenciación bajo tres criterios de segmentación definidos por una variable respuesta: margen / hectárea y dos variables técnicas: sistemas de café bajo sombra y área cultivada en café.

Es importante tener en cuenta que los resultados obtenidos en las segmentaciones que se presentarán en el estudio no necesariamente reflejan relaciones de causalidad entre variables.

La segmentación de la población aplicando diferentes criterios permite identificar factores de éxito o diferenciadores y restricciones que en un escenario global serían muy difíciles de focalizar.

Por otra parte, la segmentación aplicando múltiples criterios simultáneamente (como se verá en algunos apartados del estudio) es una técnica que puede contribuir a la clasificación de arquetipos de fincas con fines de implementación de estrategias de intervención accionables, dirigidas y con mayor efectividad que estrategias globales.

## Definiciones

A lo largo del documento se hará referencia a indicadores y términos que se definen a continuación

**P25:** registros o fincas ubicadas del percentil 25 hacia abajo

**P75:** registros o fincas ubicadas del percentil 75 hacia arriba

**Productividad:** producción total de café pergamino seco dividido área total en café

**Rendimiento:** producción total de café pergamino seco dividido área en producción

**Costo operativos / ha (1):** Costos de producción descontando los gastos administrativos y financieros

**Costo operativos / ha (2):** Costos de producción descontando recolección, beneficio, gastos administrativos y financieros



## PRINCIPALES HALLAZGOS



## Los factores de diferenciación de las fincas con mejores márgenes de utilidad / hectárea

- El margen por hectárea es un indicador clave que recoge el efecto de las variables determinantes del resultado económico del negocio: la productividad, los costos de producción y el precio de venta.
- La segmentación de las fincas por cuartiles delimitados a partir del margen / ha, muestra a la productividad como el gran factor diferenciador entre las fincas que se encuentran en el percentil 25 (P25) y las fincas ubicadas en el Percentil 75 (P75) . Las fincas P75 en el año 2022, tuvieron una productividad el doble de las fincas del percentil 25 (1805 vs 824 kilos cps / ha) y finalmente obtuvieron un margen por hectárea seis veces mayor (16.604.000 \$/ha vs 2.726.000 \$ / ha).
- Este resultado deja en evidencia las grandes brechas que abre la productividad, las cuales se amplían cuando se incorpora una cuarta variable independiente como es el área cultivada en café. Evaluadas las fincas en términos de ingreso neto se amplía la brecha a 8,5 veces, es decir que las fincas del Percentil 75 tienen un ingreso neto mayor 8,5 veces que las fincas del percentil 25, y ambas poblaciones pertenecen al segmento de pequeños caficultores.

- La renovación de cafetales tiene una incidencia directa sobre la productividad del año vigente y un efecto de mediano plazo que se puede medir en el ciclo del cultivo. Las fincas que tienen altas renovaciones “castigan” su productividad (de corto plazo) por esta razón es importante analizar los resultados desde la óptica del rendimiento. Y en este indicador, las fincas del P75 conservaron su hegemonía con respecto a las fincas del P25, aunque hubo más proporción de fincas que renovaron café en el P25 donde el 61% de fincas tuvo renovación de cafetales y en promedio renovaron el 18% del área, en comparación con el segmento P75 donde se renovó café en el 51% de fincas con un promedio del 11% de área renovada.

- En el análisis regional se encontraron departamentos como Valle del cauca, Risaralda, Santander y Nariño que ubicaron más del 30% de las fincas en el P75, en contraste con Cauca, Caquetá, Cundinamarca y Antioquia que tuvieron más del 30% de sus fincas ubicadas en el P25.

Aunque estos resultados no son necesariamente determinantes o representativos de un departamento, sí le pueden dar indicios a cada organización para focalizar sus casos de éxito y evaluar las variables técnicas y socioculturales que conducen a resultados de desempeño altamente contrastantes.



## 2022 un año que rompió el molde

- La disminución de rentabilidad del cultivo del año 2022 obedece a la unión de dos factores: la reducción en productividad y el incremento en los costos operacionales, especialmente el incremento del precio del fertilizante y el costo de recolección. Y aunque el precio de venta y el margen unitario ha sido el más alto de la serie de datos desde 2011, el margen por hectárea del año 2022 fue inferior en 9% con respecto a 2021 (pasando de 11.243.000 \$ / ha a 10.279.000 \$ / ha).
- El precio de venta fue la única variable influyente en el margen por hectárea que presentó un cambio positivo en 2022 (aumentó 26%). Por otra parte, hubo un incremento significativo en los costos el cual estuvo influenciado por factores como el precio del fertilizante que tuvo un incremento del 84% y el precio de recolección con un aumento de 48% (pasó de 686 \$ / kilo café cereza el al año 2021 a 1012 \$ / kilo en 2022).
- El notable aumento de estos costos sensibles condujeron a un incremento del 35% de los costos operacionales, los cuales, contrastando con la reducción del rendimiento (19%) llevaron a una reducción del margen por hectárea de 9%, es decir, la suma de factores neutralizó lo que podría ser el efecto del mejor precio de café que se ha tenido en la historia reciente.
- Del año 2021 a 2022 la productividad se redujo 11%, sin embargo, más relevante que la reducción de la productividad, la cual está mediada por el área en renovación, es la reducción en el rendimiento porque este indicador refleja el verdadero potencial productivo del café en edad productiva. La mayor o menor área renovada, y sus fluctuaciones año a año, opacan el verdadero desempeño del cultivo y su respuesta ante las prácticas que se le realizan. Aunque la reducción de productividad no se percibe como la más alta en los 11 años, en 2022 se ha presentado la segunda productividad más baja después de la registrada en el año 2018.
- Si bien la dosis de fertilizante por hectárea se redujo en 20% en al año 2022 (de 1244 kilos a 955 kilos), el costo por hectárea de la fertilización aumentó en 65% (de \$ 3.144.00 a \$5.180.000) . Lo anterior, producto del incremento en los precios del fertilizante en Colombia durante 2022 (2363 \$ /kilo a 4337 \$ / kilo). El aumento del costo de la fertilización logró impactar fuertemente los costos de producción, aumentando 9 puntos su participación en los costos totales del año 2022.
- El aumento del precio de venta en los últimos cuatro años, no debe ser un distractor que impida ver la reducción de productividad que se viene dando desde el año 2020, si bien el margen por hectárea se ha sostenido por encima de 10 millones de pesos, presentó una reducción del 9% con respecto a 2021. Escenarios de precios de venta más bajos van a impactar fuertemente el margen de utilidad, si no se implementan acciones orientadas a mejorar la productividad.



## Otras variables que también importan

- El 80% de los costos de producción, se concentran en dos actividades: Recolección y fertilización. Y estas variables vistas como prácticas del cultivo tienen un limitado margen de maniobra en la búsqueda de “reducir” los costos de producción. A lo largo del estudio queda claro que el precio de la recolección es dependiente de variables exógenas como la oferta de mano de obra, e inclusive una variable cualitativa como la percepción del alto precio de venta del café, por otra parte, en los últimos cuatro años ha demostrado una tendencia alcista e independiente de los niveles de productividad de las fincas. Mientras no se implemente una práctica de cosecha que no sea tan costosa (o de baja eficiencia) difícilmente se va a reducir la participación de la recolección en el costo final de producción.
- Por su parte, el costo de la fertilización depende en mayor medida del precio del insumo (el 94% del costo de la labor corresponde al fertilizante) y con esta restricción, hay pocas alternativas, una de ellas es mejorar la eficiencia del fertilizante (análisis de suelos, fraccionamiento de dosis, técnica de aplicación del fertilizante).

- En el 44% de las fincas no se renovaron cafetales en el año 2022, lo que demuestra el manejo irregular de los ciclos de renovación que tenemos en la caficultura y que unido a otros factores, climáticos y técnicos, ejercen presión para aumentar las fluctuaciones en productividad que se han presentado en los últimos años.
- Con respecto a la producción de cafetales bajo sombra los indicadores señalan como única diferencia significativa, en los registros de 2022, el nivel de fertilización que muestra a las fincas bajo sombra con una dosis de fertilizante por hectárea 63 % por debajo de las fincas al sol (669 contra 1052 kilos de fertilizante / ha).
- Aunque el precio de venta de año 2022 ha sido el mayor de la serie de 12 años, no es suficiente para que las fincas pequeñas cierren brecha con el *living income* (ingreso digno) solamente con el ingreso neto generado por el cultivo de café. El 78 % de las familias con fincas menores a 5 hectáreas no alcanzan el *living income* pues su ingreso neto (15'336.000 \$ / finca) es la mitad del referente *living income*.



ANÁLISIS DE LOS  
RESULTADOS A  
PARTIR DE  
SEGMENTACIONES



# 1

## SEGMENTACIÓN POR CUARTILES:

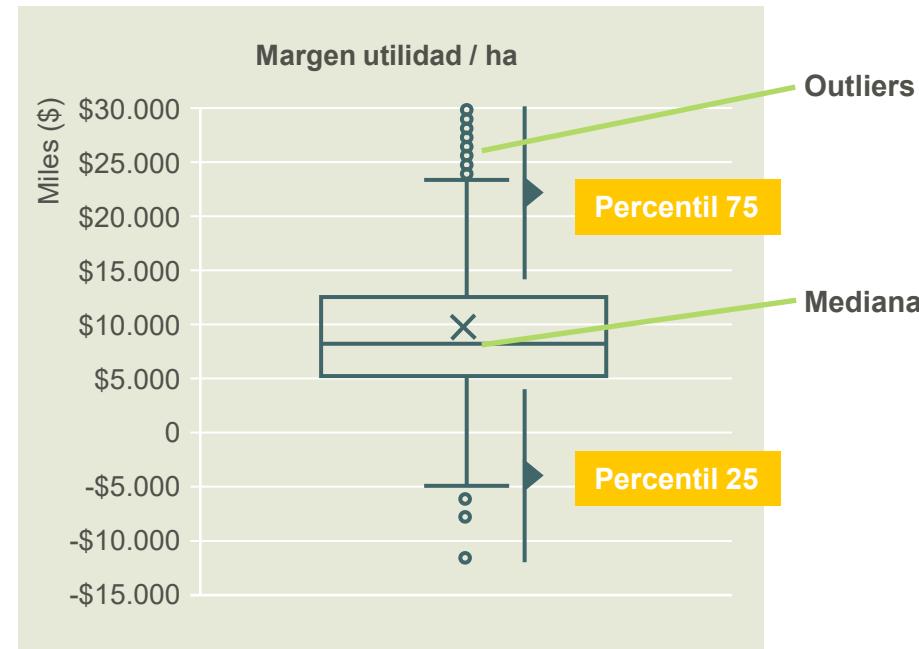
El margen/ hectárea como variable  
de referencia

# LAS FINCAS VISTAS BAJO LA LUPA DEL MARGEN POR HECTÁREA

Para el siguiente análisis se tomó como variable de referencia el margen / hectárea por tratarse del indicador que recoge el impacto de las variables determinantes del desempeño económico del negocio (precios, costos y productividad). A partir de ella se calcularon los percentiles y se segmentó la población en el percentil 25 y el percentil 75 (como se observa en el boxplot).

Esto significa que un segmento corresponde a las fincas que tuvieron un margen por hectárea inferior a \$ 5.066.348 (en adelante le llamaremos P25), y el otro segmento conformado por las fincas con margen superior a \$ 12.450.090 (P75).

En las poblaciones segmentadas se eliminaron los outliers (datos extremos) que se observan en el boxplot, por esta razón los segmentos se componen de un número diferente de registros (P75: 486 fincas, P25: 578).



Percentil	Margen ( \$ / ha)
5	\$ 1.198.077
10	\$ 2.665.420
25	\$ 5.066.348
50	\$ 8.316.491
75	\$ 12.450.090
90	\$ 17.963.861
95	\$ 22.556.533

# LA PRODUCTIVIDAD: EL FACTOR DIFERENCIADOR DEL DESEMPEÑO DE LAS FINCAS

- Los indicadores analizados tienen una alta influencia de la productividad, y es comprensible porque la correlación entre la productividad y el margen por hectárea para la serie de datos de 2022 es de 0,825\*\*. Por esta razón no se hace necesaria la segmentación por productividad, debido a que el comportamiento de las variables como costos / ha, costo unitario y margen de utilidad muestran tendencias similares en ambos tipos de segmentación.
- Un resultado para destacar en este análisis es el valor de los costos operacionales sin incluir recolección y beneficio, el cual es ligeramente inferior en las fincas P75 (a diferencia de los años anteriores cuando se segmentaron las fincas por productividad y se encontró que las fincas de mayor productividad superaron en este rubro a las de menor productividad).
- Este resultado obedece, principalmente, a la menor inversión en fertilización del café en producción de las fincas P75, la cuales aplicaron 64 kilos / ha menos que las fincas P25.
- La diferencia en productividad y rendimiento entre segmentos es enorme (superior al 100% para ambos indicadores), y aunque la productividad tienen un sesgo debido al área renovada (mayor área renovada menor productividad); al analizar el rendimiento se ratifica el mejor desempeño de las fincas del percentil 75.
- Aunque el costo por hectárea de las fincas P75 es superior un 47% al costo de las fincas P25, su margen / hectárea es 6 veces mayor, en este caso confluyen las tres variables que determinan el margen de utilidad: la productividad es el doble, el precio de venta es superior en 4%, y los costos operacionales (descontando recolección y beneficio) son inferiores en 5%.

Para un mejor entendimiento de las correlaciones entre variables, puede consultar el informe de costos de producción de café del año 2022 en el siguiente link:  
<http://agrolearning.org/finanzas/documentos/documentacion/informeCostos2022.pdf>



Tabla 1. comparativo de indicadores por segmentación de percentil

Variable	Promedio 2236 fincas	Percentil 25	Percentil 75
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.357	824	1.805
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	1.582	1.008	2.040
Fertilización (kilos / ha)	995	1051	987
% Área renovada	14,2%	18,3%	11,5%
Área café (ha)	2,8	2,4	3,3
Precio recolección / kilo	\$ 1.017	\$ 1.000	\$ 1.030
Precio de venta (\$ / Kilo CPS)	\$17.800	\$ 17.700	\$18.400
Costo oper / hectárea (1)	\$13'084.500	\$ 10.596.000	\$15.566.000
Costo oper / hectárea (2)	\$5'775.900	\$ 6.125.000	\$5.823.000
Margen / hectárea	\$ 10.279.000	\$2.726.000	\$16.604.000

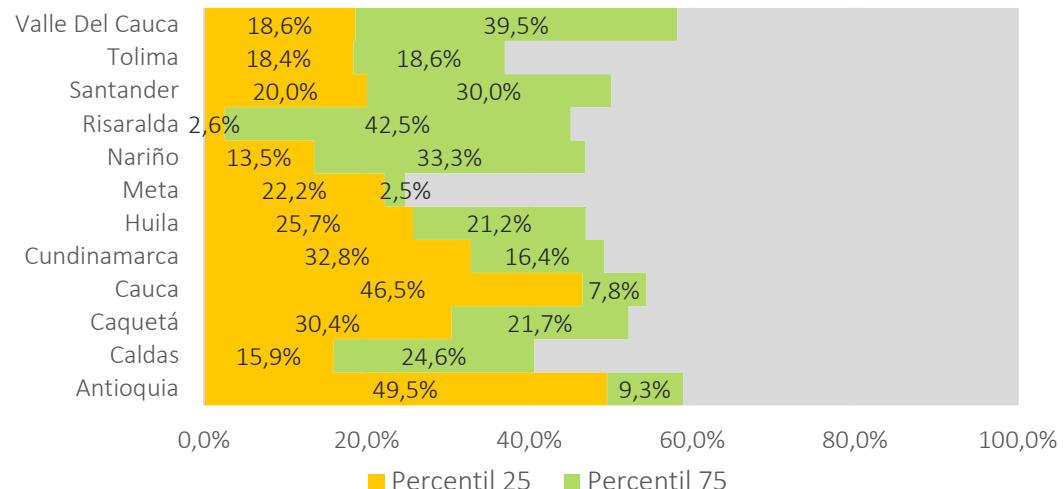
# LAS FINCAS VISTAS BAJO LA LUPA DEL MARGEN POR HECTÁREA

Considerando que la segmentación por percentiles se hizo para la base de datos total (2236 fincas) se identificó el porcentaje de fincas que tiene cada departamento en ambos percentiles, los resultados se observan en la gráfica siguiente:

- Resalta que las fincas de los departamentos de Antioquia y Cauca tienen más del 45% de las fincas ubicadas en el percentil 25, en contraste con las fincas de Risaralda que ubica el 42,5% de sus fincas en el percentil 75.
- Si se realiza este tipo de segmentación por organización se cuenta con un insumo valioso para identificar las prácticas de manejo y las características del modelo de producción que arrojan los mejores desempeños económicos de finca.



Porcentaje de fincas en percentil 75 y 25



- Una de las mayores restricciones para lograr un mejor margen de utilidad de las fincas P25 es la productividad, esto se evidencia en el hecho de que el 98% tiene productividad inferior al promedio, por otra parte, las fincas P75, aunque también son altamente influenciadas por la productividad, presentan 13% de fincas con productividad inferior al promedio, y en este caso su factor diferenciador es el precio de venta (20.700 \$ / kilo cps)
- Aunque hubo un mayor porcentaje de fincas que no tuvieron renovación de cafetales en el segmento P75 y esto tiene un efecto directo sobre la productividad, es un hecho que las fincas de este segmento tuvieron un mejor rendimiento (producción excluyendo el área improductiva), es decir que la mejor productividad no es atribuible a un área productiva mayor que las fincas del segmento P25. Ratificando este resultado, se encontró que el 82% de estas fincas presentó rendimiento superior al promedio, mientras solamente el 10% de las fincas del segmento P25 tuvieron un rendimiento superior al promedio.



2

## SEGMENTACIÓN POR ÁREA CULTIVADA EN CAFÉ

# ESTRUCTURA DE COSTOS POR ÁREA

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 2. comparativo de indicadores por rango de área**

	Fincas < =5 Ha (Pequeñas)			Fincas 5 - 10 Ha (Medianas)			Fincas > 10 Ha (Grandes)		
	\$ /kilo CPS	\$ / ha	%	\$ /kilo CPS	\$ / ha	%	\$ /kilo CPS	\$ / ha	%
<b>Recolección</b>	\$ 4.740	\$ 6.029.200	46%	\$ 4.980	\$ 7.474.000	50%	\$ 5.280	\$ 8.413.200	52%
<b>Beneficio</b>	\$ 560	\$ 708.700	5%	\$ 490	\$ 740.200	5%	\$ 520	\$ 826.700	5%
<b>Fertilización</b>	\$ 3.460	\$ 4.402.100	34%	\$ 3.080	\$ 4.619.700	31%	\$ 2.690	\$ 4.280.700	26%
<b>Broca y fitosanitarios</b>	\$ 40	\$ 51.100	0%	\$ 50	\$ 80.400	1%	\$ 70	\$ 119.300	1%
<b>Lotes en Renovación</b>	\$ 300	\$ 387.600	3%	\$ 310	\$ 465.600	3%	\$ 170	\$ 268.400	2%
<b>Manejo de Arvenses</b>	\$ 680	\$ 867.400	7%	\$ 500	\$ 750.200	5%	\$ 370	\$ 585.300	4%
<b>Otras labores</b>	\$ 30	\$ 40.600	0,3%	\$ 30	\$ 49.700	0,3%	\$ 50	\$ 79.200	0,5%
<b>Gastos Administrativos</b>	\$ 0	\$ 571.100	4 %	\$ 0	\$ 659.500	4 %	\$ 0	\$ 1.647.600	10 %
<b>Gastos Financieros</b>	\$ 450	\$ 53.300	0%	\$ 440	\$ 55.000	0%	\$ 1.030	\$ 53.500	0%
<b>Total</b>	<b>\$ 10.260</b>	<b>\$ 13.111.000</b>		<b>\$ 9.880</b>	<b>\$ 14.894.000</b>		<b>\$ 10.180</b>	<b>\$ 16.273.900</b>	

- Más del 80% de los costos de producción, en los tres segmentos de área, se concentran en tres actividades: Recolección, beneficio y fertilización.

Esto significa que el peso de los costos de producción recae sobre los costos variables que representan más del 50% y la fertilización que oscila entre el 26 y el 34%, y estos son los rubros con menor margen de maniobra para mejorar eficiencia buscando la optimización de costos de producción.

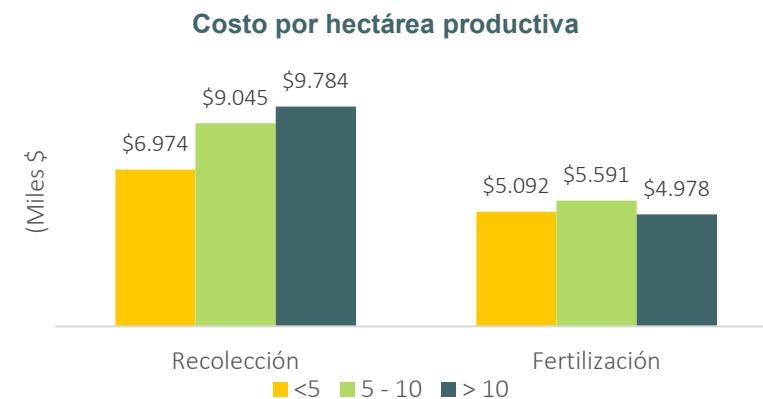
- Las diferencias significativas en el costo por hectárea de las fincas grandes con respecto a los otros dos segmentos, obedece principalmente al costo de recolección cuya principal variable explicativa es la productividad.

# COMPARATIVO INDICADORES / RANGO ÁREA (2022)

- El costo de recolección de las fincas de más de 10 hectáreas es superior 40% a las fincas de menos de 5 hectáreas, este resultado es atribuible principalmente a la mayor productividad de las fincas grandes, adicionalmente, el precio de la recolección es mayor 11%.
- El promedio de fertilizante aplicado por hectárea fue de 995 kilos, donde las fincas de más de 5 hectáreas aplicaron 3% menos fertilizante que las fincas pequeñas (1006 kilos /ha en las fincas pequeñas y 971 kilos / ha en fincas medianas y grandes).
- A diferencia de años anteriores, las fincas de menos de 5 hectáreas realizaron mayor inversión en labores de manejo del cultivo que las fincas de más de 10 hectáreas (excluyendo del análisis a los costos variables), sin embargo, esta mayor inversión no se ve reflejada en una mayor productividad, los resultados reflejan no solamente el carácter multifactorial de la productividad (está explicada, además de la fertilización, por otros factores como densidad de siembra, edad de los cafetales productivos, entre otros) sino el efecto acumulado de las prácticas de manejo a lo largo del ciclo del cultivo, es decir, las fincas grandes en la serie de 12 años han hecho más inversión de capital en el manejo del cultivo (esto incluye mayores dosis de fertilizante)
- La diferencia en el margen por hectárea entre fincas de más de 5 hectáreas (medianas y grandes), es del 29%, si bien es significativa, la verdadera diferencia en desempeño económico se refleja en el ingreso neto, donde el área cultivada en café amplía la brecha del ingreso neto entre segmentos, ejemplo de esto es el ingreso neto de las fincas medianas que cuadriplica a las fincas pequeñas con un área en café que es tres veces mayor.

**Renovación:** costos calculados sobre área en levante.  
**Otros rubros:** costos calculados sobre área productiva.

Rango área	< 5	5 - 10	> 10
% área renovada	13,60%	17,40%	14%
Costo kilo	\$ 10.310	\$ 9.930	\$ 10.210
Precio venta \$ / kilo	\$ 17.700	\$ 18.000	\$ 17.900
Productividad	1271	1499	1593
Rendimiento	1471	1815	1853
Precio de recolección (\$ / kilo cc)	988	1039	1100
Costos / ha 1	\$ 12.486.000	\$ 14.179.000	\$ 14.626.000
Costos / ha 2	\$ 5.802.000	\$ 6.020.000	\$ 5.386.000
Ingresos / ha	\$ 22.547.000	\$ 26.940.000	\$ 28.482.000
Margen / ha	\$ 9.436.000	\$ 12.045.000	\$ 12.208.000
Área café	2,1	6,9	18,3
Ingreso neto	\$19'705.000	\$83'298.000	\$222'801.000





3

## SEGMENTACIÓN POR SISTEMAS DE CAFÉ BAJO SOMBRA

# COMPARATIVO ENTRE SISTEMAS DE CAFÉ BAJO SOMBRA Y CAFÉ AL SOL

Para el siguiente análisis se clasificaron las fincas que se encuentran cultivadas en sistemas de café bajo sombra, considerando sombra cafetales con densidades de siembra de árboles de sombrío de más de 20 árboles / ha.

Los indicadores presentados no necesariamente revelan una relación de causalidad entre las variables técnicas que intervienen en un cafetal bajo sombra y las variables microeconómicas, son solamente una caracterización de las fincas a partir de indicadores técnicos y microeconómicos bajo este criterio de segmentación.

- No se aprecian diferencias significativas en los indicadores determinantes del desempeño económico. La variable que marca la diferencia para el mejor margen de utilidad de las fincas bajo sombra es el precio de venta, sin embargo, no hay elementos de análisis suficientes para asumir que este resultado se derive del sistema de producción de café bajo sombra (no hay evidencia de que la calidad del café sea superior y haya un diferencial de precio por calidad). Sin embargo es de resaltar que las fincas se encuentran distribuidas en ocho departamentos con precios de venta en un rango de amplitud de 17.500 \$ / kilo a 20.300 \$ / kilo, es decir, no están concentradas en los departamentos con los precios de venta más altos.
- La única diferencia significativa se encuentra en el nivel de fertilización que muestra que las fincas bajo sombra están 63 % por debajo de la dosis de fertilizante por hectárea con respecto a las fincas al sol.
- Aparentemente el área cultivada en café no es un factor determinante para implementar sistemas de café bajo sombra, el área cultivada en café es similar en ambos segmentos.



Tabla 3. Comparativo entre sistemas de café bajo sombra y a libre exposición

Variable	Promedio 2236 fincas	Libre exposición	Sombrío
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.357	1.363	1.324
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	1.582	1.584	1.575
Fertilización (kilos / ha)	808	1052	669
Área café (ha)	2,8	2,7	3,0
Costo / Kilo CPS	\$10.230	\$11.340	\$ 9.560
Precio de venta (\$ / Kilo CPS)	\$17.800	\$ 17.600	\$18.700
Costo oper / hectárea (1)	\$13'084.500	\$ 13.182.000	\$12.585.000
Margen / hectárea	\$ 11.279.000	\$10.113.000	\$11.169.000

# LAS FINCAS DE ALTO DESEMPEÑO (P75) SÍ MUESTRAN DIFERENCIAS ENTRE MODELOS DE CAFÉ BAJO SOMBRA Y AL SOL

Aunque en la base de datos total no se encuentran diferencias significativas entre segmentos, al realizar el análisis de variables en las fincas P75 se encontraron diferencias apreciables entre las fincas de café bajo sombra y al sol.

- La dosis de fertilizante y el precio de venta siguen conservando la tendencia que tiene la base de datos global, es decir, el precio de venta de las fincas bajo sombra es mayor que el de las fincas al sol (4% por encima) y la dosis de fertilizante por hectárea es menor 70% en las fincas bajo sombra.
- La productividad es inferior 8% en las fincas cultivadas bajo sombra, sin embargo, esta disminución no afecta de manera importante el margen / ha debido a que es compensado por el mejor precio de venta y los costos de producción más bajos.
- Por su parte, los costos operacionales son menores en un 9% en las fincas bajo sombra y este resultado es producto del costo de la recolección (menos volumen y menor precio de recolección) y la menor inversión en fertilizantes.
- El precio de recolección juega un rol fundamental en los menores costos operacionales de las fincas bajo sombra, y aunque no hay una relación de causalidad evidente, se encontró que el precio de recolección por kilo de café cereza es 14,7% más bajo en las fincas bajo sombra (905 contra 1061 \$ / kilo), esta tendencia también se observó en la base de datos total, pero con una diferencia menor del 10%.



Tabla 4. Comparativo entre sistemas de café bajo sombra y a libre exposición en las fincas P75

Variable	Promedio fincas P75	Libre exposición	Sombrío
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.805	1.837	1.688
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	2.040	2.074	1.915
Fertilización (kilos / ha)	987	1054	737
Área café (ha)	3,3	3,3	3,2
Costo / Kilo CPS	9.160	\$9.180	\$ 9.080
Precio de venta (\$ / Kilo CPS)	\$ 18.400	\$ 18.200	\$19.000
Costo oper / hectárea (1)	\$15'566.000	\$ 15.853.000	\$14.510.000
Margen / hectárea	\$ 16.604.000	\$16.568.000	\$16.740.000

# LAS FINCAS MEDIANAS EN SISTEMAS BAJO SOMBRA TUvIERON UN BUEN DESEMPEÑO A PESAR DE SU ALTA RENOVACIÓN

Con respecto a la segmentación por rango de área se encontraron los siguientes hallazgos en las fincas con modelos de café bajo sombra:

- Las fincas medianas (entre 5 y 10 hectáreas cultivadas en café) presentaron los niveles más bajos de fertilización por hectárea
- Las fincas grandes (> 10 ha) obtuvieron los rendimientos más altos y al mismo tiempo las productividades más altas porque adicionalmente fue el segmento que menor porcentaje de área renovó
- Las fincas medianas obtuvieron el margen / ha más alto (aunque no hay una diferencia significativa con las fincas grandes), a pesar de no presentar la mayor productividad ni los costos operacionales más bajos. En este caso el factor diferenciador fue el precio de venta (el más alto de los tres segmentos)
- Aunque las fincas medianas tuvieron un porcentaje de área renovada muy alto (propio de un cafetal de ciclo de cinco años) se vieron favorecidas por su buen rendimiento que contribuyó a contrarrestar el efecto de los mayores costos por renovación de cafetales y la reducción de productividad como indicador global.
- El precio de venta más bajo de las fincas grandes fue compensado por su alta productividad logrando un margen por hectárea competitivo.



Tabla 5. Comparativo entre sistemas de café bajo sombra en tres rangos de área

Variable	< 5 ha	5 - 10	>10
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.258	1.348	1.600
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	1.487	1.708	1.791
Fertilización (kilos / ha)	709	677	681
Área café (ha)	2,2	6,9	13,3
% Área renovada	15,4%	21.1%	10,7%
Precio de venta (\$ / Kilo CPS)	\$ 18.800	\$ 19.100	\$18.000
Costo oper / hectárea (1)	\$11'705.000	\$ 13.165.000	\$15.850.000
Margen / hectárea	\$ 10.917.000	\$11.668.000	\$11.604.000



¿QUÉ CAMBIÓ EN  
EL AÑO 2022?

# 2022 UN AÑO QUE ROMPIÓ LAS TENDENCIAS

Se hizo comparativo entre los años 2021 y 2022, en sus indicadores más contrastantes.  
A continuación se presentan las definiciones de las variables analizadas:

**Productividad:** kilos de cps / ha café

**Rendimiento:** kilos de cps / ha café productivo

**Precio de venta:** \$ / 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 / 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)

**Costo oper / hectárea (1):** costos operativo totales (descontando gastos administrativos y financieros) dividido entre el área total en café

**Costo oper / hectárea (2):** costos operativos (1) descontando recolección y beneficio dividido entre el área total en café

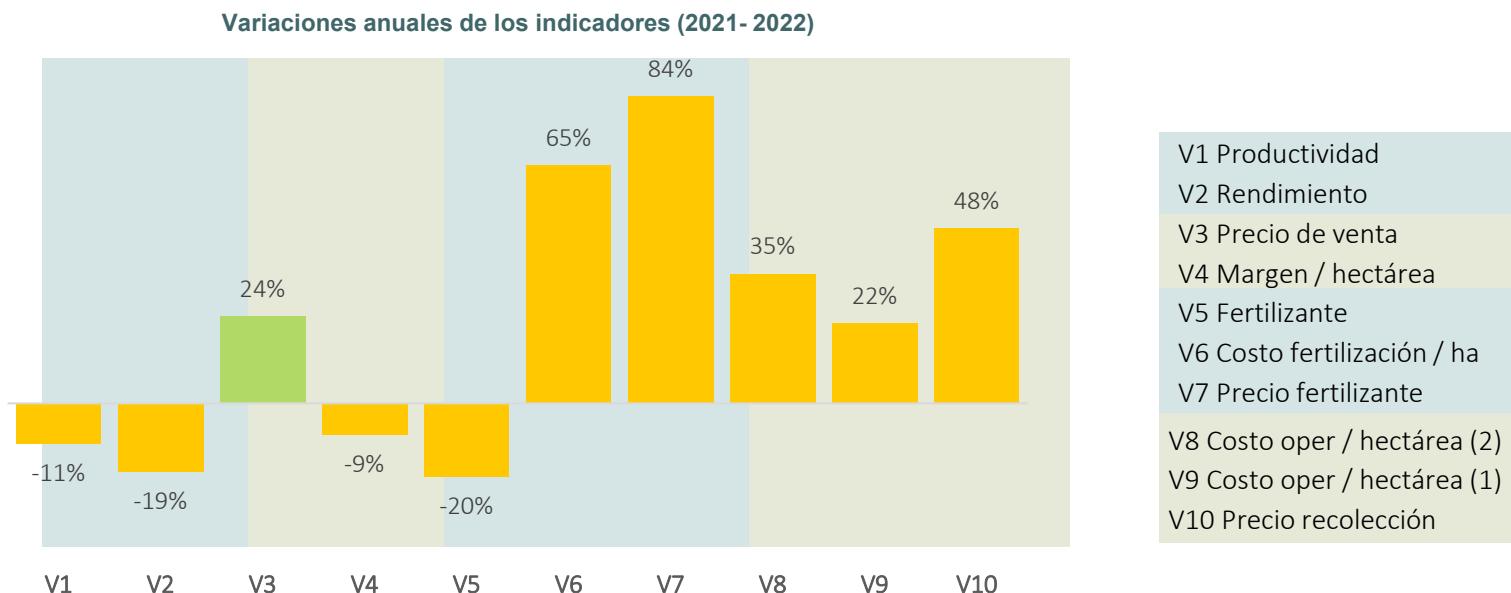
**Precio recolección:** precio por kilo de café cereza recolectado



Tabla 6. Comparativo de indicadores entre 2021 y 2022

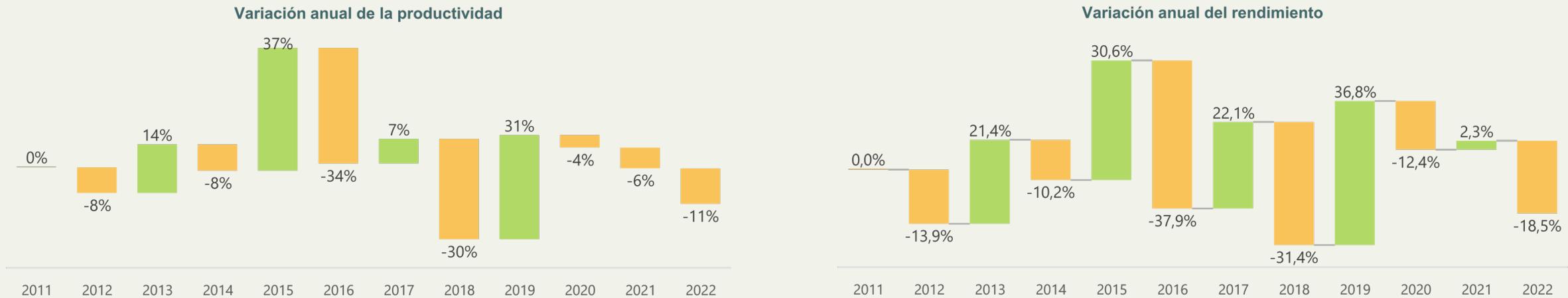
Variable	Año 2021	Año 2022	Variación
Productividad (Kilos CPS / ha)	1.526	1.357	-11%
Rendimiento (Kilos CPS/ ha)	1.942	1.582	-19%
Precio de venta (\$ / Kilo CPS)	\$14.400	\$17.800	24%
Margen / hectárea	\$ 11.243.000	\$ 10.279.000	-9%
Fertilizante (kilos / ha)	1.244	995	-20%
Costo fertilización ( \$ / ha)	\$ 3.144.600	\$ 5.180.100	65%
Precio fertilizante	\$ 2.363	\$ 4.337	84%
Costo oper / hectárea (2)	\$4'271.000	\$5'775.900	35%
Costo oper / hectárea (1)	\$10'751.000	\$13'084.500	22%
Precio recolección	\$ 686	\$ 1.012	48%

# EL PRECIO DE VENTA, LA ÚNICA VARIABLE QUE PRESENTÓ COMPORTAMIENTO POSITIVO EN 2022



- La productividad (V1) se redujo 11% pero es más drástica la reducción del rendimiento (V2). La productividad no se vio tan castigada porque el 44% de las fincas no renovaron cafetales en 2022, sin embargo los cafetales productivos de 2022 efectivamente produjeron menos que los cafetales productivos en 2021.
- El aumento del precio del fertilizante, que también ha tenido tendencia alcista desde el año 2018 impacta fuerte en los costos operacionales (V8), por esta razón y dada la reducción de la productividad, el incremento del costos total / ha (V9) es menor que el incremento de los costos de mantenimiento del cultivo (V8).
- Aunque el año 2022 presentó una reducción en productividad (V1), el incremento de costos por hectárea (V9) fue desproporcionado (considerando que los costos por hectárea son altamente dependientes de la productividad), este resultado refleja el efecto del incremento del precio del fertilizante (V7), el incremento excesivo del precio de recolección (V10) y en 2022 se marca un hito con el aumento del salario mínimo que afecta las otras labores de mantenimiento del cultivo.
- Si bien el aumento del precio de recolección no tiene antecedentes en la serie de datos, no alcanzó un impacto mayor en los costos de producción porque parcialmente fue amortiguado por la reducción en el rendimiento.

# EL PRECIO DE VENTA, LA ÚNICA VARIABLE QUE PRESENTÓ COMPORTAMIENTO POSITIVO EN 2022



- Uno de los resultados que más afecta el margen / ha en el 2022 es la variación negativa del rendimiento que es aún más relevante que la reducción de la productividad, la cual está mediada por el área en renovación. Por esta razón en algunos años se observan aumentos más significativos del rendimiento que de la productividad, o lo contrario, como el año 2021 que presentó un aumento en el rendimiento y una reducción de la productividad como resultado de una mayor área renovada. La importancia del rendimiento como indicador de desempeño radica en el hecho de reflejar el verdadero potencial productivo de los árboles.
- Aunque la reducción de productividad no se percibe como la más alta en los 11 años, en 2022 se ha presentado la segunda productividad más baja después de la que se registró en el año 2018.



# COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LAS VARIABLES DE MAYOR PESO EN LA ESTRUCTURA DE COSTOS

# EN 12 AÑOS, LA FERTILIZACIÓN PASÓ DE REPRESENTAR MENOS DE LA QUINTA PARTE DE COSTOS DE PRODUCCIÓN A CONSTITUIR LA TERCERA PARTE

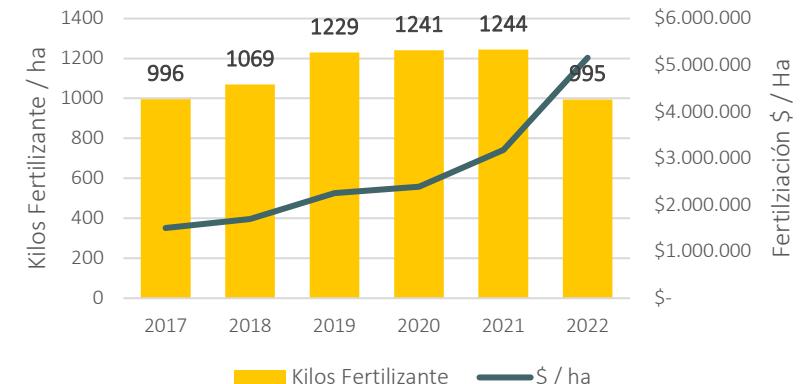
La consolidación de los datos (precios de los fertilizantes) se hizo con base en los fertilizantes usados en café en los 12 departamentos del estudio , tomando datos históricos del SIPSA en una ventana de tiempo entre 2013 y 2022.



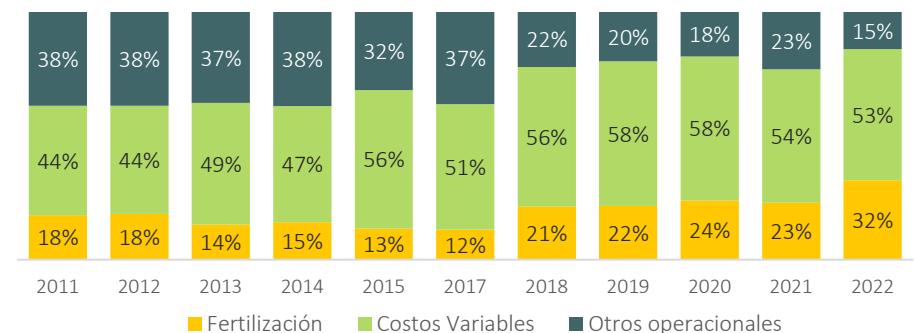
Construcción propia a partir de datos abiertos del DANE  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa>

Año	Costo kilo fertilizante
2014	\$ 1.329
2015	\$ 1.497
2016	\$ 1.500
2017	\$ 1.398
2018	\$ 1.449
2019	\$ 1.696
2020	\$ 1.753
2021	\$ 2.363
2022	\$ 4.337

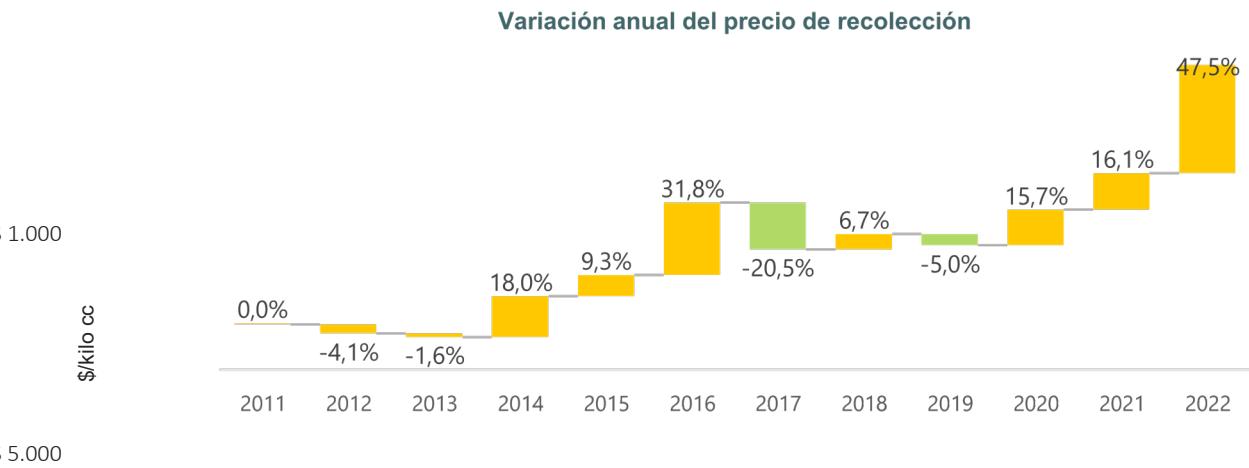
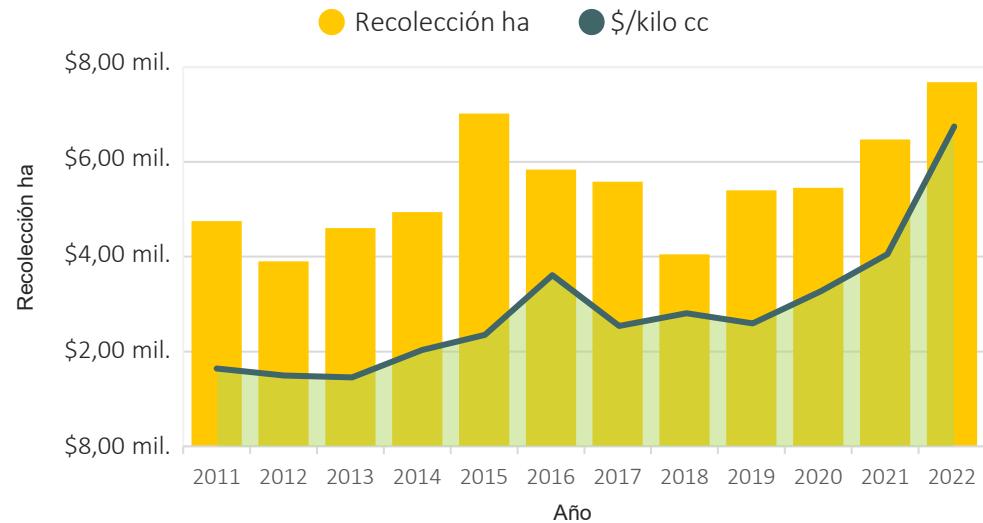
Evolución de la fertilización en los últimos 6 años



Participación de los costos variables y la fertilización



# EL PRECIO DE RECOLECCIÓN: UNA VARIABLE DEPENDIENTE DE EXTERNALIDADES



- La variación en el precio de recolección de 2022 ha sido la mayor en la ventana de tiempo del estudio e igualmente corresponde al precio de recolección más alto de la serie de 12 años.
- El precio de recolección con un comportamiento variable e históricamente con tendencia alcista (cuatro veces el incremento del salario mínimo) no tiene correlaciones significativas con variables que en las pasadas décadas podría ser no determinantes pero sí reguladoras del precio; como lo son el área cultivada en café y la productividad.
- Estas variables, aunque sí muestra correlación negativa (a mayor área menor precio y a mayor productividad menor precio), se trata de relaciones que no tienen significancia estadística.
- No obstante, una variable como el precio de venta del café que técnicamente no tiene causalidad con el precio de recolección muestra una correlación positiva y significativa con un nivel de confianza del 99% (0,630\*\*) y puede explicarse en la percepción de altos precios del café que presionan mejoras considerables en el precio de recolección.
- Esto no significa necesariamente que si el precio del café disminuye, se reducirá proporcionalmente el precio de la recolección, pero si demuestra que hay variables exógenas (no solamente el precio de venta) sobre las que no se tiene control e influencian el precio de recolección y están contribuyendo a que la recolección pasara de representar el 38% del costo de producción en 2011 al 47% en el año 2022.



# LIVING INCOME

¿Solamente con café es posible para los pequeños  
cafeteros cerrar la brecha?

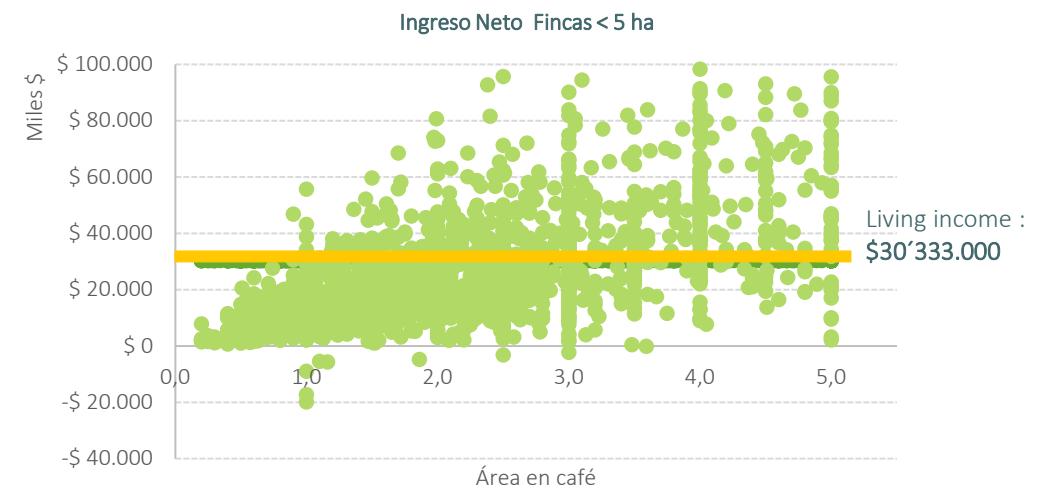
# NI EL MAYOR PRECIO DEL GRANO ES SUFICIENTE PARA QUE LOS PEQUEÑOS CAFICULTORES CIERREN LA BRECHA SOLAMENTE CON LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Para el cálculo del ingreso neto de las familias se tuvieron en cuenta los ingresos y costos de producción asociados al café, y se incluyó la mano de obra familiar involucrada en el proceso productivo. Se debe tener en cuenta que en el ejercicio no se considera el ingreso neto de la finca, es decir, no incluye información de ingreso de otros cultivos ni datos de producción de alimentos o ingresos extraprediales.

El referente *living income* se tomó del informe sobre Ingreso y Salario Vital Centros poblados y rural disperso en la región cafetera central de Colombia (Anker Research Institute dic 2021)

Para este ejercicio el dataset es de 2130 fincas, es decir, las que cultivan 5 o menos hectáreas en café.

	No cierran brecha	Cierran brecha
 Ingreso neto (\$/ familia / año)	<b>15'336.000</b>	<b>50'219.000</b>
 Precio de venta (\$/ kilo cps)	<b>17.400</b>	<b>18.000</b>
 Área cultivada en café ( ha)	<b>1,7</b>	<b>3,1</b>
 Productividad (kilos cps / ha)	<b>1047</b>	<b>1598</b>
 Participación mano de obra familiar en el total de jornales	<b>45 %</b>	<b>34 %</b>
Jornales / hectárea	<b>58</b>	<b>47</b>



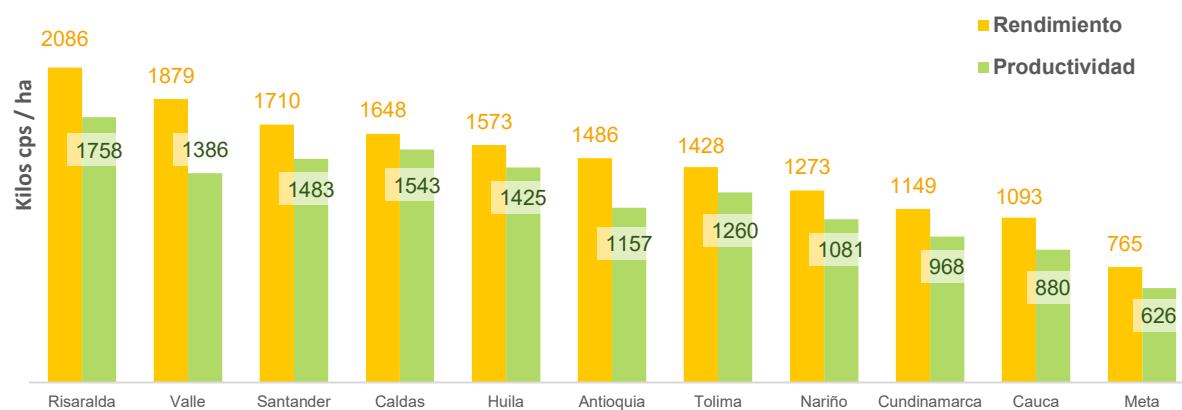
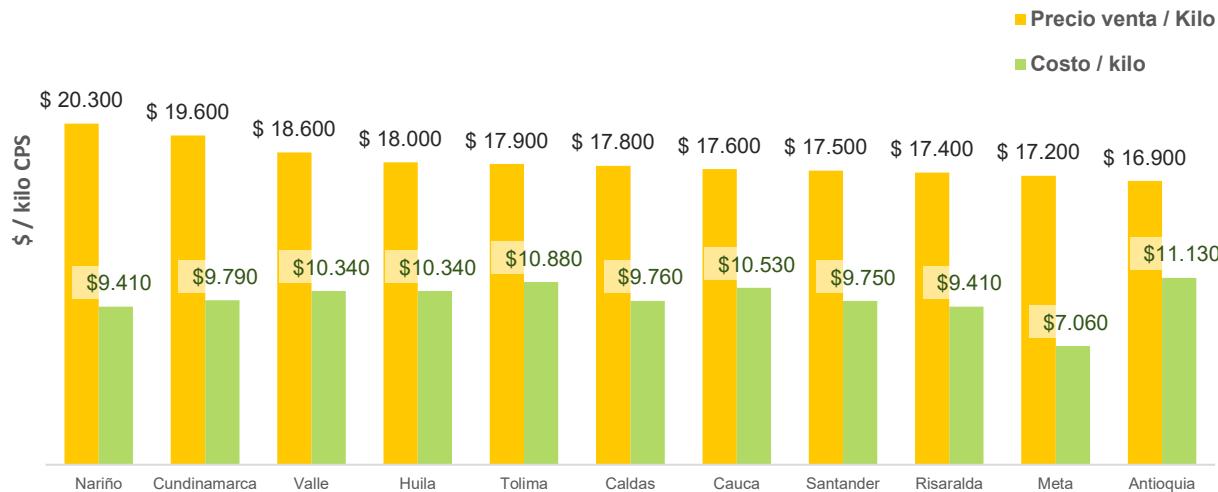
- Aunque el precio de venta de año 2022 ha sido el mayor de la serie de 12 años, no es suficiente para que las fincas pequeñas cierran brecha con el *living income* solamente con el ingreso neto generado por el cultivo de café. El 78 % de las familias con fincas menores a 5 hectáreas no alcanzan el *living income*.
- Dentro de las fincas que logran cerrar la brecha, hay 114 (5%) en el rango de menos de 2 hectáreas. Aunque su precio de venta no es significativamente mayor que el segmento de las fincas que cierran brecha, si tiene una productividad superior (2032 kilos cps / ha)
- Si bien hay una diferencia significativa en productividad entre las fincas que cierran brecha y las que no, el factor determinante sigue siendo el área cultivada en café



# COMPARATIVOS POR REGIONES 2022

Los resultados presentados en este segmento corresponden al análisis de las fincas del estudio, no necesariamente representan la realidad de los departamentos cafeteros del país.

# EN 11 AÑOS, LA FERTILIZACIÓN PASÓ DE REPRESENTAR MENOS DE LA QUINTA PARTE DE COSTOS DE PRODUCCIÓN A CONSTITUIR LA TERCERA PARTE



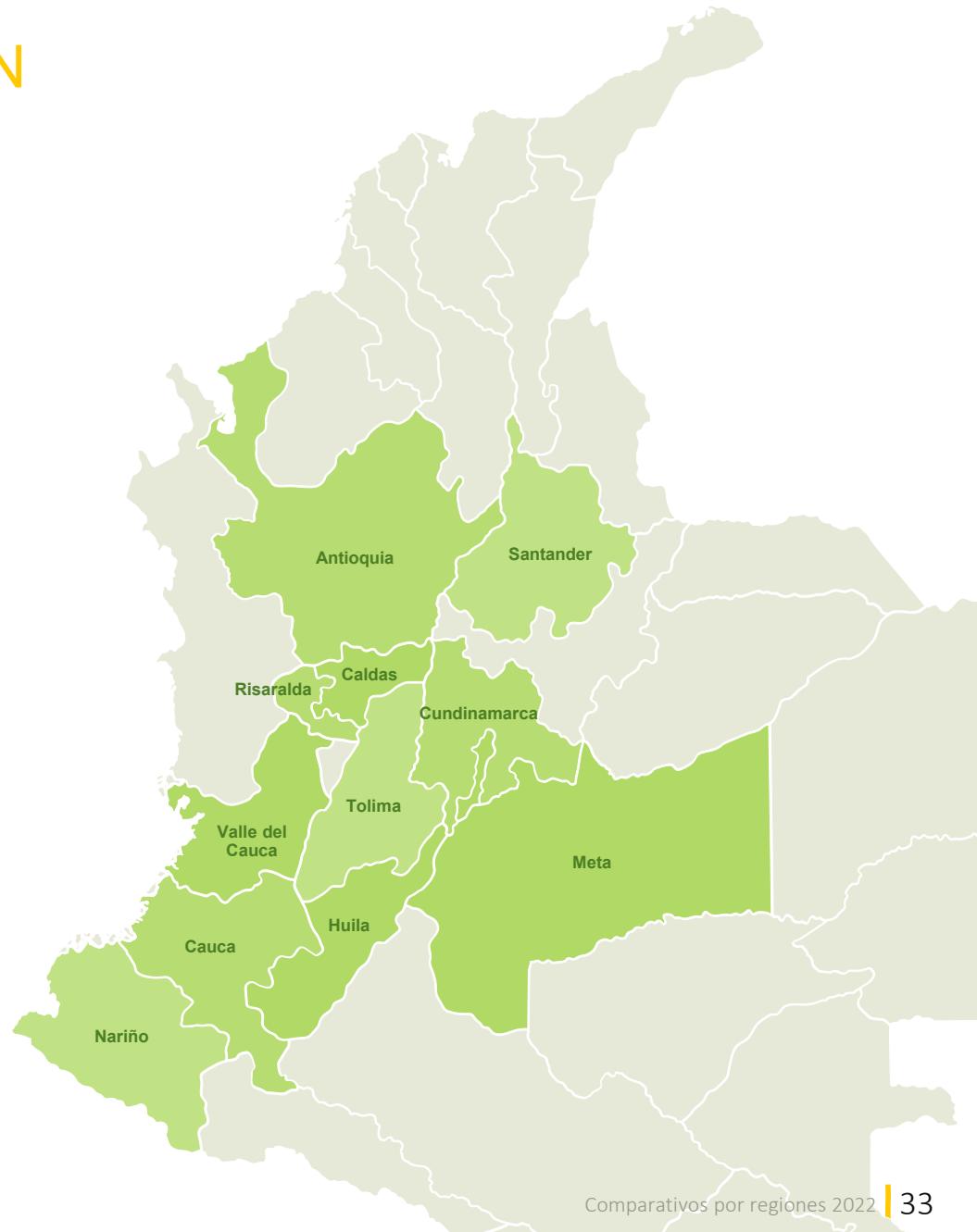
- El rango de amplitud del precio de venta es muy significativo, hay una diferencia de 3400 \$ / kilo entre el departamento con el mayor precio de venta y el más bajo.
- Las fincas de los departamentos de Nariño y meta presentan los mejores márgenes por kilo de café, sin embargo, al analizar el margen por hectárea, las fincas del Meta presentan uno de los valores más bajos de los 12 departamentos. Este resultado es explicable por la baja productividad, y en este caso el bajo costo unitario obedece a una menor inversión de costos operativos (la más baja de las fincas analizadas).
- La productividad y rendimiento más altos los presentan las fincas de Risaralda que tuvieron un área renovada del 15%, adecuado para un ciclo de cultivo de seis años, por otra parte, los tres departamentos con las productividades más bajas renovaron el 19% de su área (apto para un ciclo de 5 años) y una inversión en costos operacionales inferior 32% al promedio (ver tabla 7).
- Por su parte, las fincas del valle del Cauca que tuvieron el segundo mejor rendimiento, castigaron su productividad por renovar el 22% de su área en café.

# INGRESOS Y MARGEN UTILIDAD POR REGIÓN

Tabla 7. Comparativo de indicadores económicos por región

Departamento	Ingreso / ha	Costos operacionales / ha	Costos operacionales 2	Margen / ha	Área café
Antioquia	\$ 19.690.400	\$ 12.105.400	\$ 5.878.200	\$ 6.806.200	2,6
Caldas	\$ 23.789.000	\$ 12.362.600	\$ 5.820.100	\$ 10.736.600	2,2
Cauca	\$ 15.441.900	\$ 8.568.000	\$ 4.549.800	\$ 6.176.100	1,50
Cundinamarca	\$ 18.998.100	\$ 8.173.100	\$ 3.428.600	\$ 9.515.400	2,50
Huila	\$ 25.658.500	\$ 14.838.700	\$ 6.778.500	\$ 10.144.000	2,90
Meta	\$ 10.799.500	\$ 4.364.600	\$ 1.984.100	\$ 6.374.500	1,80
Nariño	\$ 21.982.600	\$ 9.392.800	\$ 5.213.000	\$ 11.802.100	1,80
Risaralda	\$ 30.599.100	\$ 15.127.100	\$ 5.064.000	\$ 14.045.800	5,70
Santander	\$ 26.020.900	\$ 12.904.500	\$ 5.541.800	\$ 11.558.700	4,20
Tolima	\$ 22.522.400	\$ 13.510.000	\$ 6.368.300	\$ 8.818.200	2,60
Valle	\$ 25.765.600	\$ 13.726.300	\$ 6.372.900	\$ 11.430.000	3,00

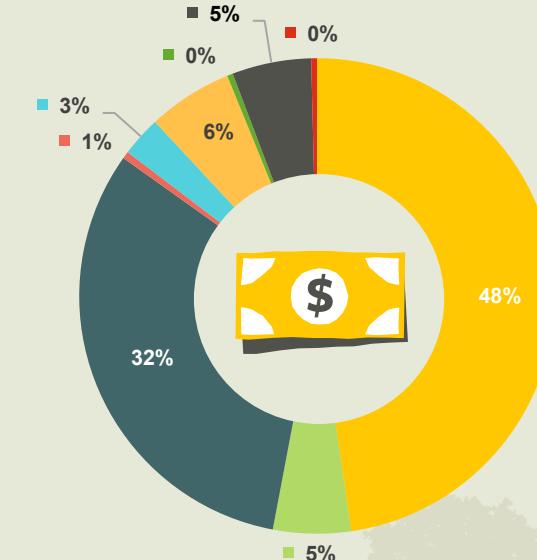
Costo / ha operacionales(2): No incluye recolección, beneficio, y gastos administrativos



# EL COSTO UNITARIO MÁS ALTO DE LOS 12 AÑOS

Costo unitario como indicador de referencia, NO como indicador clave

Actividad	\$ /kilo CPS	%
Recolección	\$ 4.880	47,7%
Beneficio	\$ 540	5,3%
Fertilización	\$ 3.260	31,9%
Broca y fitosanitarios	\$ 50	0,5%
Lotes en Renovación	\$ 280	2,7%
Manejo de Arvenses	\$ 590	5,8%
Otras labores	\$ 40	0,4%
Gastos Administrativos	\$ 550	5,4%
Gastos Financieros	\$ 40	0,4%
<b>Total</b>	<b>\$ 10.230</b>	



■ Recolección ■ Beneficio ■ Fertilización ■ Fitosanitarios ■ Renovación  
■ Arvenses ■ Otras labores ■ G. Adm ■ G. Fin

- Debido a que la productividad fue la segunda más baja de la serie de años y los costos de manejo del cultivo han subido en porcentajes muy altos (35% de 2021 a 2022) el costo unitario ha sido el mayor de la serie histórica y es superior al año 2021 en 41%.
- La estructura de costos revela que 80% de los costos de producción se concentran en dos rubros: recolección y fertilización, dejando otros costos operacionales (labores de manejo del cultivo) con una representación de 14,7%



**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 seco, costales pergamo
- Mantenimiento equipos, repuestos equipos de beneficio y secado, transporte café cereza, fletes café seco
- Mezcla y aplicación de fertilizantes y correctivos, aspersión fertilizantes foliares
- Fertilizantes edáficos, foliares, adherentes y enmiendas
- Costos de transporte del fertilizante, análisis de suelo



Fertilización

- Mezcla y aplicación de fertilizantes y correctivos, aspersión 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, desbejucadas
- Control de arveses 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 obra<sup>1</sup> 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 sociales<sup>2</sup>, seguridad social
- Sostenimiento 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 pergamo seco.



Gastos financieros

- Intereses créditos operación
- Gastos bancarios
- Impuestos bancarios

<sup>1</sup> 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.

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