



Importancia de los costos de producción agrícolas

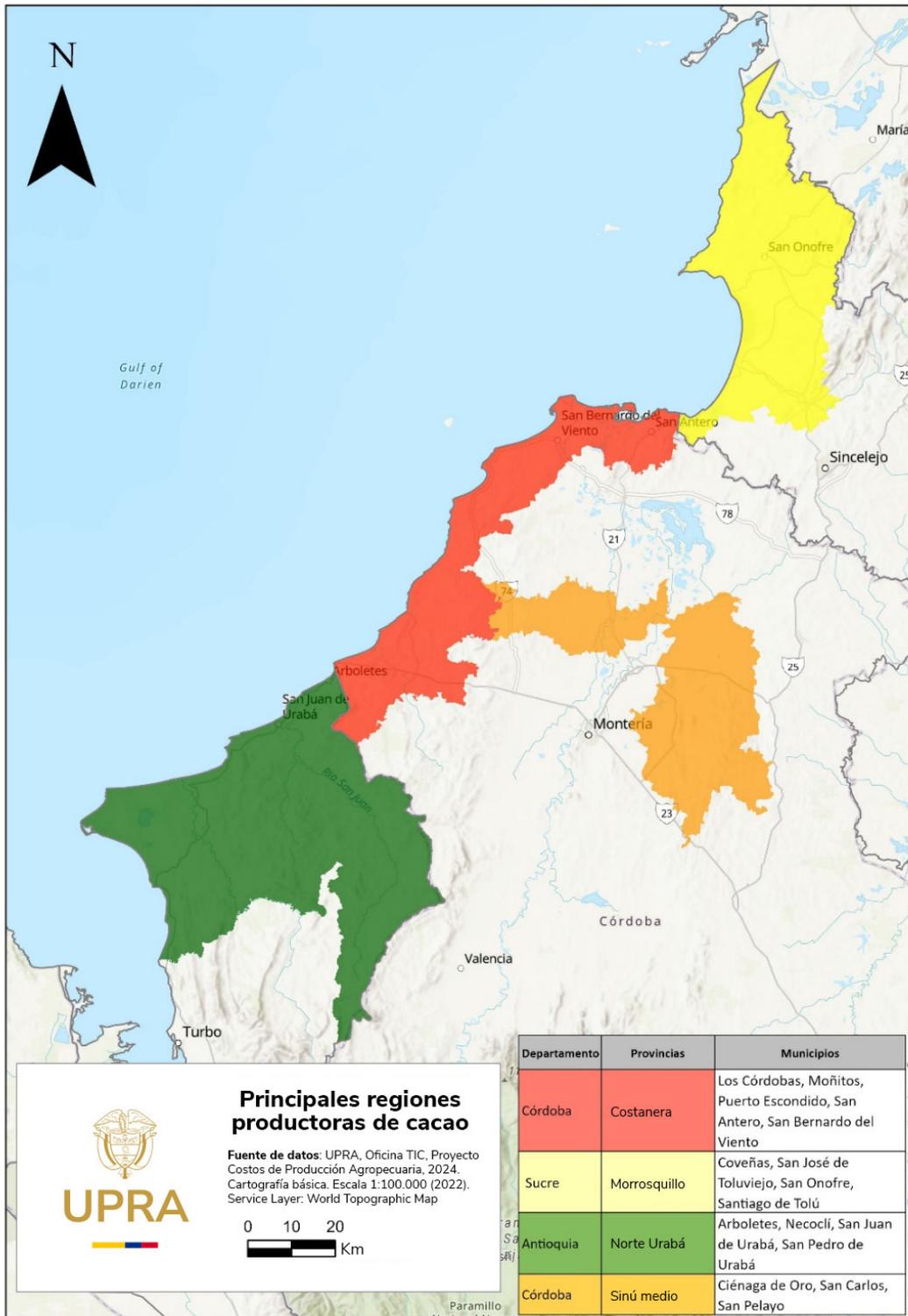
Las estructuras de costos de producción desarrolladas por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA), en el marco de la Resolución 299 de 2019 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MinAgricultura), tienen el objetivo de proporcionar información estratégica a actores gubernamentales, sectoriales y empresariales. Esta información es clave para la toma de decisiones orientadas a fortalecer instituciones, mejorar la competitividad y promover el desarrollo regional. Los datos generados permiten estimar indicadores esenciales, como la generación de empleo por unidad de área, la relación productividad/costos y la relación insumo/producto. Estos indicadores son fundamentales para formular políticas públicas, atender las necesidades de las comunidades rurales y potenciar los productos regionales. Para los productores, el análisis de costos de producción resulta una herramienta valiosa, ya que les permite establecer precios de venta competitivos, negociar en mejores condiciones, diseñar proyectos de preinversión y planes de negocio, así como desarrollar estrategias de comercialización y optimizar relaciones con proveedores.

Costos de producción de coco

En este boletín, se analizan los costos de producción del coco en cuatro regiones de importancia productiva ubicadas en los departamentos de Antioquia, Córdoba y Sucre. El coco es producido por comunidades afrodescendientes y campesinos ubicados en 75 municipios a nivel nacional, distribuidos en 14 departamentos (EVA, 2022). Es un producto que tiene como destino tanto el consumo en fresco, como la agroindustria. El 16,5 % de la producción nacional, se concentra en los departamentos de Antioquia, Córdoba y Sucre. Algunas de las regiones productoras son el norte del Urabá antioqueño, Morrosquillo, en Sucre, y Costanera y Sinú medio, en Córdoba.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el levantamiento de costos que se adelantó, las regiones donde se presentan los costos unitarios promedios más bajos entre el sexto y el octavo año son el medio Sinú y Costanera, en Córdoba. De otra parte, respecto a la producción, los rendimientos más altos están en Morrosquillo, Sucre y en Costanera, Córdoba. Se considera que este comportamiento obedece, principalmente, al menor número de jornales que se requieren en el medio Sinú, a lo largo del ciclo productivo; sumado al reducido uso de fertilizantes en esta región. Vale la pena resaltar que la producción promedio en el Sinú, en Córdoba, corresponde al 75,5 % de la que genera la región donde se identificaron los mayores rendimientos: Morrosquillo, en Sucre; y al 76,1 % de Costanera, en Córdoba. Por lo anterior, considerando la baja demanda de fertilizantes y mano de obra, se considera que el medio Sinú, en Córdoba, reúne condiciones óptimas para producir coco. Lo anterior, de acuerdo con las variables abordadas en el estudio.

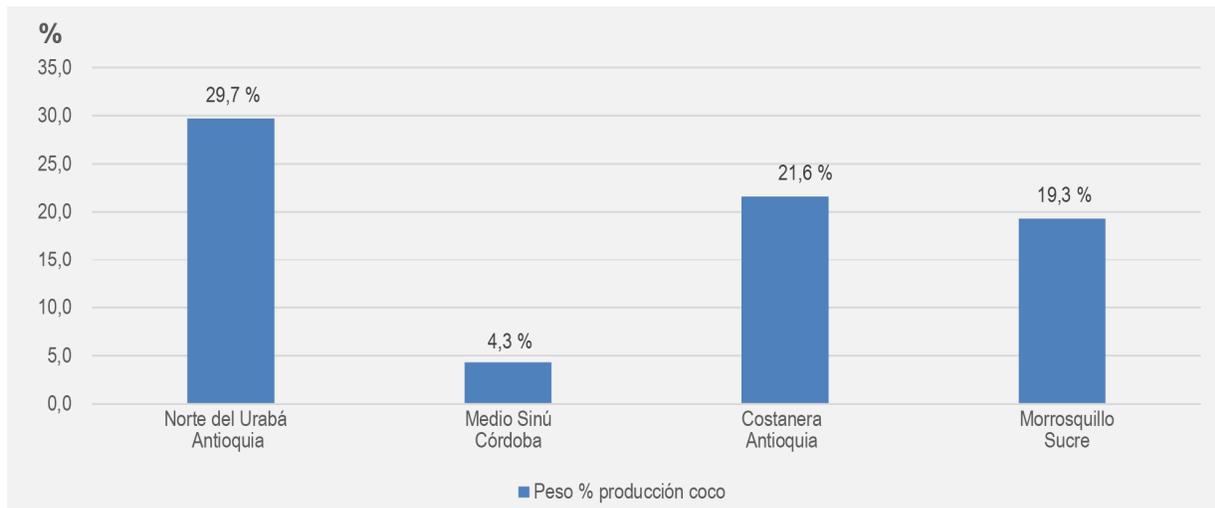
Figura 1. Mapa de las regiones productoras de coco, donde se hizo el levantamiento de costos en 2024



Fuente: elaboración propia.

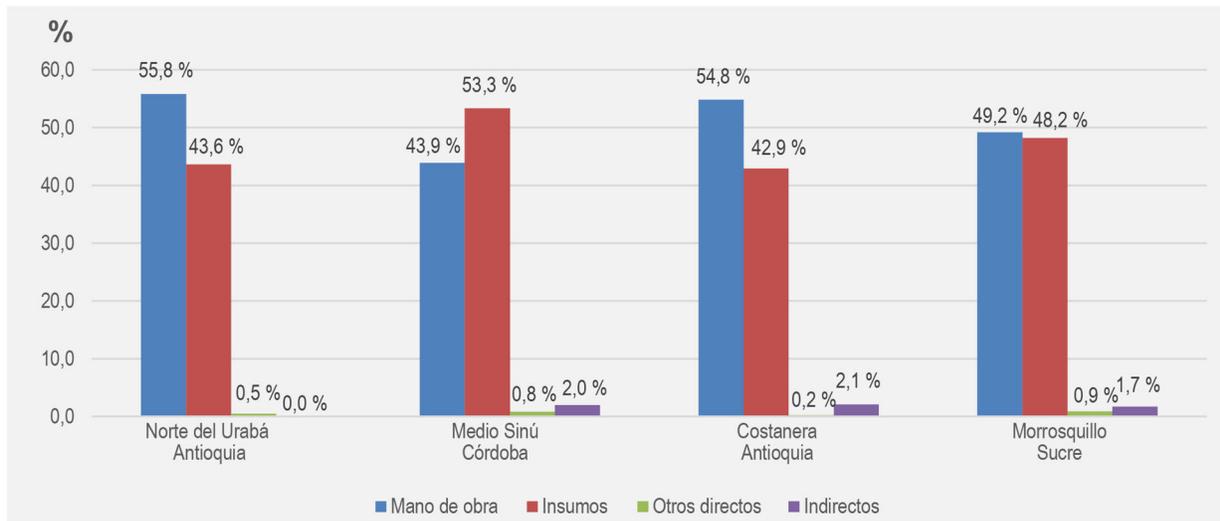
En la figura 2, se presenta la participación porcentual que tiene cada región estudiada en la producción total de coco del departamento correspondiente (EVA, 2022):

Figura 2. Participación de las regiones estudiadas en la producción departamental de coco



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Distribución del porcentaje de costos de producción para establecer el cultivo de coco (año 1 del ciclo) en las regiones productoras estudiadas



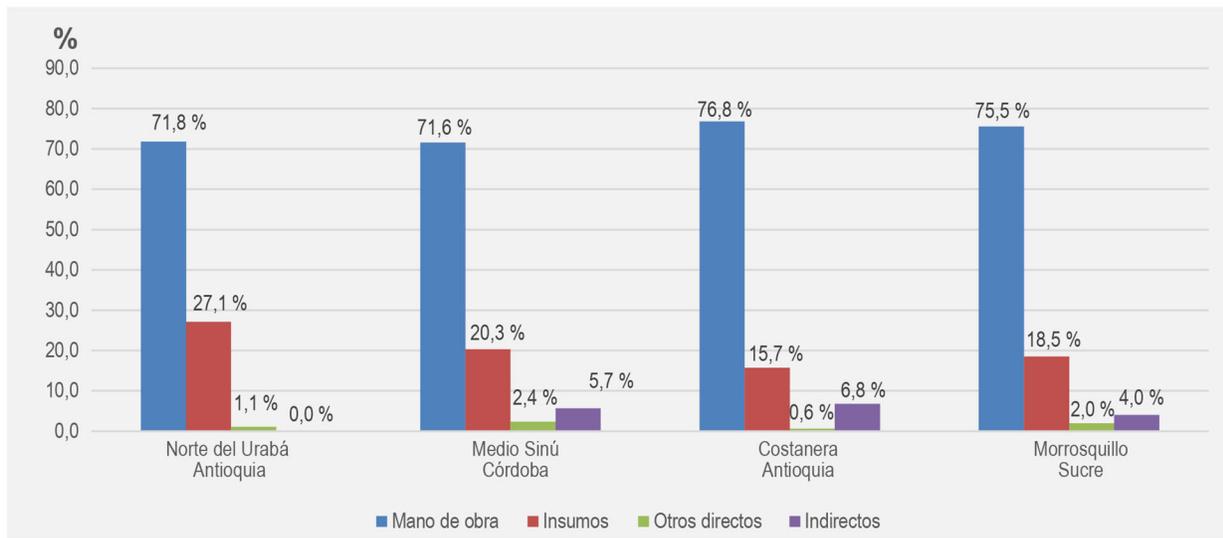
Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la figura 2, en el 75 % de las regiones evaluadas el mayor peso de la estructura de costos corresponde a la mano de obra; siendo el norte del Urabá antioqueño (55,8 %) y Costanera (54,8 %) las que definen este comportamiento; y donde se resaltan las actividades de preparación, adecuación del terreno, prácticas culturales y manejo fitosanitario. En relación con la participación de los insumos, las

regiones donde se presenta el mayor peso son el medio Sinú, en Córdoba, (53,3 %) y Morrosquillo, en Sucre, (48,2 %); en donde el material de propagación y los herbicidas son los rubros que tienen mayor importancia.

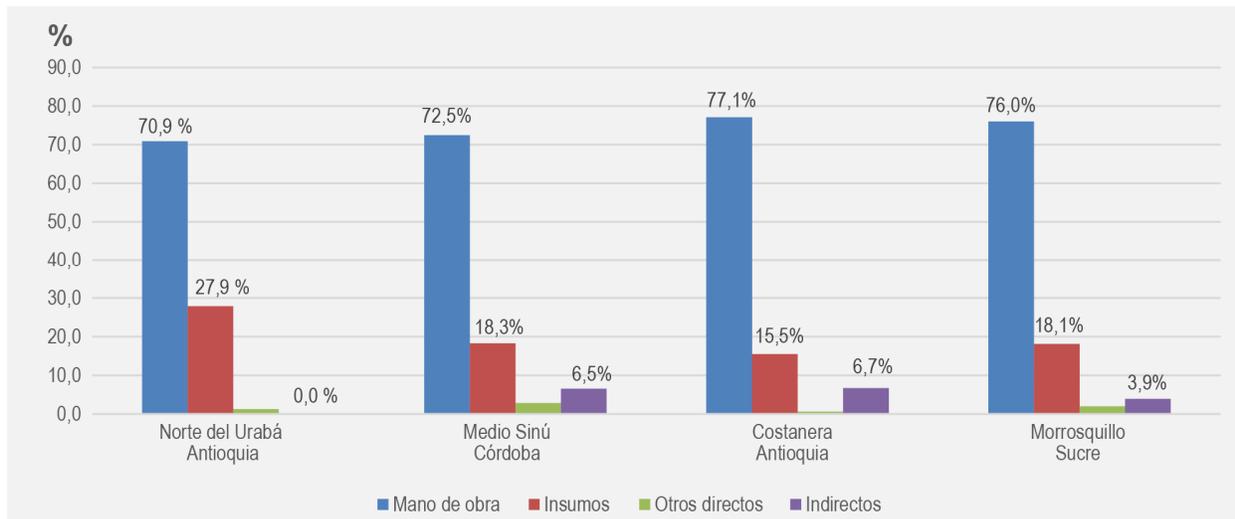
La participación de otros costos directos, como el transporte de insumos y obreros, así como de costos indirectos relacionados con combustibles, aceites y servicios públicos tienen una participación marginal que fluctúa entre el 0 % y el 2 %.

Figura 4. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (año 2 del ciclo) en las regiones estudiadas



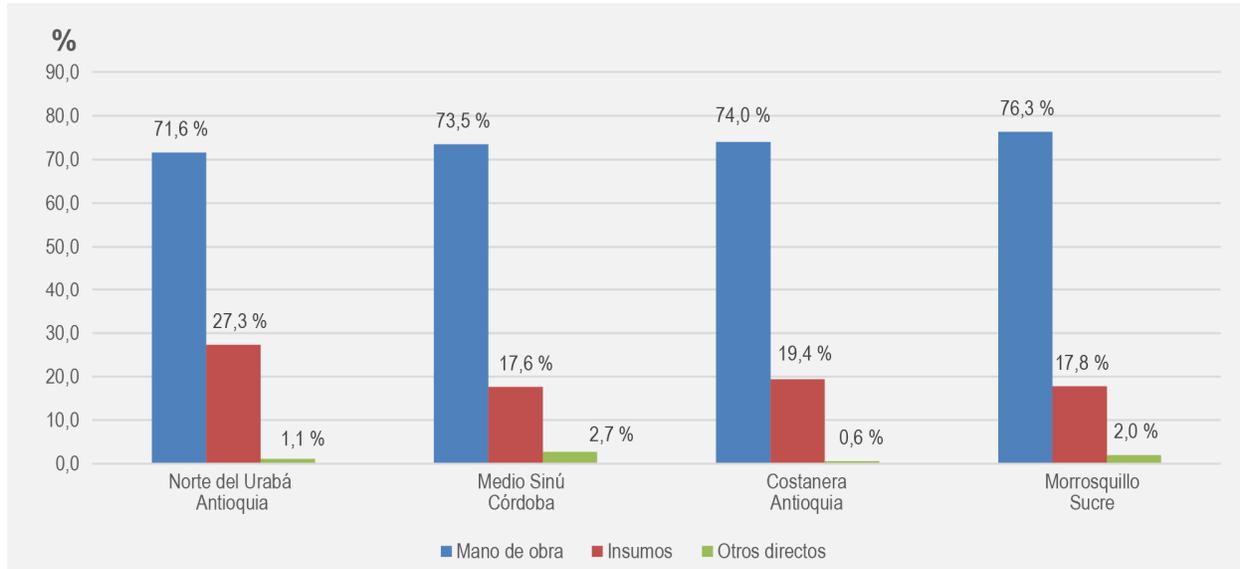
Fuente: elaboración propia.

Figura 5. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (año 3 del ciclo) en las regiones estudiadas



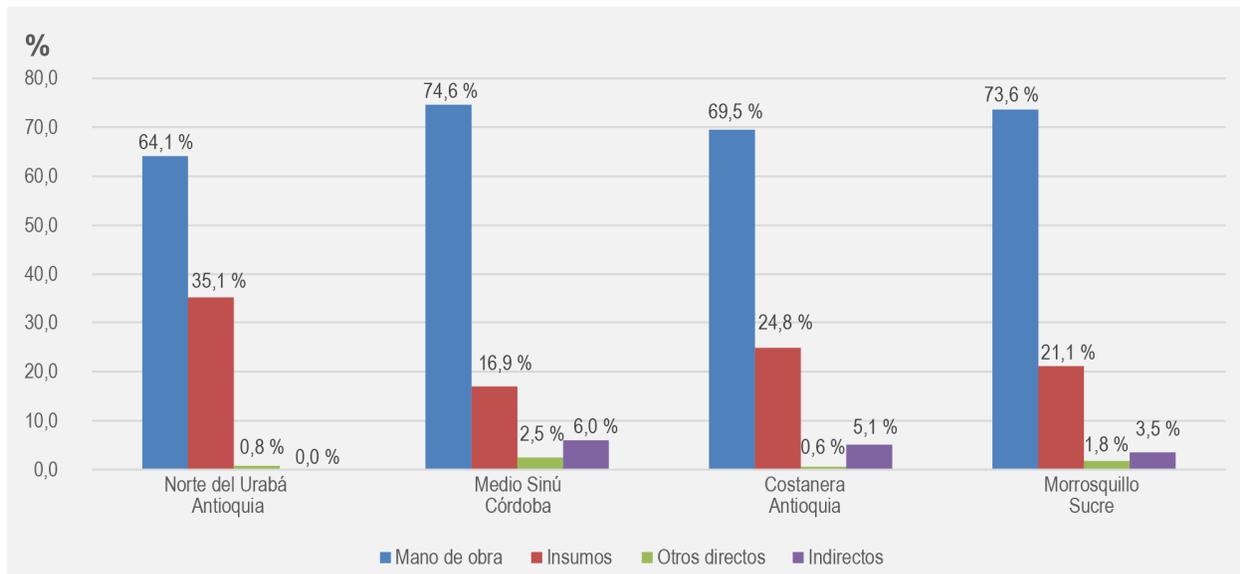
Fuente: elaboración propia.

Figura 6. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (año 4 del ciclo) en las regiones estudiadas



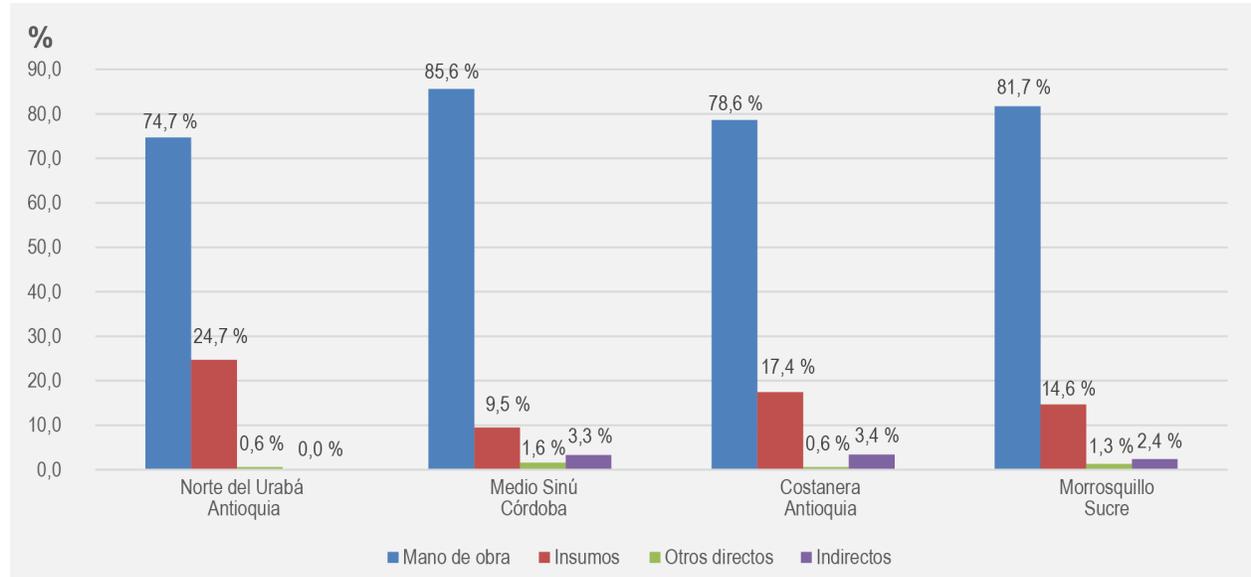
Fuente: elaboración propia.

Figura 7. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (año 5 del ciclo) en las regiones estudiadas



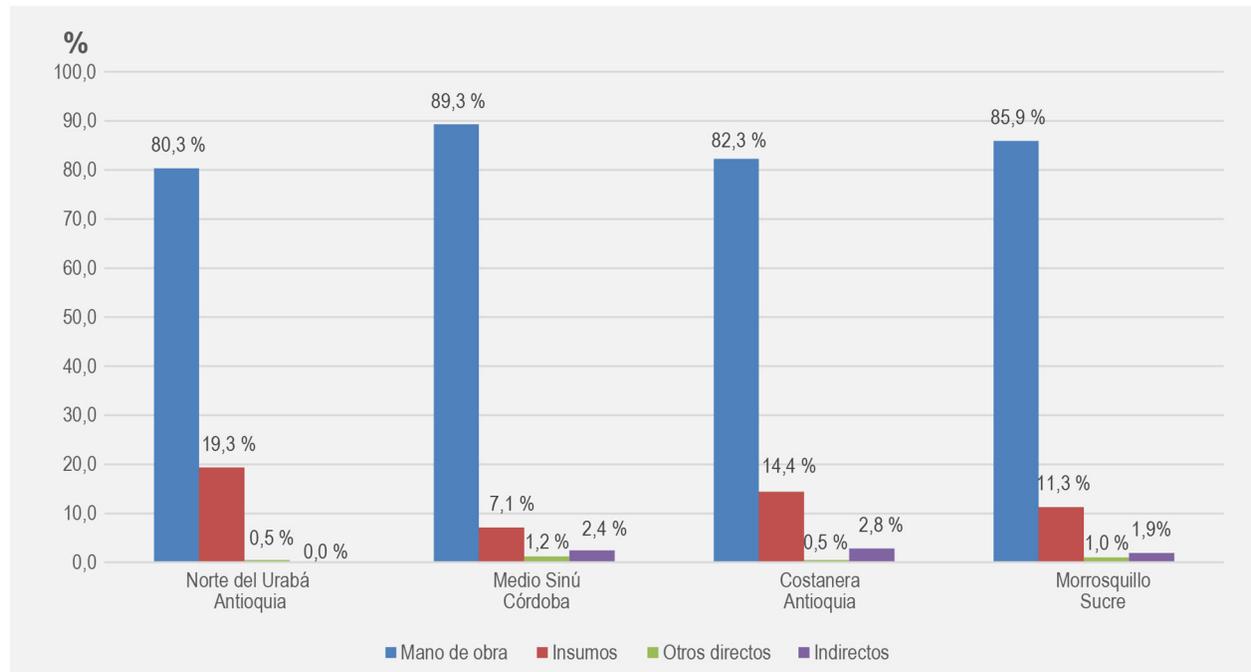
Fuente: elaboración propia.

Figura 8. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (año 6 del ciclo) en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Distribución del porcentaje de costos de producción de coco para el sostenimiento (años 7 y 8 del ciclo) en las regiones estudiadas

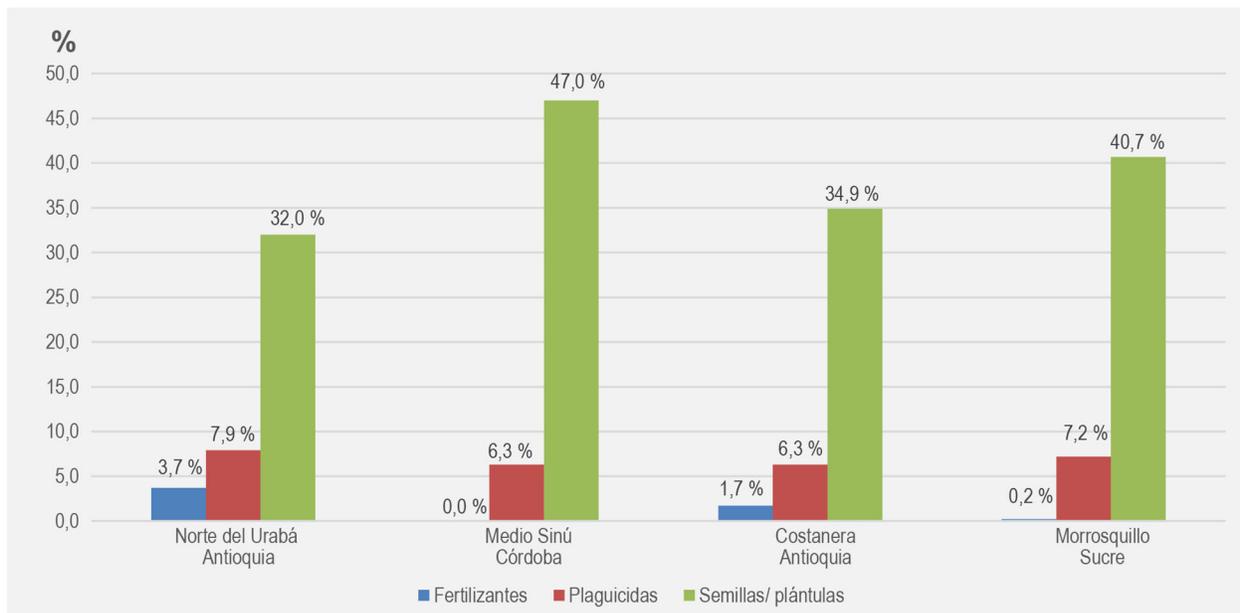


Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo observado en las figuras 4-9, entre el año 2 y el 8 de sostenimiento, la mano de obra es el rubro que mayor participación tiene a lo largo del ciclo del

cultivo; las practicas culturas, el manejo fitosanitario y la cosecha (a partir del sexto año) aquellas actividades que determinan este comportamiento. El medio Sinú, Costanera y Morrosquillo presentan una tendencia similar en el comportamiento de este rubro.

Figura 10. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para establecer el cultivo de coco (año 1 del ciclo) en las regiones estudiadas



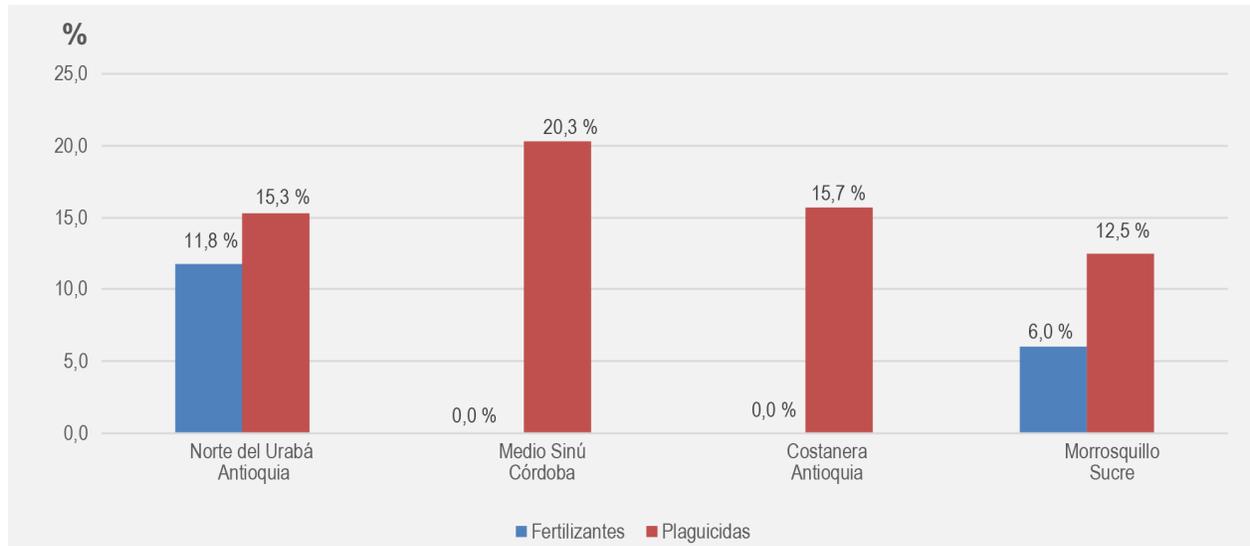
Fuente: elaboración propia.

En la figura 10, se observa que, en el primer año (establecimiento) del cultivo, el costo mayor lo tiene el **material de propagación** (semilla), siendo el medio Sinú, en Córdoba, (47 %) la que lidera esta tendencia; le sigue Morrosquillo, en Sucre, (40,7 %). Se resalta que el material de propagación es generado, directamente en las unidades de producción, por los agricultores; sin embargo, se estima el costo de oportunidad de acuerdo con el valor que el material tiene cuando se adquiere para nuevas siembras.

Le siguen en importancia, los **plaguicidas**. El norte del Urabá antioqueño (7,9 %) presenta la mayor participación, le sigue Morrosquillo, en Sucre (7,2 %). En esta categoría, los **herbicidas** tienen un mayor uso; los cuales se emplean para controlar, principalmente, coquito, pajón, paja de conejo, pasto Jhonson, siempre viva y estrellita. Al año, en promedio, se realizan tres aplicaciones de herbicidas; se utiliza, principalmente, glifosato y paraquat. Le siguen en importancia los **insecticidas**, los cuales se emplean para controlar la hormiga, el comején/termita y el torito (comedor de raíces). Para controlar poblaciones plaga, se usa, principalmente, insecticidas a base de cipermetrina; las aplicaciones se realizan mensualmente durante los primeros dos años.

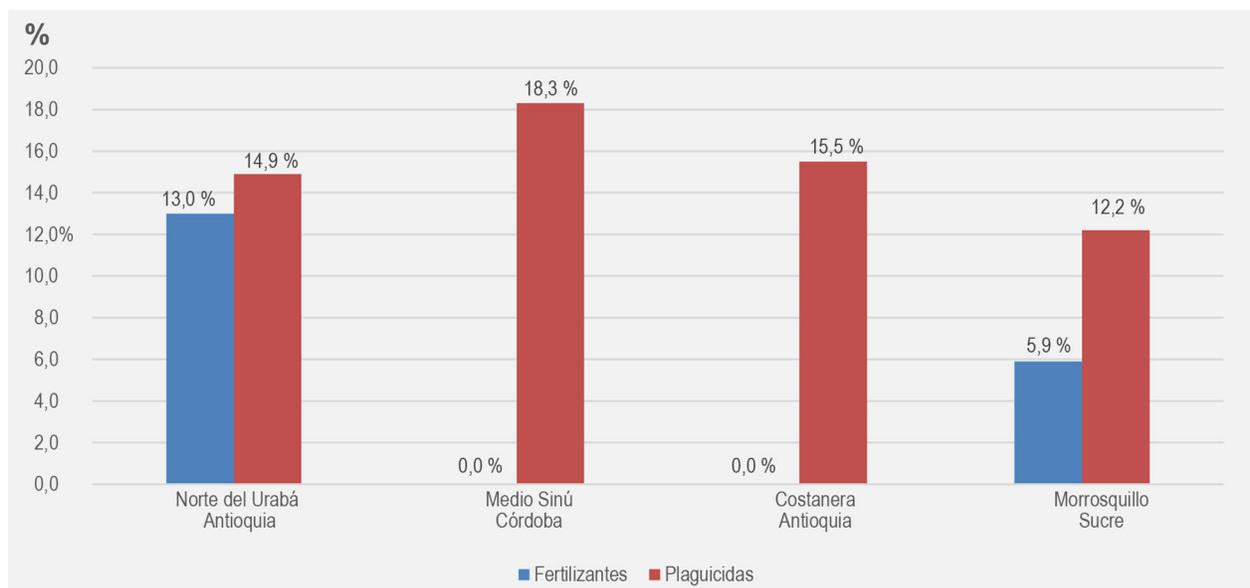
Los **fertilizantes** tienen participación en el norte del Urabá antioqueño (3,7 %) y en Costanera, en Córdoba, (1,7 %); y, marginalmente, en Morrosquillo (0,2 %). En el medio Sinú, no se reporta uso de fertilizantes. Los fertilizantes tipo NPK (15-15-15, menores, DAP, KCI) junto con la urea son los de mayor uso. La fertilización se realiza al voleo alrededor de la planta. Se realiza una fertilización al año.

Figura 11. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 2 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



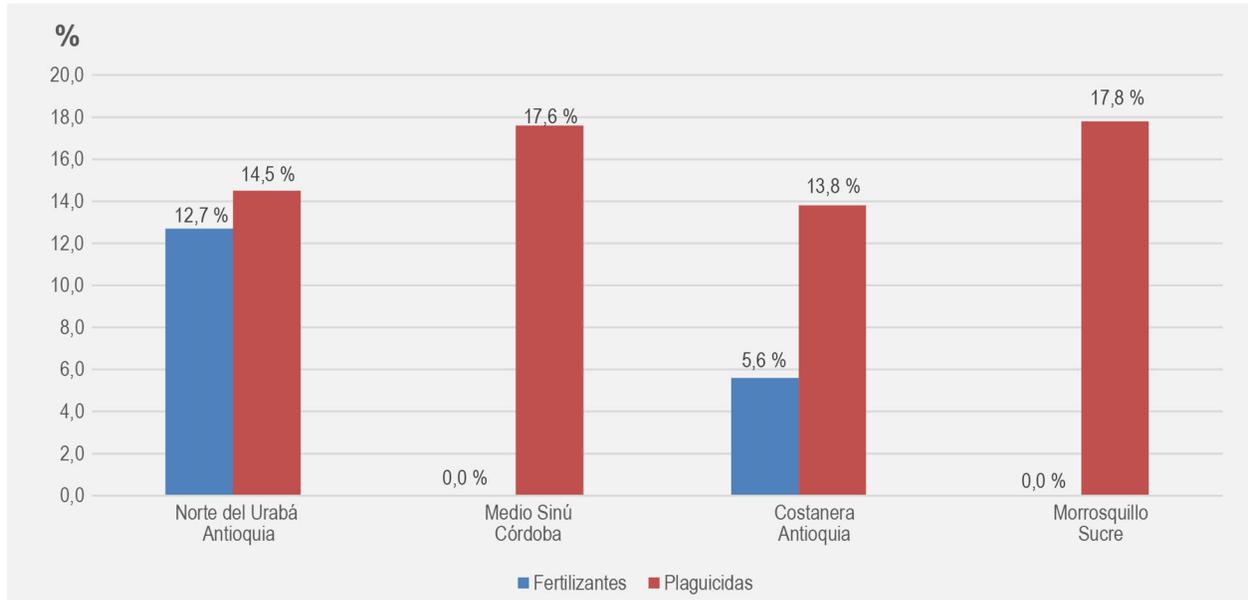
Fuente: elaboración propia.

Figura 12. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 3 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



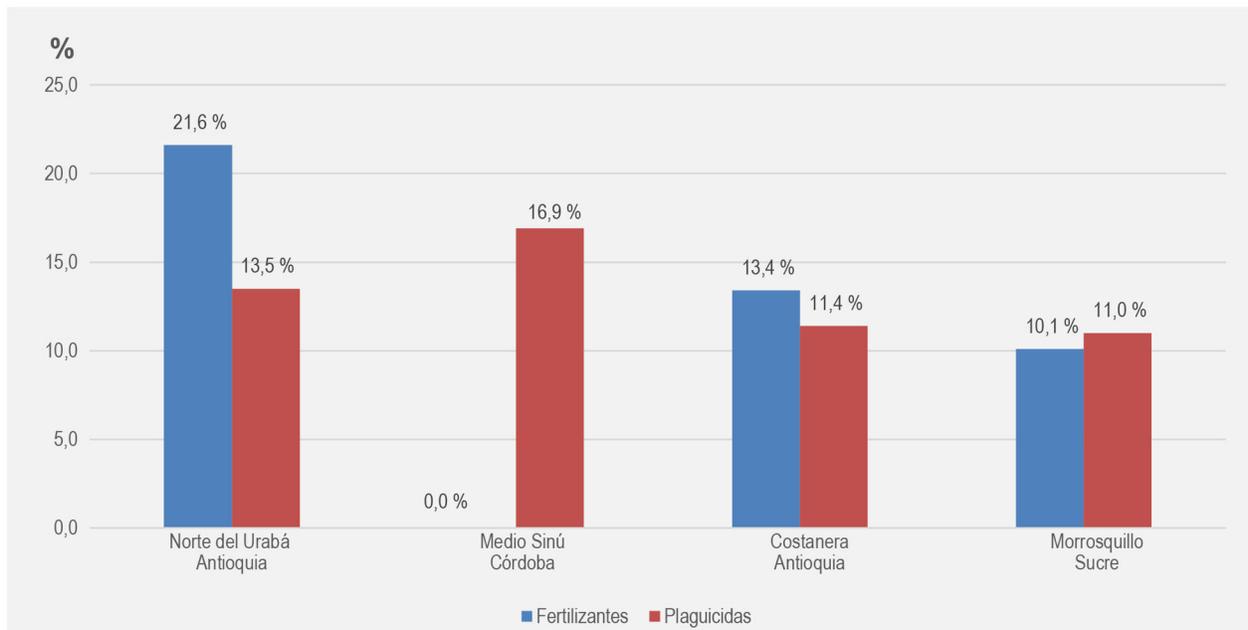
Fuente: elaboración propia.

Figura 13. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 4 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



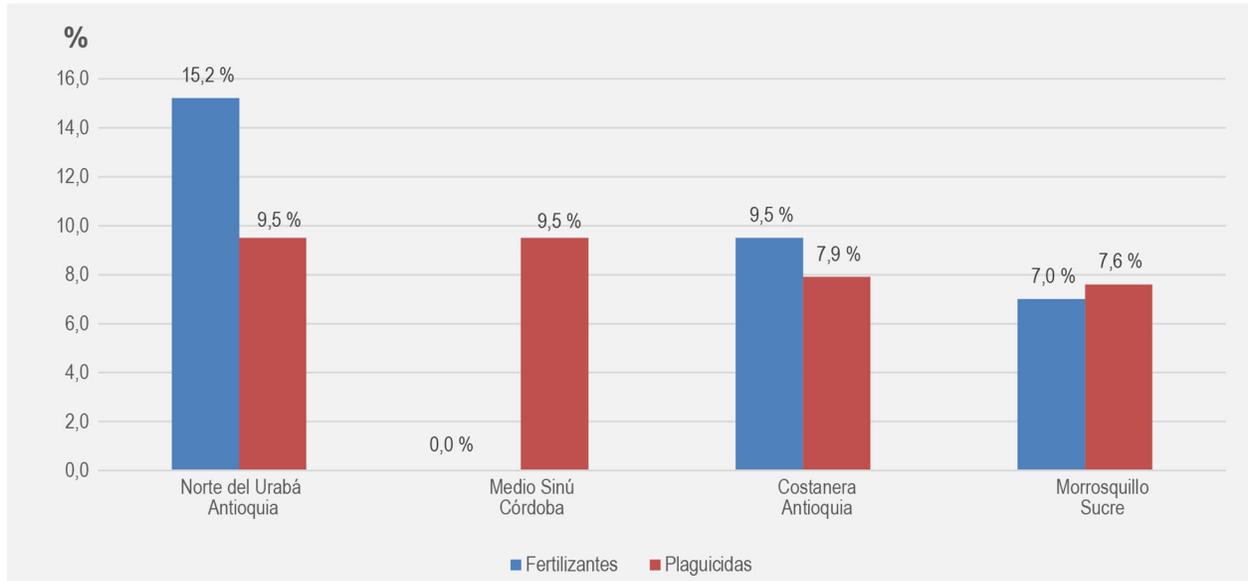
Fuente: elaboración propia.

Figura 14. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 5 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



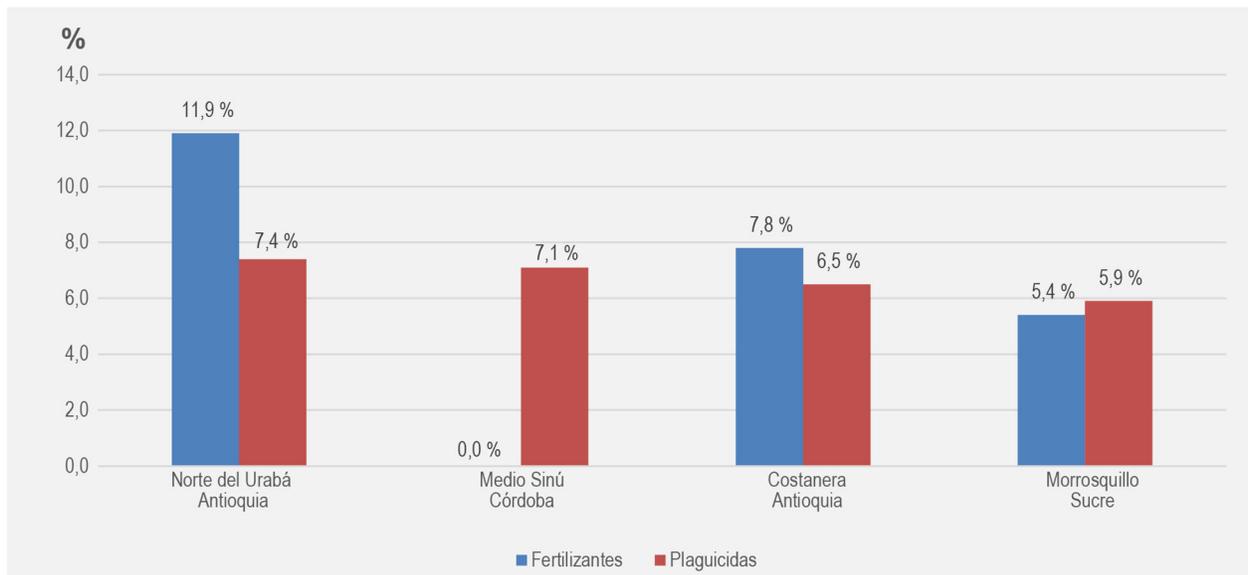
Fuente: elaboración propia.

Figura 15. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 6 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

Figura 16. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (años 7 - 8 del ciclo) en cuatro regiones productoras de coco



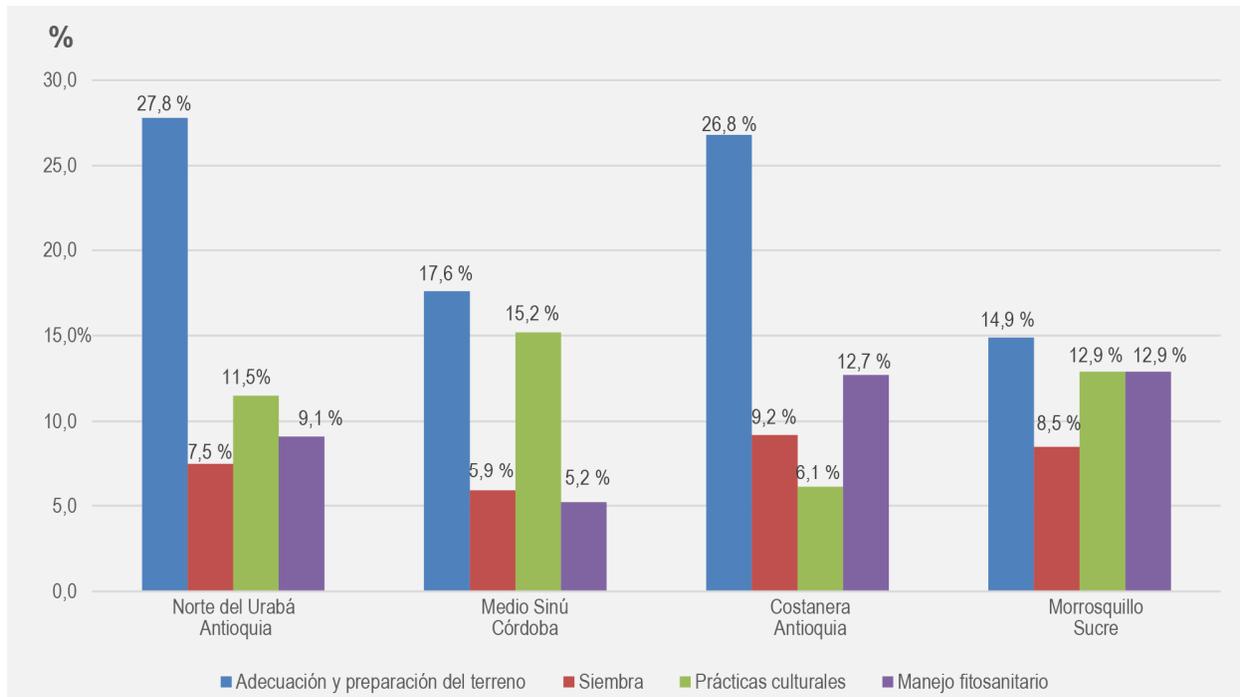
Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo observado en las figuras 11-16, entre el segundo y el cuarto año del ciclo del cultivo (sostenimiento), en la estructura de costos, predomina el uso de **plaguicidas**; este es un comportamiento generalizado en las cuatro regiones estudiadas. La región donde este rubro tiene mayor peso es el medio Sinú, en

Córdoba. Por lo general, en este periodo se realizan tres aplicaciones de herbicidas al año, con una frecuencia bimensual en temporada de lluvias. Respecto a los insecticidas, estos se utilizan en los años primero y segundo del ciclo.

Del quinto año en adelante, la tendencia en el uso de los insumos cambia; los **fertilizantes** tienen mayor peso. Lo que obedece al incremento en las dosis utilizadas en las fertilizaciones edáficas de fertilizantes compuestos y simples. Además, a partir del año cinco, cuando las plantas están en floración, se aplican fertilizantes foliares en mezcla con fungicidas e insecticidas buscando estimular la emisión de estructuras reproductivas y el cuajado de frutos.

Figura 17. Comparación de costos de mano de obra para establecer el cultivo (año 1 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

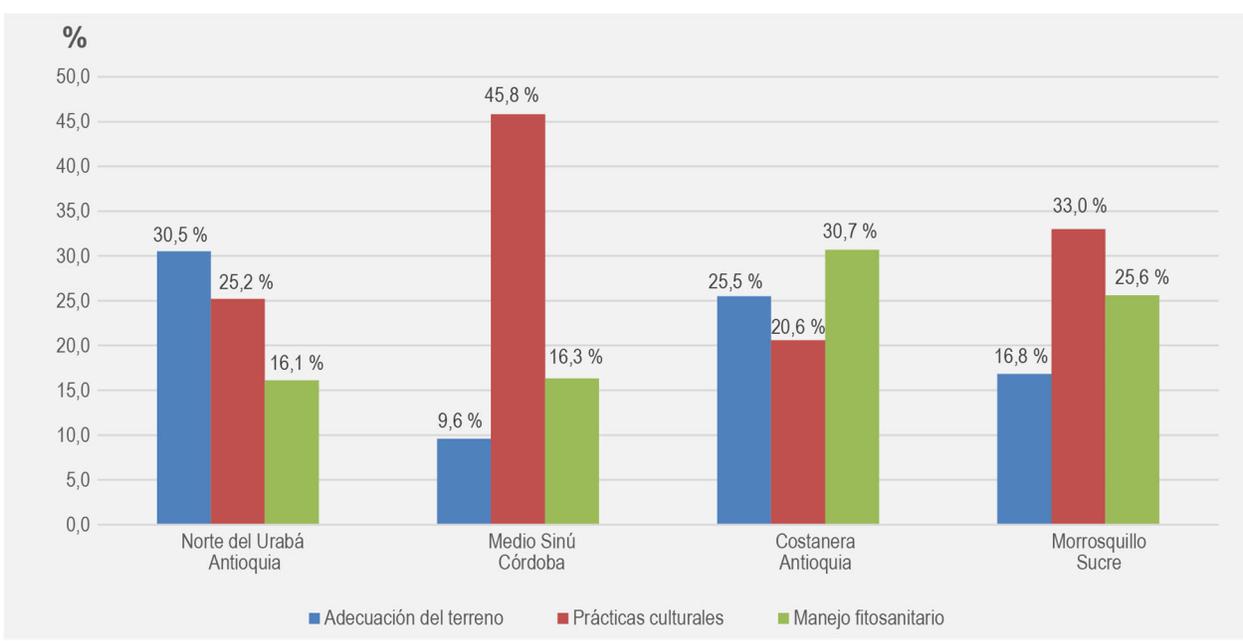
En la figura 17, se observa que la actividad con mayor participación en la estructura de costos, en el año 1 (de establecimiento), corresponde a la adecuación y preparación del terreno; en el norte del Urabá antioqueño, se presenta el mayor peso (27,8 %); y le sigue Costanera, en Córdoba, (26,8 %). La **preparación y adecuación** del terreno consiste en construir o adecuar canales de drenaje; los cuales son fundamentales para reducir los excesos de aguas lluvias. Se continúa con la labor de mantenimiento de cercas, limpieza y recolección del material vegetal, el cual se realiza de forma manual (machete); posteriormente, se realiza el trazado y estaquillado del lote.



Las **prácticas culturales** le siguen en nivel de importancia; presentan su mayor participación en el medio Sinú (15,2 %). Las principales practicas realizadas en el cultivo del coco son:

- **Desyerbas:** actividad realizada de manera manual mediante el uso de machete y, en algunos casos, con guadañadora. Consiste en eliminar las arvenses a una altura de 5-10 cm del suelo. Por lo general, las desyerbas se alternan con aplicaciones de herbicidas. En promedio, los productores realizan tres desyerbes manuales o mecánicos por hectárea al año.
- **Deshoje:** esta actividad consiste en eliminar las hojas no funcionales de la planta, con el fin de reducir la incidencia de plagas y enfermedades, y permitir una adecuada condición sanitaria. Se realiza con una frecuencia semestral durante los primeros 4 años, cuando la planta aún tiene un bajo porte. Posteriormente, cuando la planta llega a su etapa productiva (a partir del quinto año) la actividad se realiza con frecuencia anual, ya que es una labor dispendiosa, debido a que el operario con ganchos elimina las hojas secas.
- **Fertilización de mantenimiento:** esta actividad en la zona se realiza desde el primer año de establecimiento; ya que, en algunos casos, los cultivos se asocian al plátano y, por ende, se realizan fertilizaciones anuales para garantizar el buen desarrollo de la planta. La actividad se realiza aplicando el fertilizante alrededor de la planta, donde se proyecta la sombra del follaje (3-5 m de la base del tallo).

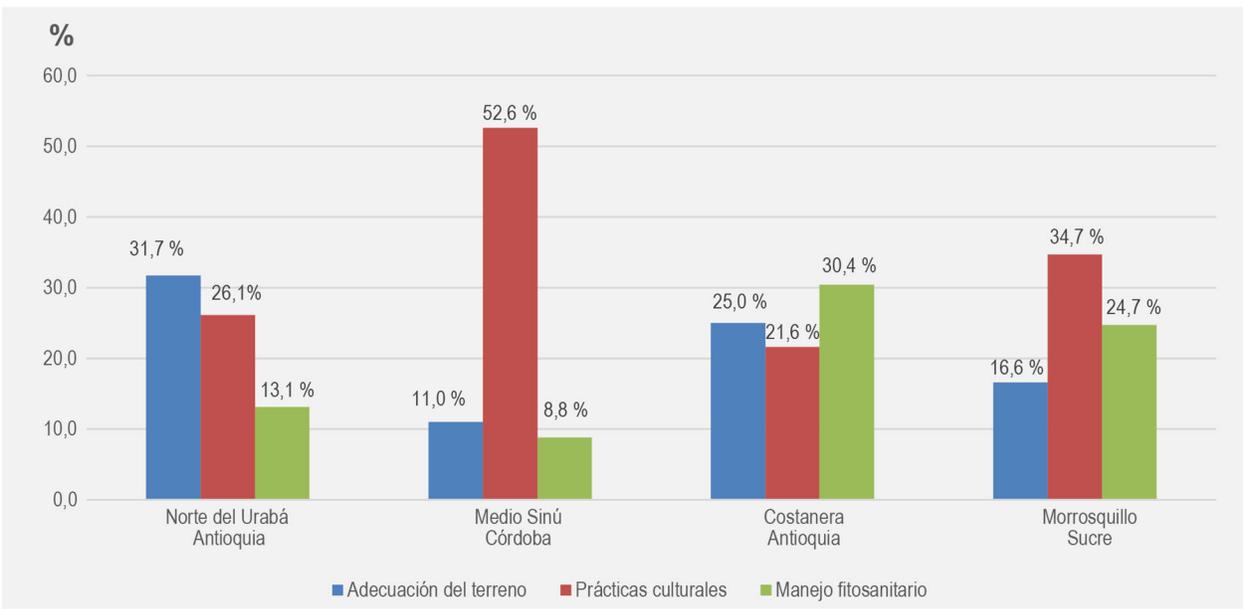
Figura 18. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 2 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

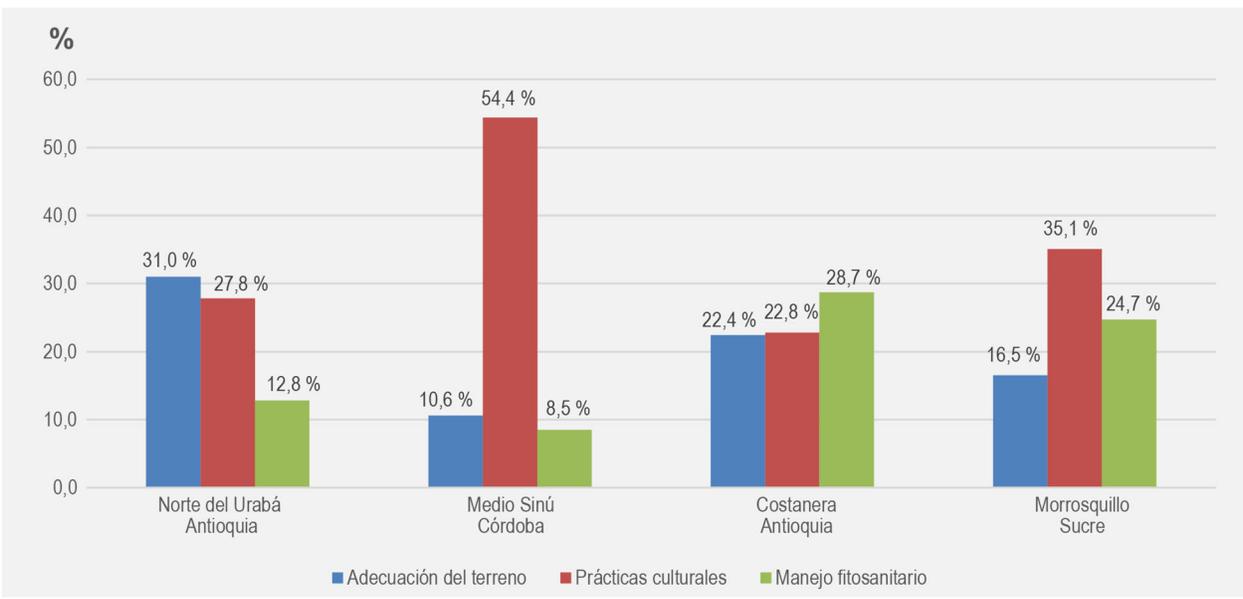


Figura 19. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 3 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



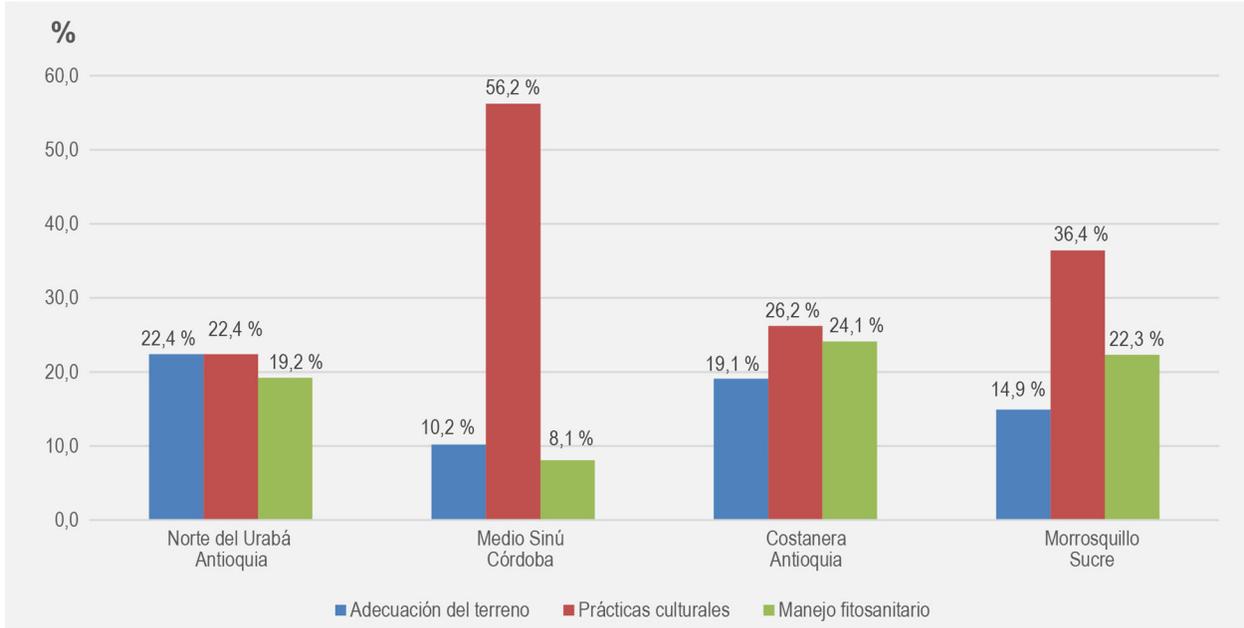
Fuente: elaboración propia.

Figura 20. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 4 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



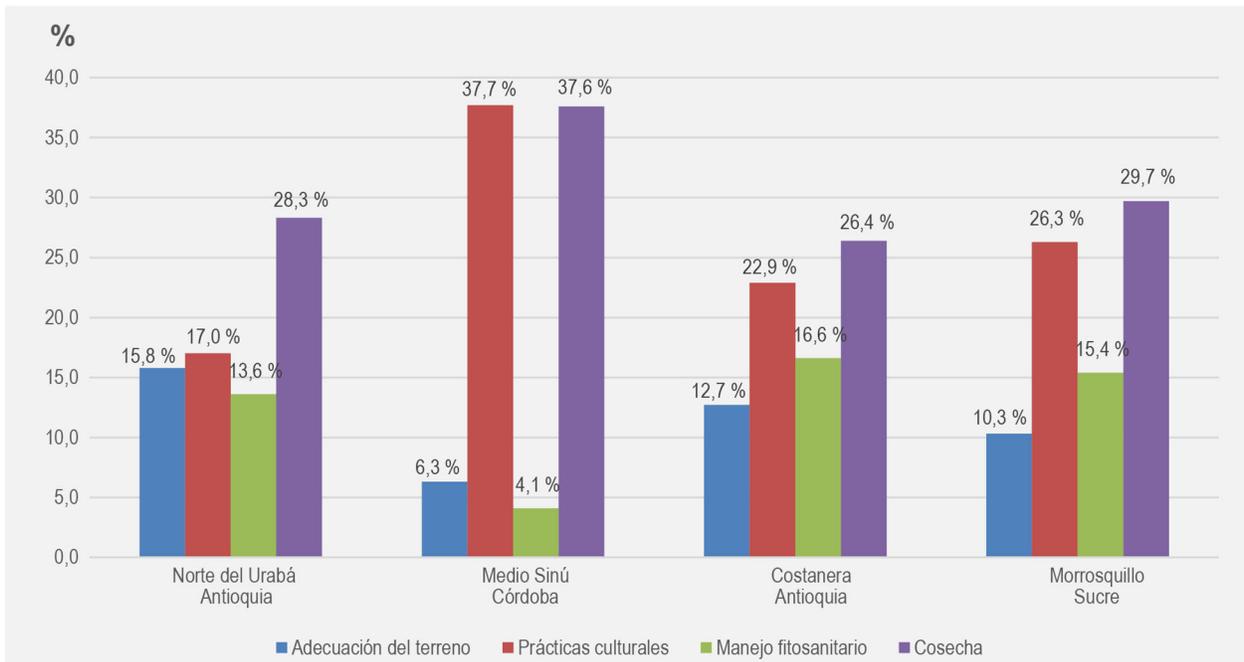
Fuente: elaboración propia.

Figura 21. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 5 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



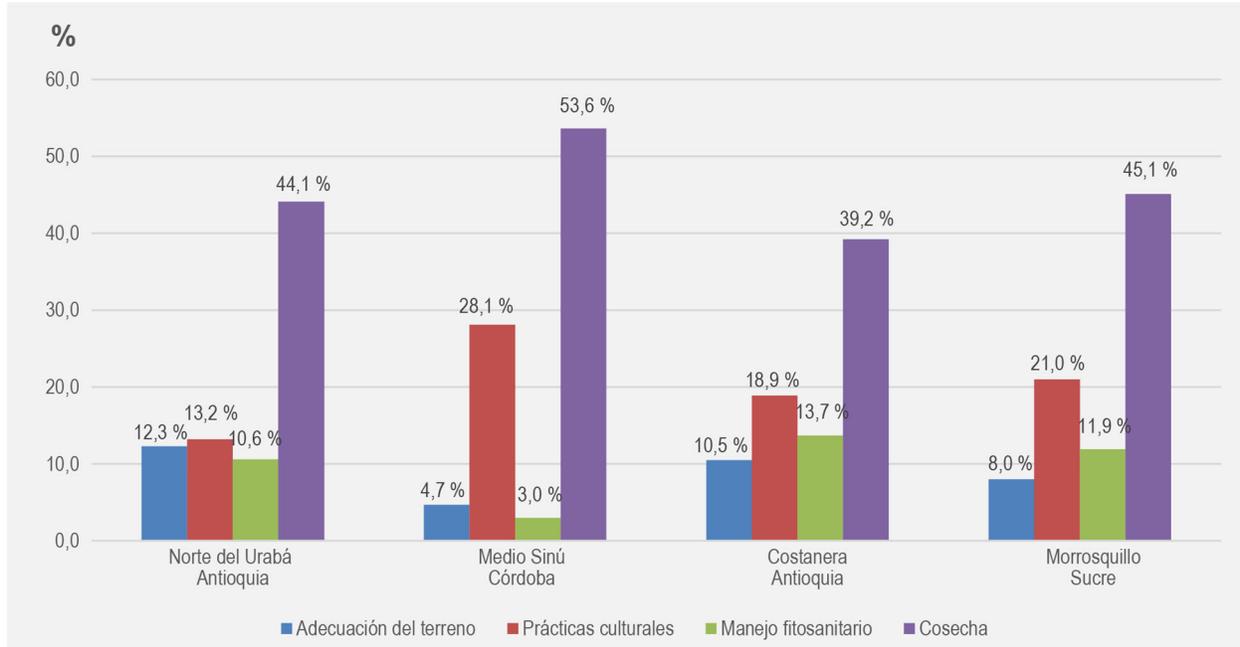
Fuente: elaboración propia.

Figura 22. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 6 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

Figura 23. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (años 7-8 del ciclo) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con lo presentado en las figuras 18-23, entre los años segundo y quinto del ciclo productivo, las actividades que tienen mayor participación corresponden a las prácticas culturales y actividades de manejo fitosanitario; en el medio Sinú, en Córdoba, se destaca el peso de las prácticas culturales; le sigue Costanera, en Córdoba, donde predomina la participación en manejo fitosanitario.

En las figuras 22 y 23, se observa que, del sexto año en adelante, la mayor participación de la mano de obra la tiene la **cosecha**; actividad que tiene su mayor peso en el medio Sinú, en Córdoba; y le sigue Morrosquillo, en Sucre.

La cosecha es realizada a partir del sexto año del ciclo. Es una actividad que se adelanta a diario, ya que los productores recogen los frutos que caen a diario de las plantas. Las etapas de la cosecha son las siguientes:

- **Recolección:** se acopian los frutos maduros que caen de la planta; esta actividad se realiza con una frecuencia diaria. Posteriormente, son apilados en sitios puntuales de la finca, con el fin de proceder al pelado.
- **Pelado:** se elimina la cáscara o exodermo del fruto de coco, con el fin de facilitar su transporte y comercialización; esta labor es de realización manual, con machete.
- **Acarreo:** se transporta el coco ya pelado en el sitio definitivo; allí, lo recogerá el aliado comercial (intermediario); por lo general, esta labor se realiza a diario, desde la finca al casco urbano del municipio.



A continuación, en la tabla 1, se comparan las cantidades de jornales utilizados en las diferentes regiones productoras de coco proyectando un ciclo de ocho años (1 de establecimiento, 2 al 8 de sostenimiento). La región donde más jornales se dedican es el norte del Urabá antioqueño; le siguen, en su orden, Morrosquillo, en Sucre, y Costanera, en Córdoba. En su conjunto, las **prácticas culturales** son las actividades que mayor número de jornales demandan; les sigue la **cosecha** a partir del sexto año.

Tabla 1. Jornales requeridos en la producción de coco por hectárea en cuatro regiones productoras

Actividad	Antioquia Región norte de Urabá							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	26,0	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
Siembra	7,0	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	10,8	11,1	11,1	12,1	13,5	14,5	14,5	14,5
Manejo fitosanitario	8,5	7,1	5,6	5,6	11,6	11,6	11,6	11,6
Cosecha	0	0	0	0	0	24,2	48,4	48,4
Total	52,3	31,7	30,2	31,2	38,6	63,8	88,0	88,0

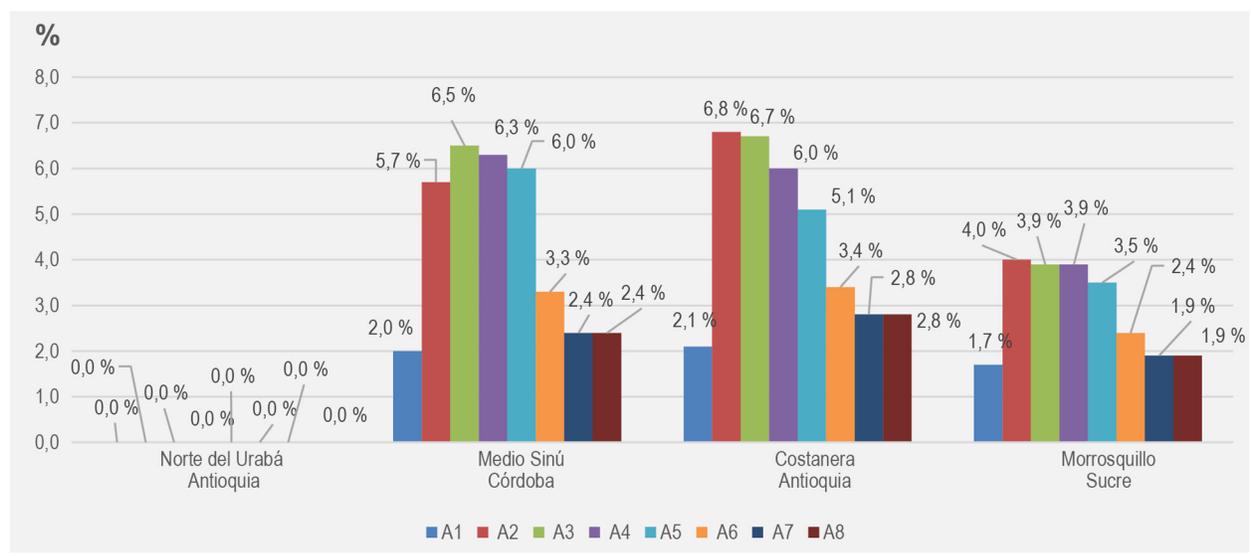
Actividad	Córdoba Región Sinú medio							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	10,5	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Siembra	3,5	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	9,1	9,6	9,6	10,3	11,1	12,1	12,1	12,1
Manejo fitosanitario	3,1	3,4	1,6	1,6	1,6	1,3	1,3	1,3
Cosecha	0	0	0	0	0	12,0	23,0	23,0
Total	26,2	15,0	13,2	13,9	14,7	27,4	38,4	38,4

Actividad	Córdoba Región Costanera							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	26,5	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8
Siembra	5,9	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	8,9	10,1	10,7	10,9	12,4	13,0	14,0	14,0
Manejo fitosanitario	8,9	7,8	7,6	7,6	7,6	7,6	10,1	10,1
Cosecha	0	0	0	0	0	14,7	29,0	29,0
Total	50,2	25,6	26,1	26,2	27,8	43,1	60,8	60,8

Actividad	Sucre Región Morrosquillo, Tolú							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	12,0	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
Siembra	6,9	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	10,4	11,7	12,4	12,6	14,4	15,1	15,6	15,6
Manejo fitosanitario	10,4	9,1	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9
Cosecha	0	0	0	0	0	17,1	33,6	33,6
Total	39,5	26,7	27,2	27,4	29,2	47,0	64,0	64,0

Fuente: elaboración propia.

Figura 24. Comparación de los costos indirectos del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia.

En la figura 17, se relaciona la participación de los costos indirectos para las cuatro regiones productoras y para los ocho años proyectados del cultivo. Se encuentra, así, que Costanera y medio Sinú, en Córdoba, son las regiones en las que esta categoría de costos tiene el mayor peso a lo largo del ciclo. Los costos indirectos identificados corresponden principalmente a combustibles, aceites y servicios públicos. El alcance del ejercicio no incluye costos asociados con el proceso de comercialización ni costos de arrendamiento.

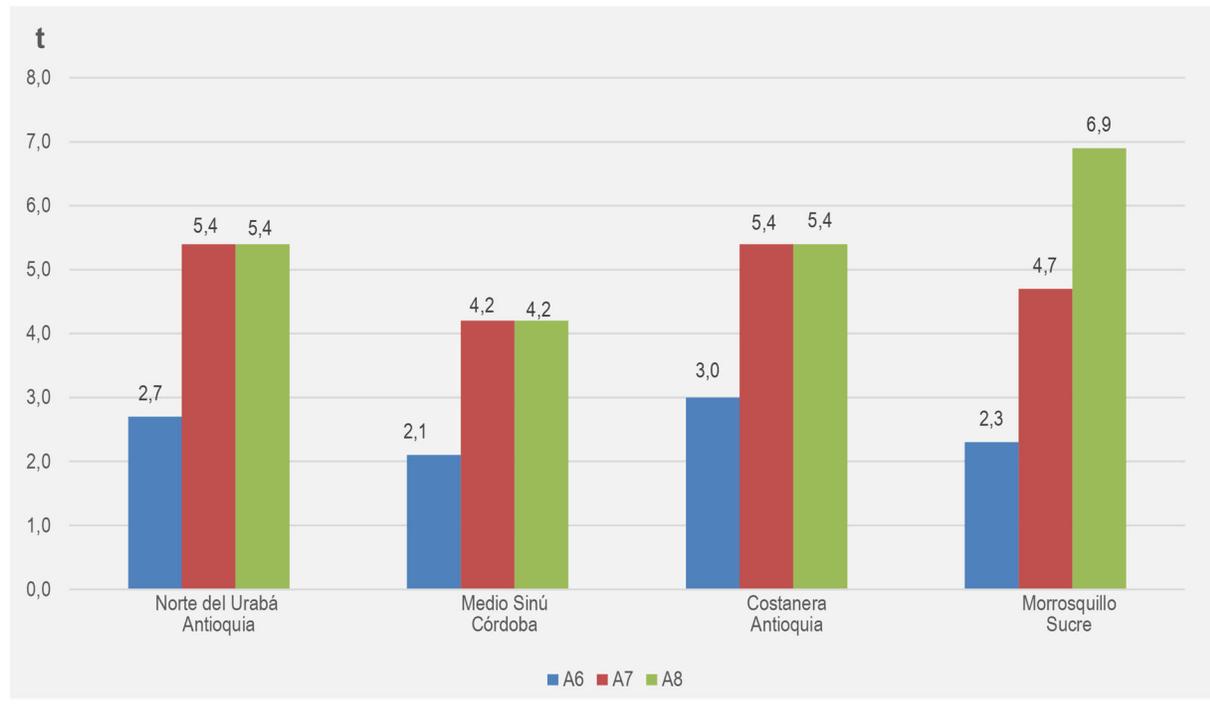


Figura 25. Comparación regional del costo unitario (\$/kg) (años 6 al 8) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia

Figura 26. Comparación rendimientos t/ha (Años 6 al 8) del cultivo de coco en las regiones estudiadas



Fuente: elaboración propia

En las figuras 25 y 26, se comparan los costos unitarios vs. los rendimientos en las regiones estudiadas. Se encontró que la región donde se presentan los costos unitarios promedios más bajos entre los años sexto y octavo son el medio Sinú y Costanera, en Córdoba. De otra parte, respecto a la producción, los rendimientos más altos están en Morrosquillo, en Sucre, y Costanera, en Córdoba. Se considera que este comportamiento obedece, principalmente, al menor número de jornales requeridos en el medio Sinú, en Córdoba, a lo largo del ciclo productivo; sumado al reducido uso de fertilizantes en esta región. Se resalta que la producción promedio del medio Sinú, en Córdoba, corresponde al 75,5 % de la generada por la región donde se identificaron los mayores rendimientos: Morrosquillo, en Sucre; y, al 76,1 % de Costanera, en Córdoba. Por lo anterior, considerando la baja demanda de fertilizantes y mano de obra, se considera que el medio Sinú, en Córdoba, reúne condiciones óptimas para la producción de coco. Lo anterior, de acuerdo con las variables abordadas en el estudio.

A continuación, se presentan las estructuras de costos regionales generadas en las cuatro regiones evaluadas.

Tabla 2. Costos de producción coco por hectárea en el norte del Urabá antioqueño*, para los 8 años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7 – A8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	3.746.094	100	1.768.144	100	1.704.444	100	1.744.444	100	2.410.705	100	3.419.105	100	4.387.505	100
Mano de obra/maquinaria	2.091.000	55,8	1.269.000	71,8	1.209.000	70,9	1.249.000	71,6	1.545.000	64,1	2.553.400	74,7	3.521.800	80,3
Adecuación y preparación del terreno	1.040.000	27,8	540.000	30,5	540.000	31,7	540.000	31,0	540.000	22,4	540.000	15,8	540.000	12,3
Siembra	280.000	7,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Prácticas culturales	431.000	11,5	445.000	25,2	445.000	26,1	485.000	27,8	541.000	22,4	581.000	17,0	581.000	13,2
Manejo fitosanitario	340.000	9,1	284.000	16,1	224.000	13,1	224.000	12,8	464.000	19,2	464.000	13,6	464.000	10,6
Cosecha	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	968.400	28,3	1.936.800	44,1
Insumos	1.635.094	43,6	479.144	27,1	475.444	27,9	475.444	27,3	845.705	35,1	845.705	24,7	845.705	19,3
Semilla/ plántulas	1.200.000	32,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0
Fertilizantes simples	10.089	0,3	10.089	0,6	10.089	0,6	10.089	0,6	16.815	0,7	16.815	0,5	16.815	0,4
Fertilizantes compuestos	128.005	3,4	198.005	11,2	212.005	12,4	212.005	12,2	331.740	13,8	331.740	9,7	331.740	7,6
Fertilizantes foliares	0	0,0	0	0	0	0	0	0	172.000	7,1	172.000	5,0	172.000	3,9
Insecticidas	57.600	1,5	35.400	2,0	17.700	1,0	17.700	1,0	29.500	1,2	29.500	0,9	29.500	0,7
Fungicidas	0	0,0	0	0	0	0	0	0	60.000	2,5	60.000	1,8	60.000	1,4
Herbicidas	239.400	6,4	235.650	13,3	235.650	13,8	235.650	13,5	235.650	9,8	235.650	6,9	235.650	5,4
Otros costos directos**	20.000	0,5	20.000	1,1	20.000	1,2	20.000	1,1	20.000	0,8	20.000	0,6	20.000	0,5
Total costos	3.746.094	100	1.768.144	100	1.704.444	100	1.744.444	100	2.410.705	100	3.419.105	100	4.387.505	100
Rendimiento														
Producción 1a t/ha	0		0		0		0		0		2,7		5,4	
Producción total t/ha	0		0		0		0		0		2,7		5,4	
Costo unitario (\$/kg)	0		0		0		0		0		1.266		813	

*Incluye Necoclí, San Juan de Urabá, Arboletes, San Pedro de Urabá (Antioquia).

**Otros costos directos: transporte.

Fuente: elaboración propia.



Tabla 3. Fertilizantes más usados en el sistema productivo de coco, en el norte del Urabá antioqueño

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada/ha	
1	Fertilizante compuesto	NPK	15-15-15	50 kg	1,5	
2					1,6	
3-4*					1,7	
5-8*					2,7	
5-8*		Azufre coloidal	Azuco	1 l	2,0	
1-4*		N + B + Menores	Borozinco	25 kg	0,45	
5-8*					0,5	
1-4*		Fosfato diamónico	DAP	50 kg	0,3	
5-8*					0,5	
1-4*		Cloruro de potasio	KCL	50 kg	0,3	
5-8*					0,5	
5-8*		NaCl	Sal Común	500 g	100,0	
1-4*		Fertilizante simple	N	Urea	50 kg	0,3
5-8*						0,5

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.
Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Plaguicidas más usados en el sistema productivo de coco, en el norte del Urabá antioqueño

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total utilizada/ha
5-8*	Fungicida	Metalaxil + Mancozeb	Ridomil Gold MZ 68 Wp	375 g	2,0
1-8*	Herbicida	Glufosinato de amonio	Burner 150 SL	1 l	3,0
1-8*			Destierro 200 SL		4,0
1-8*		Paraquat	Gramafin SL	1 l	2,0
1-8*		Glifosato	Panzer 480 SL	4 l	1,8
2	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 l	1,2
3-4*					0,6
5-8*					1,0
1					2,0

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.
Fuente: elaboración propia.



Tabla 5. Costos de producción coco por hectárea en el medio Sinú, en Córdoba*, para los 8 años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7-A8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	2.335.900	98,0	787.380	94,3	678.500	93,5	706.500	93,7	738.500	94,0	1.236.000	96,7	1.676.000	97,6
Mano de obra/maquinaria	1.046.000	43,9	598.000	71,6	526.000	72,5	554.000	73,5	586.000	74,6	1.094.000	85,6	1.534.000	89,3
Adecuación y preparación del terreno	420.000	17,6	80.000	9,6	80.000	11,0	80.000	10,6	80.000	10,2	80.000	6,3	80.000	4,7
Siembra	140.000	5,9	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	362.000	15,2	382.000	45,8	382.000	52,6	410.000	54,4	442.000	56,2	482.000	37,7	482.000	28,1
Manejo fitosanitario	124.000	5,2	136.000	16,3	64.000	8,8	64.000	8,5	64.000	8,1	52.000	4,1	52.000	3,0
Cosecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	480.000	37,6	920.000	53,6
Insumos	1.269.900	53,3	169.380	20,3	132.500	18,3	132.500	17,6	132.500	16,9	122.000	9,5	122.000	7,1
Semilla/plántulas	1.120.000	47,0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Insecticidas	17.400	0,7	36.880	4,4	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
Herbicidas	132.500	5,6	132.500	15,9	132.500	18,3	132.500	17,6	132.500	16,9	122.000	9,5	122.000	7,1
Otros costos directos**	20.000	0,8	20.000	2,4	20.000	2,8	20.000	2,7	20.000	2,5	20.000	1,6	20.000	1,2
Costos indirectos***	47.400	2,0	47.400	5,7	47.400	6,5	47.400	6,3	47.400	6,0	42.000	3,3	42.000	2,4
Total costos	2.383.300	100	834.780	100	725.900	100	753.900	100	785.900	100	1.278.000	100	1.718.000	100
Rendimiento														
Producción 1a	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		2,1		4,2	
Producción total t/ha	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		2,1		4,2	
Costo unitario (\$/Kg)	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		609		409	

*Incluye los municipios de San Carlos, Ciénaga de Oro, San Pelayo (Córdoba).
 **Otros costos directos (Transporte).
 ***Costos indirectos (Combustibles y aceites).
Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Plaguicidas más usados en el sistema productivo de coco, en el medio Sinú, en Córdoba

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1-2*	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 l	0,6
1-5*	Herbicida	Paraquat	Gramafin SL	1 l	5,5
6-8*					6,3
1-8*		Glifosato	Panzer 480 SL	1 l	7,5

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.
Fuente: elaboración propia.



Tabla 7. Costos de producción de coco por hectárea en la Costanera, Córdoba*, para los 8 años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7-A8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	5.615.440	97,9	1.644.760	93,2	1.667.760	93,3	1.882.760	94,0	2.230.616	94,9	3.420.336	96,6	4.165.336	97,2
Mano de obra/maquinaria	3.140.300	54,8	1.356.200	76,8	1.379.200	77,1	1.482.200	74,0	1.633.000	69,5	2.781.400	78,6	3.526.400	82,3
Adecuación y preparación del terreno	1.534.700	26,8	449.600	25,5	449.600	25,1	449.600	22,4	449.600	19,1	449.600	12,7	449.600	10,5
Siembra	527.800	9,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	348.800	6,1	364.000	20,6	387.000	21,6	457.000	22,8	617.000	26,2	810.400	22,9	810.400	18,9
Manejo fitosanitario	729.000	12,7	542.600	30,7	542.600	30,4	575.600	28,7	566.400	24,1	586.400	16,6	586.400	13,7
Cosecha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	935.000	26,4	1.680.000	39,2
Insumos	2.461.540	42,9	277.360	15,7	277.360	15,5	389.360	19,4	584.016	24,8	616.536	17,4	616.536	14,4
Semilla/plántulas	2.000.000	34,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes simples	0	0	0	0	0	0	0	0	2.800	0,1	2.800	0,1	2.800	0,1
Fertilizantes compuestos	99.700	1,7	0	0	0	0	112.000	5,6	253.270	10,8	253.270	7,2	253.270	5,9
Fertilizantes foliares	0	0,0	0	0	0	0	0	0	60.000	2,6	80.200	2,3	80.200	1,9
Insecticidas	46.480	0,8	24.640	1,4	24.640	1,4	24.640	1,2	15.226	0,6	27.546	0,8	27.546	0,6
Herbicidas	315.360	5,5	252.720	14,3	252.720	14,1	252.720	12,6	252.720	10,8	252.720	7,1	252.720	5,9
Otros costos directos	13.600	0,2	11.200	0,6	11.200	0,6	11.200	0,6	13.600	0,6	22.400	0,6	22.400	0,5
Costos indirectos**	120.000	2,1	120.000	6,8	120.000	6,7	120.000	6,0	120.000	5,1	120.000	3,4	120.000	2,8
Total costos	5.735.440	100	1.764.760	100	1.787.760	100	2.002.760	100	2.350.616	100	3.540.336	100	4.285.336	100
Rendimiento														
Producción 1a	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		3,0		5,4	
Producción total t/ha	0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		3,0		5,4	
Costo unitario (\$/Kg)	0,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		1.183		797	

*Incluye los municipios de Los Córdoba, Moñitos, Puerto Escondido, San Antero, San Bernardo del Viento, San Carlos, Ciénaga de Oro, San Pelayo (Córdoba).

**Otros costos directos (Transporte). **Costos indirectos (Servicios públicos).

Fuente: elaboración propia.



Tabla 8. Fertilizantes más usados en el sistema productivo de coco, en la Costanera, Córdoba

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fertilizante compuesto	NPK	15-15-15	50 kilogramos	0,5
2					0,6
3					0,2
4					1,7
5-8*					1,4
1-2*		Cao	Cal viva	10 kilogramos	3,6
1		KCl	Cloruro de potasio	50 kilogramos	1,0
5-8*					0,7
1		19-4-18-3(MgO)	Nutricarga		0,5
5-8*					0,8
5					38,0
6-8*		NaCl	Sal común	500 gramos	42,1
5-8*		21-0-0-24(S)	Sulfato de amonio	50 kilogramos	0,3
5-8*					0,1
5-8*	Fertilizante simple	Boro	Borato 48		

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9. Plaguicidas más usados en el sistema productivo de coco, en la Costanera, Córdoba

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1-8*	Herbicida	Paraquat	El Alemán	1 l	8,0
1-8*			Gramafin SL	4 l	2,4
1-8*		Glifosato	Panzer 480 SL	4 l	1,9

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

Fuente: elaboración propia.



Tabla 10. Costos de producción coco por hectárea en Morrosquillo, Sucre*, para los 8 años del ciclo

Actividad	A1		A2		A3		A4		A5		A6		A7		A8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	3.949.767	98,3	.696.250	96,0	1722317	96,1	.724.701	96,1	1.916.367	96,5	803.867	97,6	.654.701	98,1	3.654.700	98,1
Mano de obra/maquinaria	1.977.000	49,2	.332.833	75,5	1361167	76,0	.369.501	76,3	1.461.167	73,6	348.667	81,7	.199.501	85,9	3.199.500	85,9
Adecuación y Preparación del Terreno	597.500	14,9	296.667	16,8	296667	16,6	296.667	16,5	296.667	14,9	96.667	10,3	296.667	8,0	296.667	8,0
Siembra	342.500	8,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas Culturales	518.667	12,9	583.667	33,0	622000	34,7	630.333	35,1	722.000	36,4	55.333	26,3	782.000	21,0	782.000	21,0
Manejo fitosanitario	518.333	12,9	452.500	25,6	442500	24,7	442.500	24,7	442.500	22,3	42.500	15,4	442.500	11,9	442.500	11,9
Cosecha	0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0	54.167	29,7	.678.333	45,1	1.678.333	45,1
Insumos	1.936.767	48,2	327.417	18,5	325150	18,1	319.200	17,8	419.200	21,1	19.200	14,6	419.200	11,3	419.200	11,3
Semilla/plántulas	1.637.500	40,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes Simples	2.250	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes Compuestos	5.950	0,1	5.950	0,3	5950	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fertilizantes Orgánicos	0	0	100.000	5,7	100000	5,6	0	0	200.000	10,1	00.000	7,0	200.000	5,4	200.000	5,4
Insecticidas	33.067	0,8	23.467	1,3	21200	1,2	100.000	5,6	21.200	1,1	21.200	0,7	21.200	0,6	21.200	0,6
Fungicidas	0	0	0	0	0	0	21.200	1,2	0	0	0	0	0	0	0	0
Herbicidas	258.000	6,4	198.000	11,2	198000	11,0	0	0	198.000	10,0	98.000	6,9	198.000	5,3	198.000	5,3
Coadyuvantes	0	0	0	0	0	0	198.000	11,0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros costos directos**	36.000	0,9	36.000	2,0	36000	2,0	36.000	2,0	36.000	1,8	36.000	1,3	36.000	1,0	36.000	1,0
Costos indirectos***	69.867	1,7	69.867	4,0	69867	3,9	69.867	3,9	69.867	3,5	39.867	2,4	69.867	1,9	69.867	1,9
Total costos	4.019.633	100	.766.117	100	1792183	100	.794.561	100	1.986.233	100	373.733	100	.724.561	100	3.724.567	100
Rendimiento																
Producción 1a	0		0		0		0		0		2,3		4,7		6,9	
Producción total t/ha	0		0		0		0		0		2,3		4,7		6,9	
Costo unitario (\$/Kg)	0		0		0		0		0		1.225		798		541	

*Incluye los municipios de San Onofre, Santiago de Tolú, Coveñas, San José de Toluviejo (Sucre).

**Otros costos directos (Transporte).

***Costos indirectos (Combustibles, aceites, servicios públicos).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11. Fertilizantes más usados en el sistema productivo de coco, en Morrosquillo, Sucre

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fertilizante simple	N	Urea	50 kilogramos	0,1
1-3*	Fertilizante compuesto	NPK	15-15-15		
1-3*		KCl	Cloruro de potasio		
2-4*	fertilizante orgánico	NPK + menores	Compost		20,0
5-8*					40,0

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12. Plaguicidas más usados en el sistema productivo de coco, en Morrosquillo, Sucre

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 l	1,0
2					0,8
3-8*					0,7
1-8*					3,8
1	Herbicida	Glifosato	Panzer 480 SL	4 l	8,0
2-8*					6,0
1					1,5
2-8*					2,0

*Los intervalos presentados indican que anualmente se utiliza los insumos y cantidades relacionadas en la tabla durante el periodo del intervalo.

Fuente: elaboración propia.