



# 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 la finalidad de suministrar a actores gubernamentales, sectoriales y empresariales, información relevante para la toma de decisiones, que les permita mejorar y fortalecer sus instituciones contribuyendo a estimar indicadores de competitividad, como la generación de empleo por unidad de área, la relación productividad/costos y la relación insumo/producto; los cuales son fundamentales para desarrollar políticas públicas que respondan a las necesidades de la comunidad y potencien los productos regionales. Además, los costos de producción ayudan a los productores a establecer precios de venta, negociar de manera más conveniente, diseñar proyectos de preinversión y planes de negocio, y a desarrollar estrategias de ventas y relaciones con proveedores.

## Costos de producción de cacao

En este boletín, se analizan los costos de producción del cacao en tres regiones productivas claves ubicadas en Santander, Antioquia y Nariño. El cacao es un producto de gran relevancia nacional; según el Plan de Ordenamiento Productivo para la Cadena de Cacao y su Agroindustria (UPRA, 2023), es un sistema de producción establecido en cerca de 88.567 unidades de producción agropecuarias (UPA), con 199.549 hectáreas sembradas en total. A esta actividad productiva se han vinculado 51.857 productores residentes, 248.227 trabajadores permanentes y 103.954 trabajadores del hogar, integrantes de 68.816 hogares que se identificaron en dichas UPA. Es de resaltar que el cacao generado en Colombia es reconocido como fino en sabor y aroma, características que solamente presenta el 5 % de la producción global. El cultivo del cacao es de gran relevancia en la producción nacional; se produce en el 96,8 % de los departamentos de Colombia (EVA-UPRA, 2022) siendo importante tanto en términos económicos como culturales, y cultivado tanto en zonas costeras como montañosas.

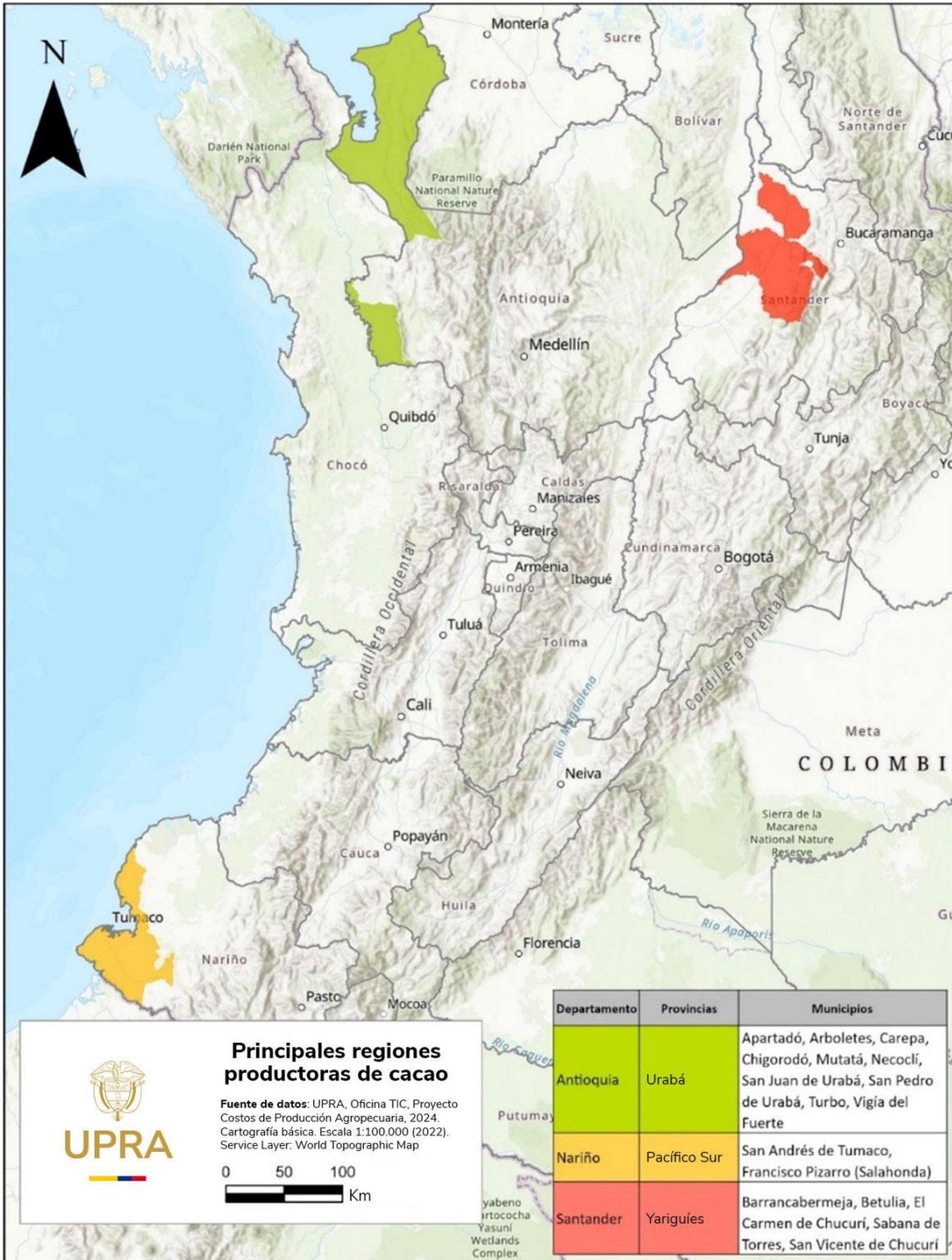
De otra parte, es preciso contar con que la producción de cacao que predomina a nivel nacional es generada en sistemas de economía campesina con densidades que varían entre 400 y 500 árboles por hectárea, en arreglos de policultivos. El 43,4 % de la producción nacional se concentra en los departamentos de Antioquia, Nariño y Santander; en especial, en las regiones del Urabá antioqueño, el Pacífico Sur (Nariño) y Yariguíes (Santander).

De los resultados obtenidos, se concluye que la región que presenta los costos unitarios más bajos a lo largo del ciclo del cultivo de cacao es el Urabá antioqueño, seguida de Yariguíes. Se considera que este comportamiento obedece, principalmente, al menor número de jornales que se requieren a lo largo de su ciclo productivo; a lo que se suma al valor del jornal (Urabá antioqueño: \$40.000; Pacífico Sur: \$70.000; Yariguíes: \$70.000), que resulta notablemente inferior en el Urabá

antioqueño. También se identifica el Urabá antioqueño, como la región donde se usan menos fertilizantes y los costos de los sistemas de fermentado y secado del grano son menores. Respecto a los rendimientos (t/ha), el Urabá antioqueño reporta los mayores a lo largo del ciclo evaluado: 8 años. Por lo anterior, se concluye que, considerando los costos unitarios y los rendimientos, la región que presenta las mejores condiciones es el Urabá antioqueño. Sin embargo, es de resaltar que la competitividad del sistema productivo de cacao no debe limitarse únicamente a estos aspectos económicos; además es preciso considerar los beneficios sociales y ambientales que este cultivo genera en las regiones donde se produce. Se debe destacar, también, que los costos mencionados corresponden exclusivamente a producto puesto en puerta de finca; es decir, los costos de producción hasta el momento en que el cacao está listo para salir de la unidad. Sin embargo, lo relacionado con el mercadeo y las actividades poscosecha, como el transporte, almacenamiento, procesamiento adicional y comercialización, pueden afectar significativamente la competitividad del producto. Estos costos poscosecha varían según la infraestructura disponible, la accesibilidad a mercados y la eficiencia en la cadena de suministro.



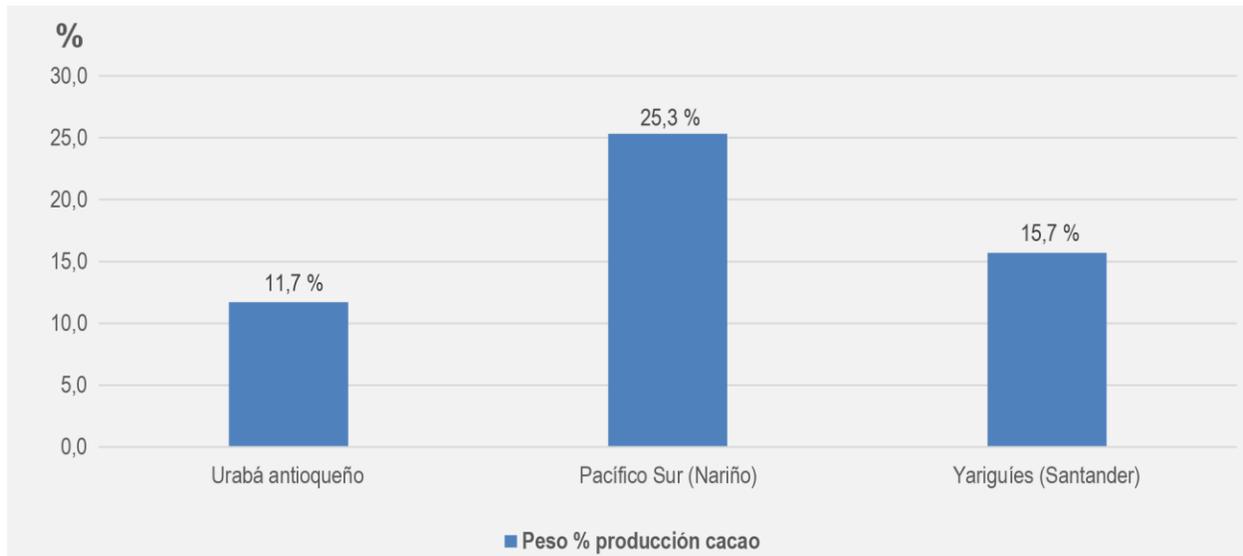
**Figura 1.** Mapa de las regiones productoras de cacao, donde se hizo levantamiento de costos en 2024



**Fuente:** elaboración propia.

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

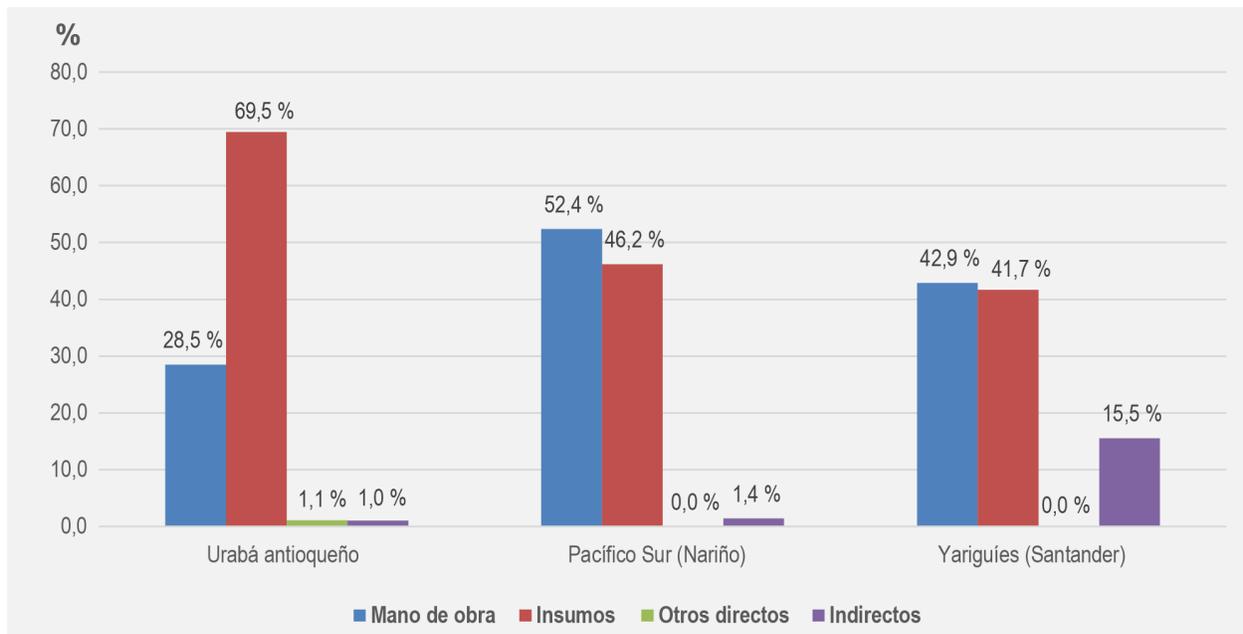
**Figura 2.** Participación de tres regiones en la producción departamental de cacao\*



\* La participación de cada región del estudio respecto del departamento correspondiente se basa en la producción generada dada en t/año (EVA-UPRA, 2022).

**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 3.** Distribución del porcentaje de costos de producción para establecer el cultivo (año 1 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



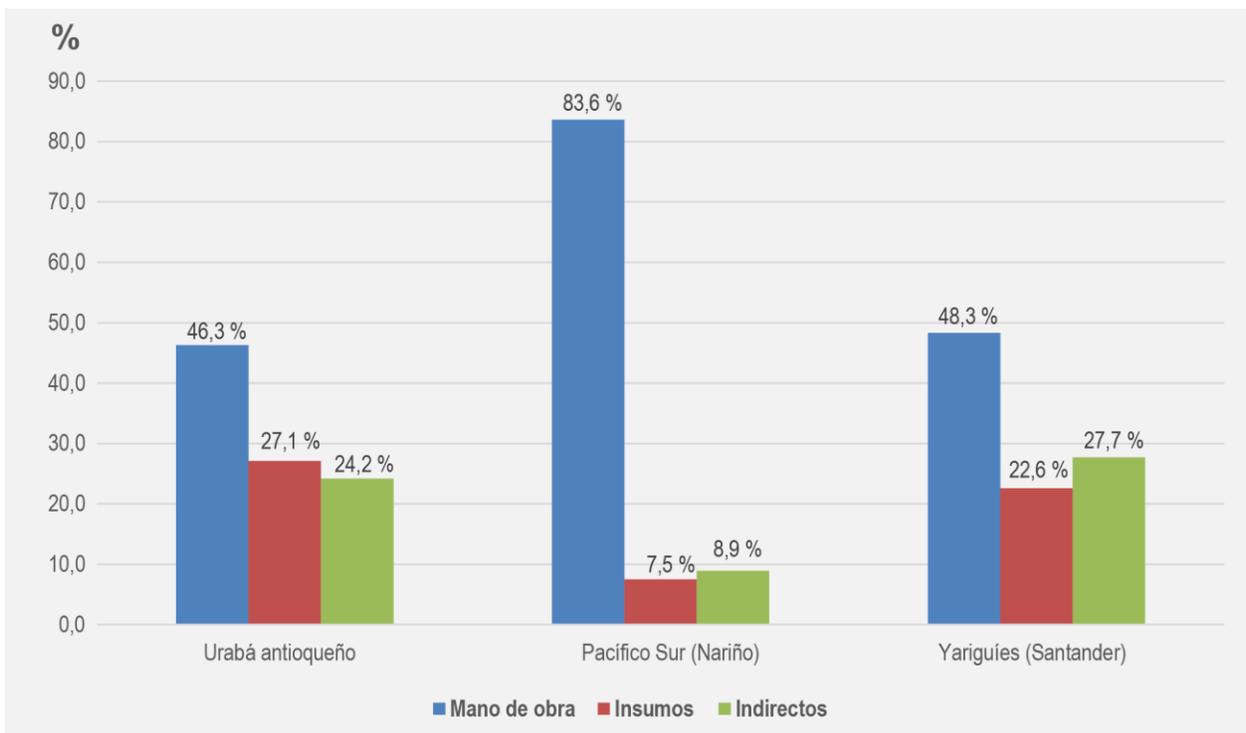
**Fuente:** elaboración propia.

La figura 3 muestra que en el Pacífico Sur (52,4 %) y en Yariguíes (42,9 %) predomina la participación de los costos de mano de obra. En el Pacífico Sur, la adecuación y preparación del terreno es el rubro que determina este comportamiento, seguido de las prácticas culturales; en Yariguíes, las actividades que tienen el mayor peso son las prácticas culturales y la siembra.

En cuanto a la participación de los insumos, el mayor peso se presenta en el Urabá antioqueño (69,5 %) y el Pacífico Sur (46,2 %); el material de propagación determina este comportamiento. A su vez, los costos indirectos tienen un mayor peso en Yariguíes (15,5 %), lo que se asocia con el montaje de los sistemas utilizados para la fermentación y secar el grano.<sup>1</sup>

En las figuras 4-7, se presenta la distribución de los costos de producción para los años 2-8 (de sostenimiento) siendo, en todas las regiones evaluadas, la mano de obra el rubro que tiene mayor peso; atribuido, principalmente, a las prácticas culturales, el manejo fitosanitario y la cosecha. En este mismo periodo, le siguen, en nivel de importancia, los costos de insumos y los indirectos.

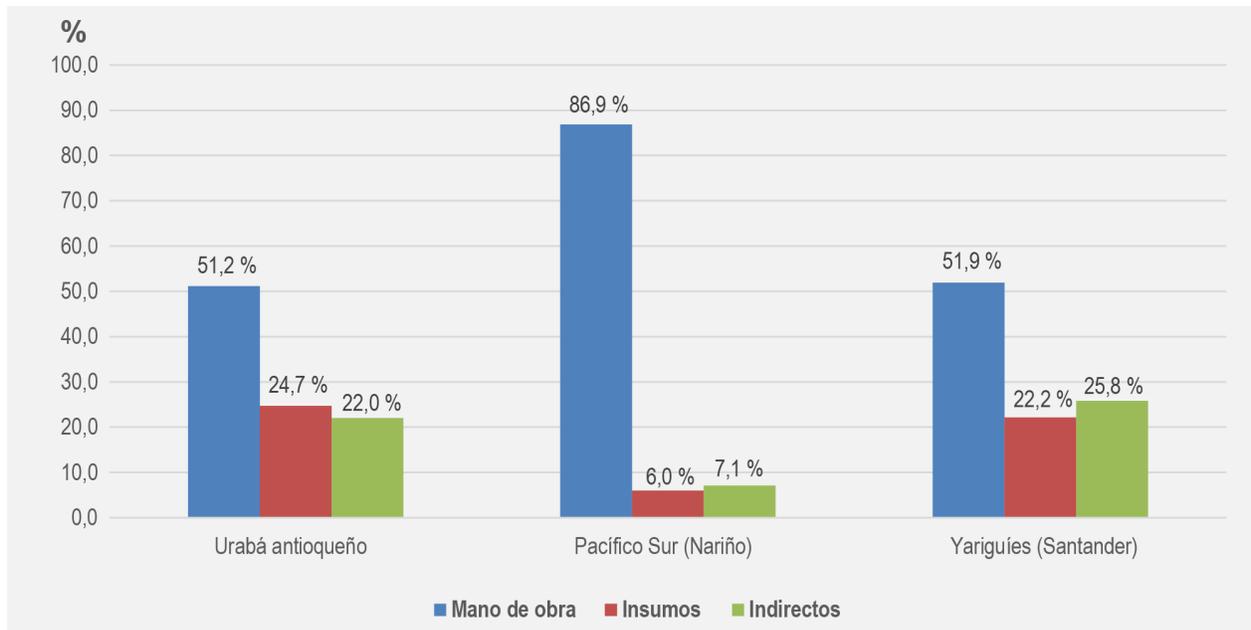
**Figura 4.** Distribución del porcentaje de costos de producción para el sostenimiento (año 2 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

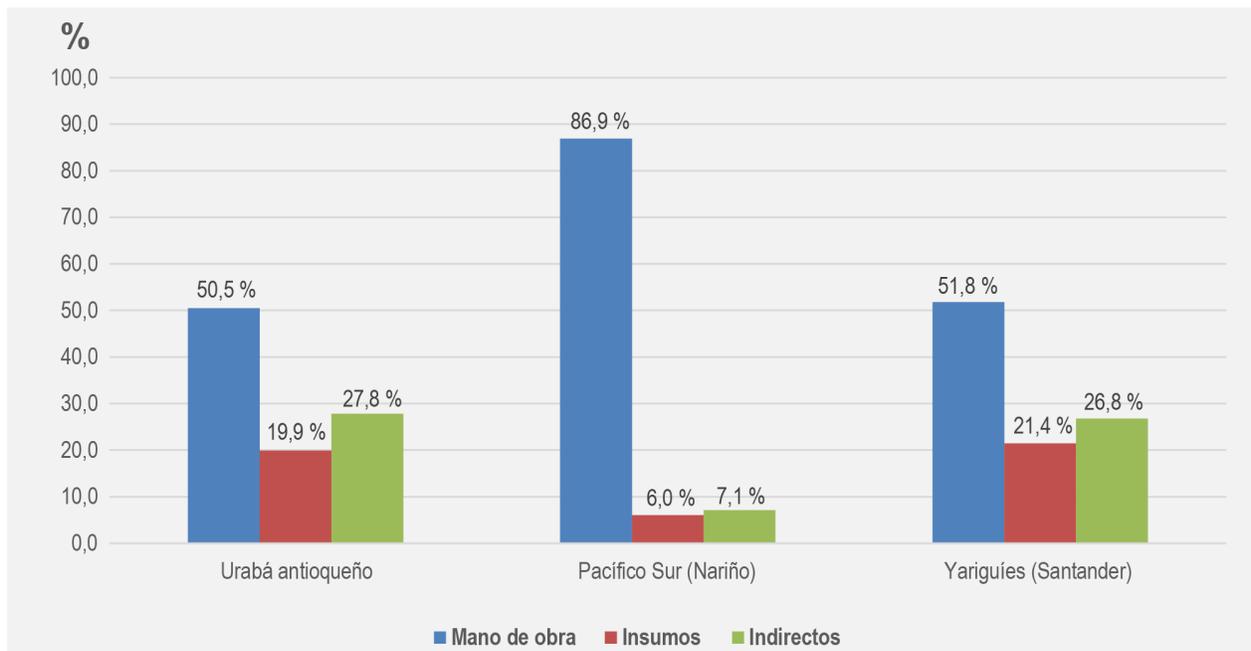
<sup>1</sup> Casa *elba/marquesina* se denomina a la estructura diseñada para secar el grano de cacao al sol. Se construye, por lo general, con madera, rollos corredizos o coberturas en plástico de polipropileno.

**Figura 5.** Distribución del porcentaje de costos de producción para el sostenimiento (año 3 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



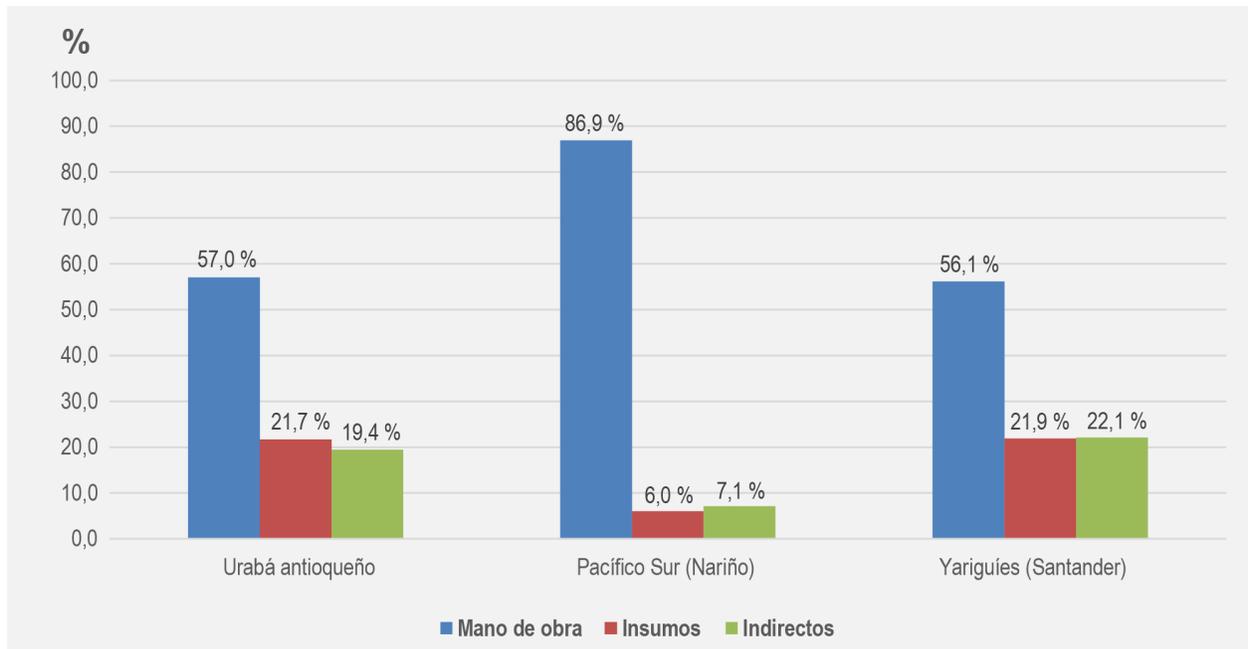
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 6.** Distribución del porcentaje de costos de producción para el sostenimiento (año 4 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 7.** Distribución del porcentaje de costos de producción para el sostenimiento (años 5-8 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

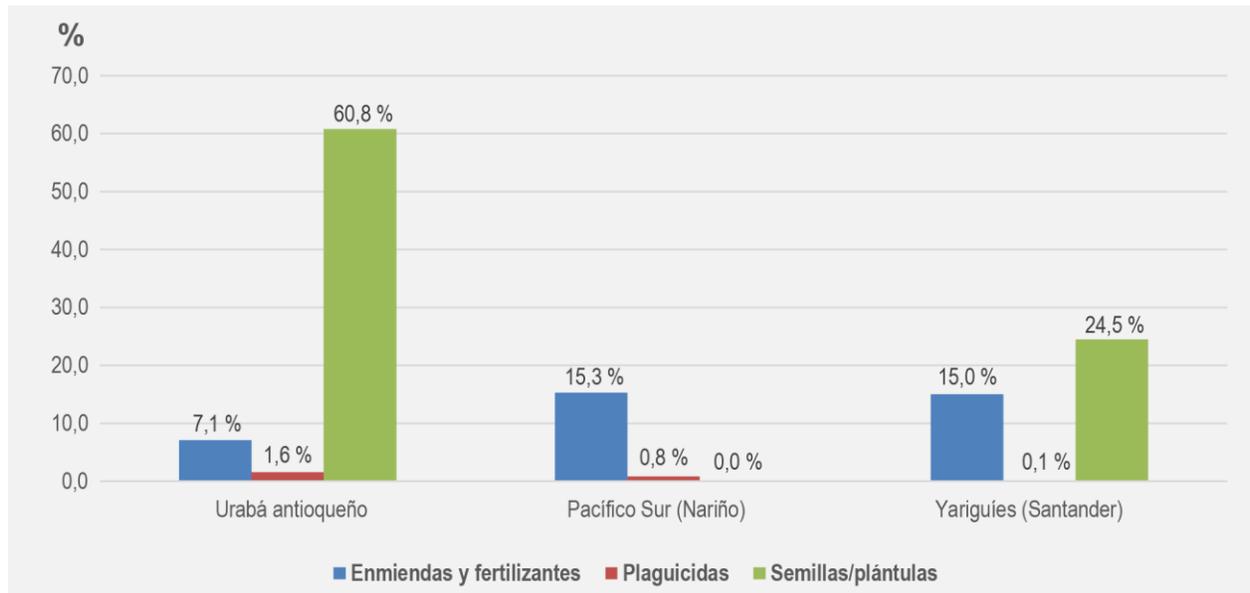
En las figuras 7-11, puede observarse la participación de los diferentes grupos de insumos en las regiones evaluadas durante los 8 años del ciclo. En el Urabá antioqueño y en Yariguíes, el material de propagación tiene la mayor participación; en el primer caso, las variedades de cacao que predominan son: Luker 40, Fer 45, San Vicente y Clon 51, el material de propagación se adquiere en un vivero certificado, propiedad del comprador final del producto; en Yariguíes, predominan las variedades FEAR-5, FSV41, FSV1, FSV155, CCN 51, FEC2, T8, ICS39, ICS60, ICC95 y Caucasia-37, material que se adquiere en diferentes viveros certificados por el ICA y proporcionado, también, por Fedecacao, que distribuye híbridos y variedades mejoradas.

Del segundo año en adelante, los fertilizantes constituyen el grupo de insumos con mayor participación; comportamiento que se registra para el Urabá antioqueño y Yariguíes. En el Urabá, los fertilizantes más usados son 11-5-27-7, 12-24-12-2, 15-15-15, elementos menores y urea; en la temporada de lluvias, se realizan dos fertilizaciones de mantenimiento en la base de cada planta; la primera, al iniciar las lluvias y la segunda, al terminar. En Yariguíes, los fertilizantes más usados son 13-26-6, 15-15-15, elementos menores; en esta región, se llevan a cabo tres fertilizaciones al año, una vez se ha realizado la limpia o el plateo de cada planta.

El segundo grupo de insumos, en orden de importancia, es el de los plaguicidas; los cuales tienen el mayor peso en el Pacífico Sur y en el Urabá antioqueño. En ambas regiones, los herbicidas muestran el mayor peso; se utilizan para controlar arvenses como marihuano, grama, pajón, pasto guinea y coquito, en la zona de plato y entre las calles como refuerzo a las limpias realizadas tradicionalmente en este sistema de

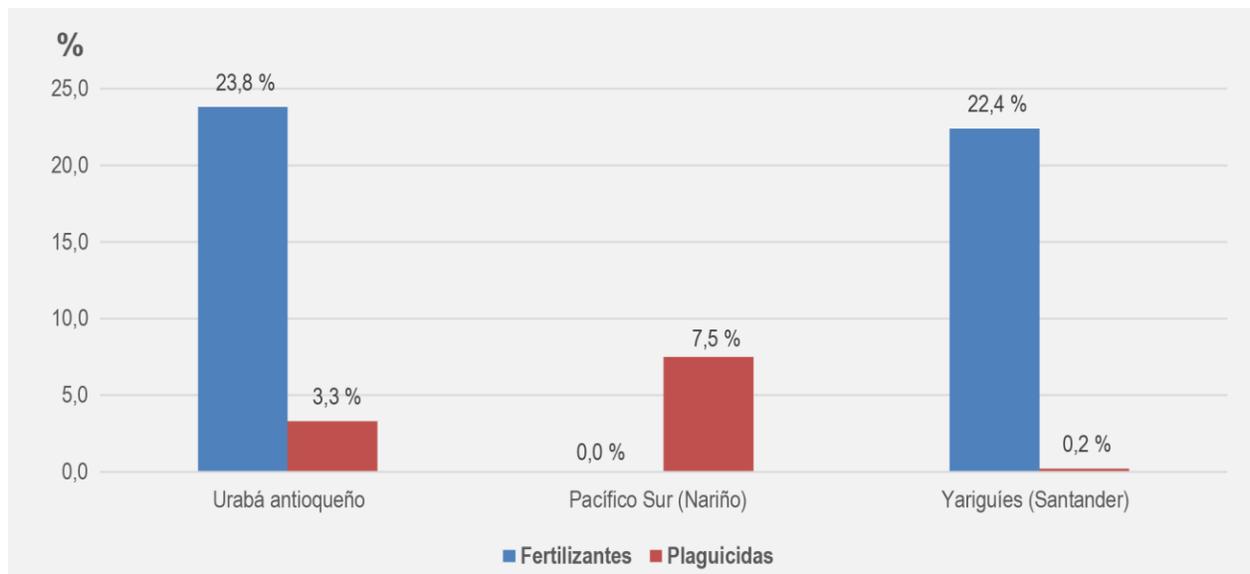
producción. Los fungicidas se utilizan para controlar moniliasis, escoba de bruja, pudrición y mal de machete.

**Figura 8.** Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para establecer el cultivo (año 1 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



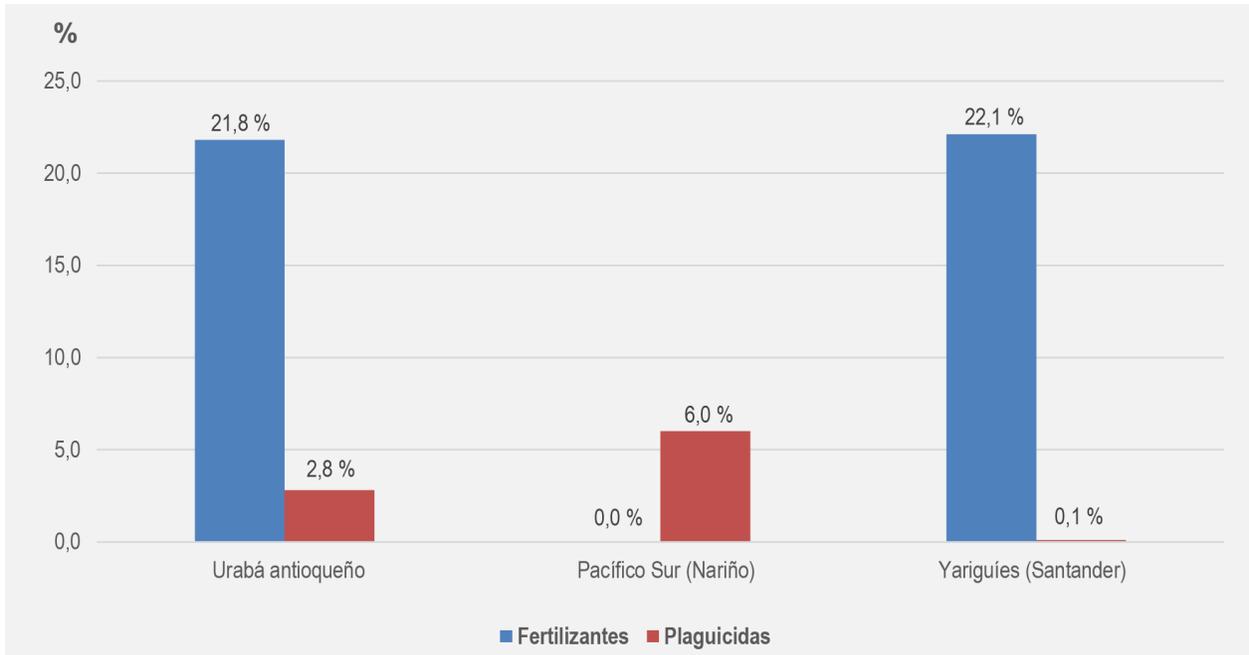
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 9.** Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 2 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



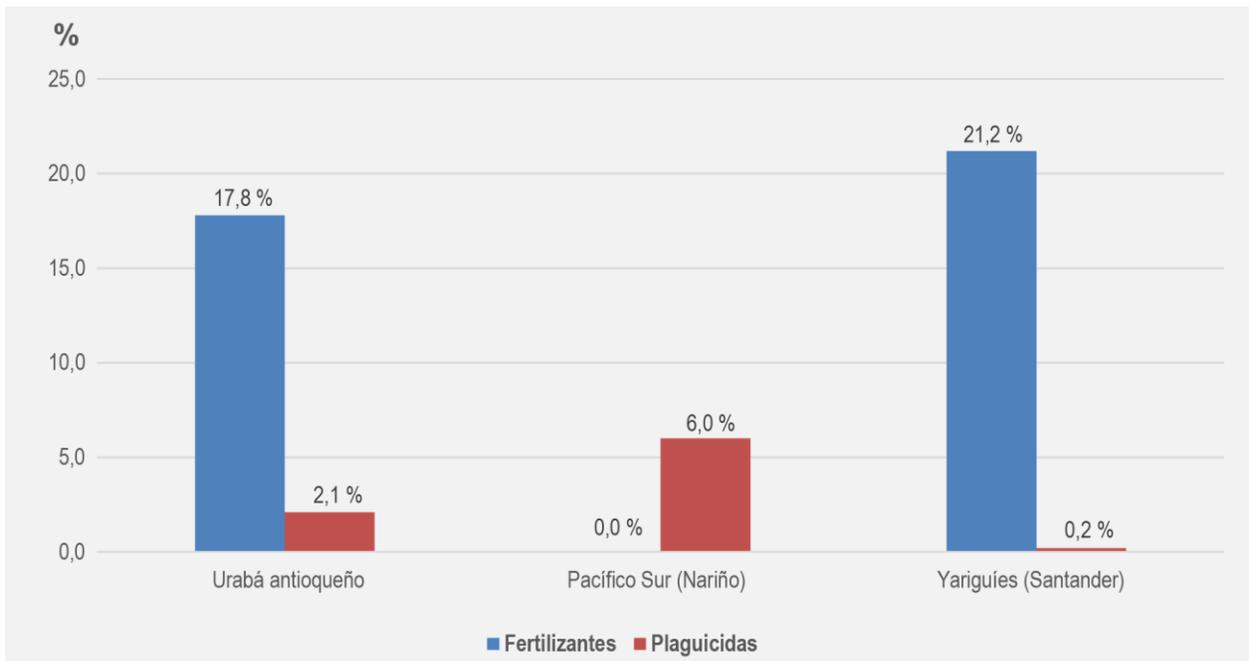
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 10.** Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 3 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



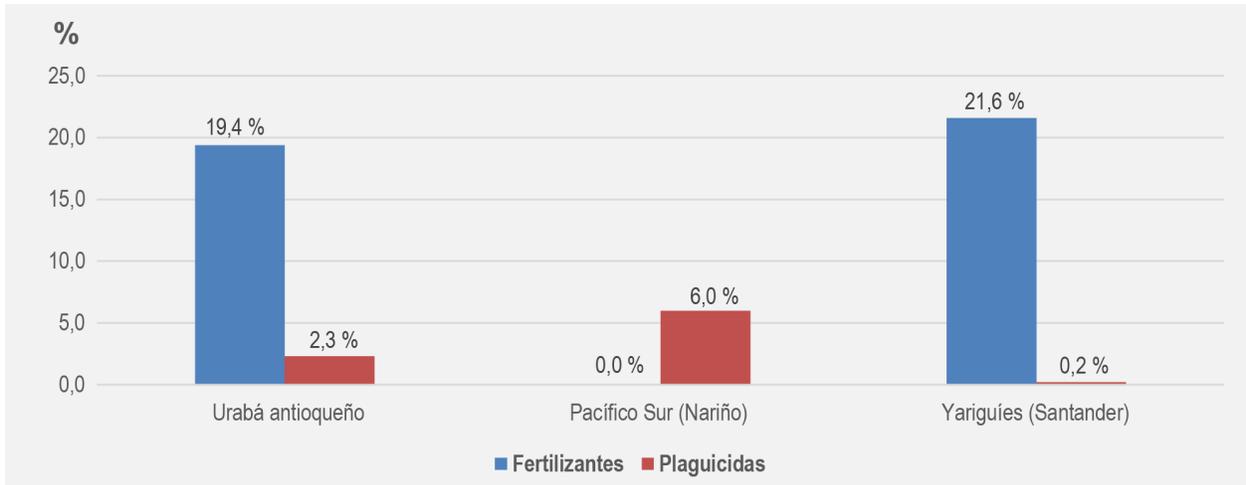
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 11.** Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (año 4 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



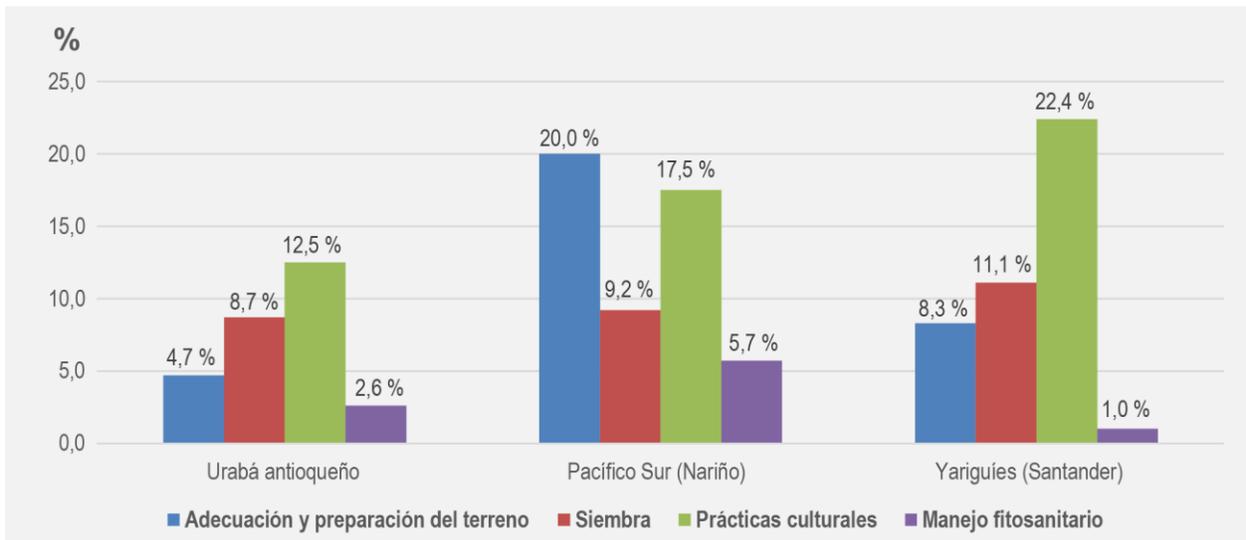
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 12.** Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el sostenimiento (años 5-8 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 13.** Comparación de costos de mano de obra para establecer el cultivo (año 1 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

La figura 13 presenta la distribución de los costos de mano de obra durante el año 1 del ciclo de producción de cacao en las tres regiones en estudio. Se puede observar que en el Urabá antioqueño (12,5 %) y en Yariguíes (22,4 %), las prácticas culturales tienen la mayor participación. Las prácticas culturales más importantes en el cultivo de cacao son:

**Desyerbas:** esta práctica consiste en eliminar las arvenses a una altura entre 5 a 10 cm del suelo y se alternan con aplicaciones de herbicidas. Se realiza cada cuatro meses (tres

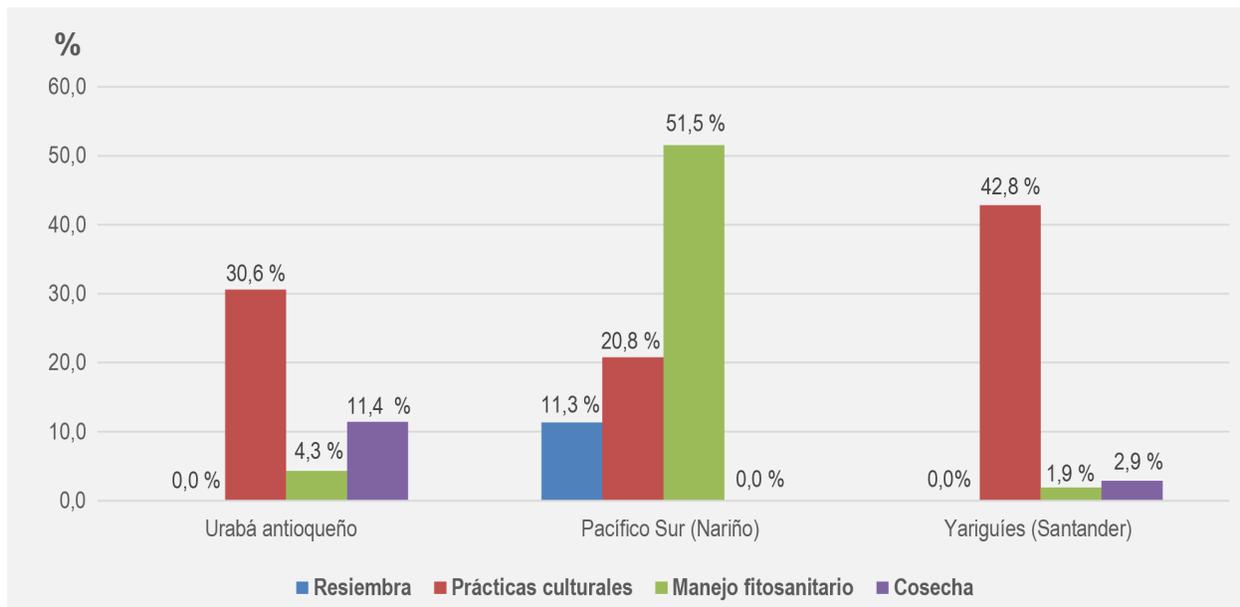
veces al año), de manera manual, con machete, en unidades productivas con topografía inclinada; en las unidades con menores niveles de inclinación, se realiza con guadañadora.

**Fertilizaciones de mantenimiento:** por lo general, se realizan tres aplicaciones de fertilizantes al año. Es una actividad relacionada con las limpiezas, toda vez que, realizada la desyerba a la base de las plantas, se procede con la incorporación de fertilizantes de manera manual, según la edad del cultivo.

**Podas de formación y mantenimiento:** en el primer año del ciclo del cultivo de cacao, se realizan podas de formación que consisten en dejar los tallos principales y eliminar los chupones; de esta manera, se logra dar una mejor arquitectura a la planta permitiendo, así, una mejor entrada de la luz y mejoramiento en la aireación. A partir del segundo año del ciclo, se realizan podas sanitarias que consisten en eliminar las ramas dañadas por enfermedades, ataques de insectos o daños mecánicos. En adelante, se realizan podas sanitarias únicamente y, en algunos casos, se utilizan pinturas de vinilo a manera de cicatrizantes en los lugares donde se realizan los cortes. El material vegetal producto de las podas sanitarias se elimina aplicándole desinfectante y enterrándolo.

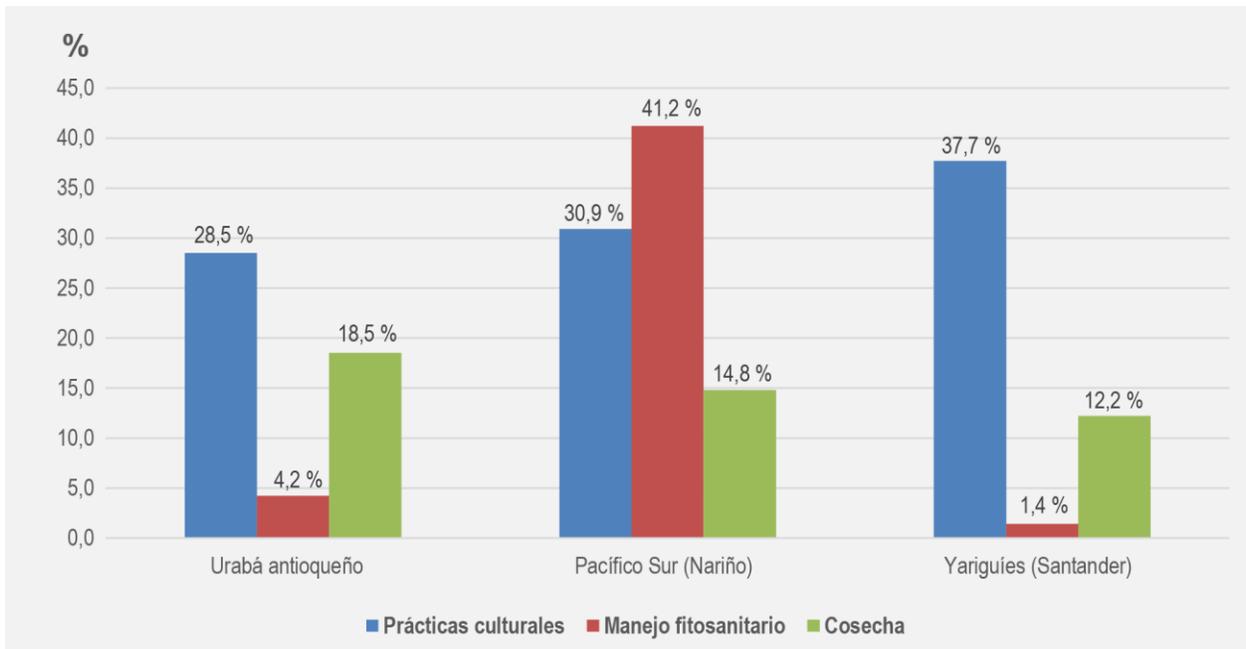
Como se observa en las figuras 13-16, del tercer año en adelante, la actividad de la cosecha empieza a tener participación en la estructura de costos del cacao. Las más notables de la cosecha se identifican en el Urabá antioqueño, en Yariguíes, en ese orden.

**Figura 14.** Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 2 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



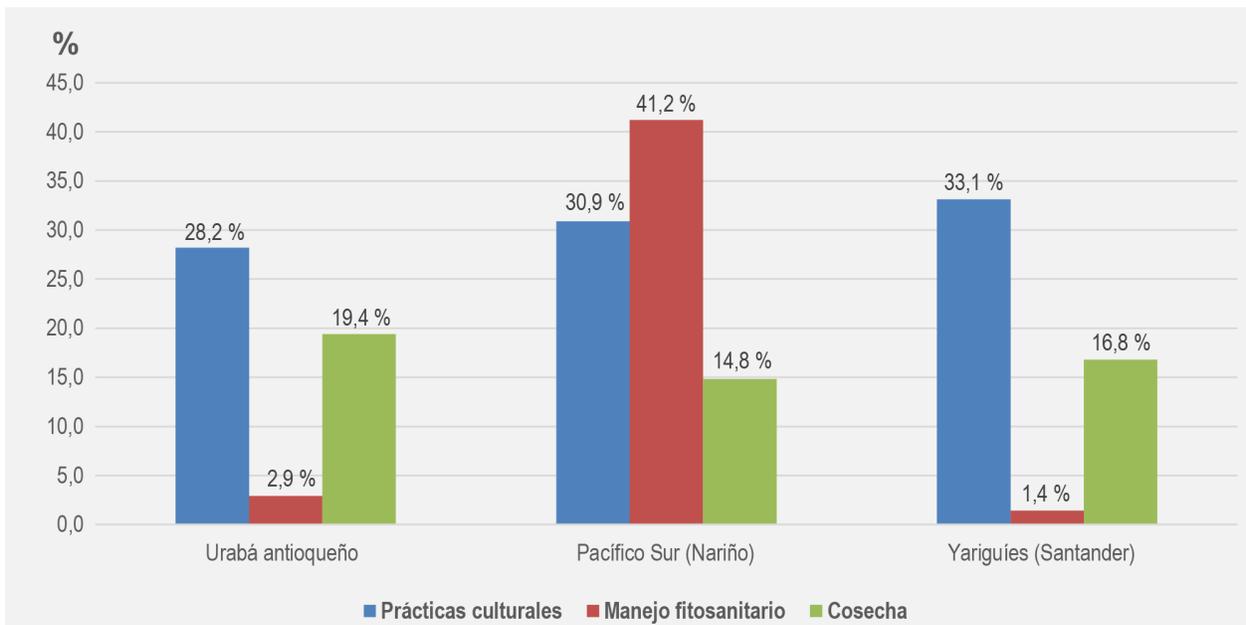
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 15.** Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 3 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



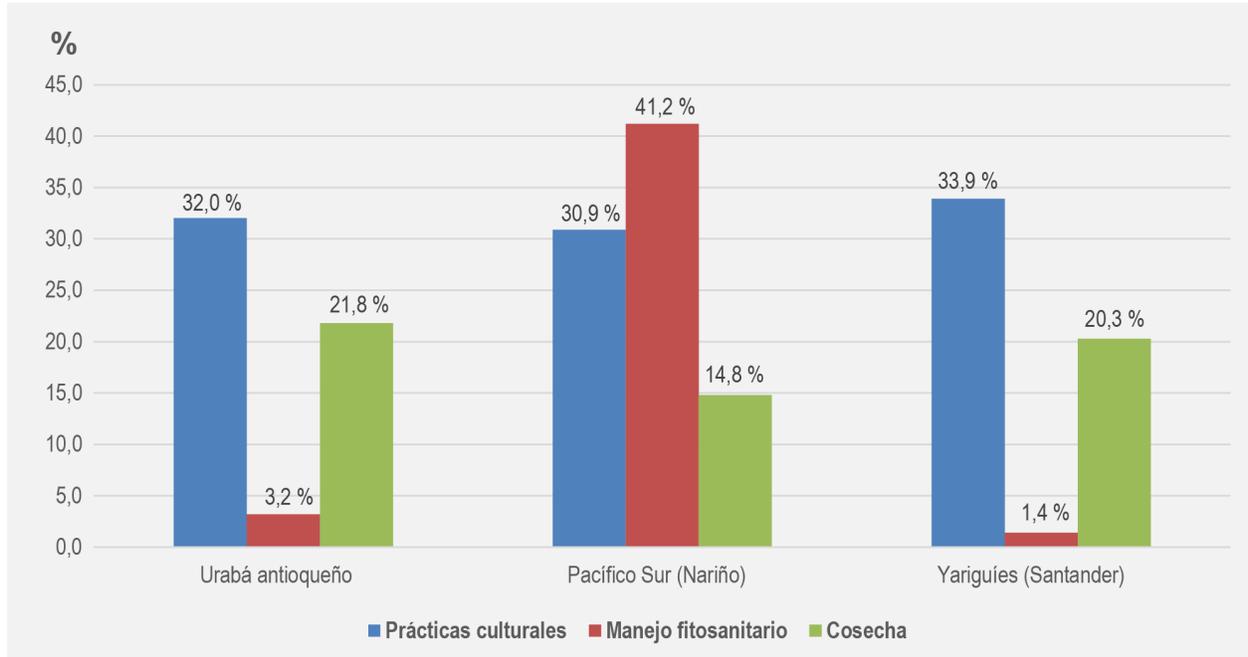
**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 16.** Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (año 4 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 17.** Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento (años 5-8 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

La cosecha de cacao reúne una serie de actividades que permiten preparar el producto para cumplir los requerimientos del mercado garantizando las características de calidad deseables por los clientes. Las principales actividades que se adelantan en esta etapa son:

**Recolección:** actividad de separación de la mazorca madura y sanas de la planta usando tijeras podadoras y realizando del proceso de acopio en puntos preseleccionados del predio.

**Extracción de la pulpa:** se lleva a cabo con machete, cortando la mazorca a la mitad, sin dañar las semillas; se extrae de la pulpa a mano ubicándola en recipientes limpios para, posteriormente, disponer el producto en cajones de fermentación.

**Fermentación:** es un proceso de la mayor importancia, toda vez que define la calidad en el aroma y del cacao en general. Esta etapa tiene una duración aproximada de seis días, tiempo en el cual se realizan dos a tres mezclas de la pulpa con el fin de homogenizar y oxigenar la mezcla, y facilitar el proceso de fermentación. Que la almendra tome un color marrón indica que el proceso de fermentación ha terminado.

**Secado:** este proceso se realiza de varias maneras, algunos productores utilizan marquesinas pequeñas; otros, plástico negro. En este proceso, se remueve o voltea la almendra varias veces con la finalidad de secarlo uniformemente. En términos generales, el proceso de secado tiene una duración estimada de una semana.



**Clasificación y empaque de almendra:** actividad realizada con zaranda separando las almendras de primera calidad de las impurezas y granos indeseables. Los periodos de cosecha, generalmente, son de abril a junio y de octubre a diciembre, lo que dependerá de la realización de las podas de mantenimiento. En estos periodos, la cosecha se realiza quincenalmente; lo cual implica que la actividad de recolección se lleva a cabo unas doce veces al año.

A continuación, en la tabla 1, se compara la cantidad de jornales utilizados en las diferentes regiones productoras de cacao proyectando un ciclo de ocho años (1 de establecimiento, 2 al 8 de sostenimiento). La región donde se usan más jornales es el Pacífico Sur; le siguen, Yariguíes y el Urabá antioqueño, en ese orden. En su conjunto, las prácticas culturales constituyen el grupo de actividades que demandan mayor número de jornales; a ese grupo, le sigue la cosecha, comportamiento que predomina en el Urabá antioqueño y en Yariguíes.

**Tabla 1.** Jornales requeridos en la producción de cacao por hectárea en 3 regiones productoras (2024)

Actividad	Urabá antioqueño							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	7,5	0	0	0	0	0	0	0
Siembra	14	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	20,1	24,2	24,6	29,9	31,1	31,2	31,2	31,2
Manejo fitosanitario	4,3	3,4	3,6	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Cosecha	0	9	15,9	20,5	21,2	21,2	21,2	21,2
<b>Total</b>	<b>45,9</b>	<b>36,7</b>	<b>44,1</b>	<b>53,5</b>	<b>55,3</b>	<b>55,5</b>	<b>55,5</b>	<b>55,5</b>

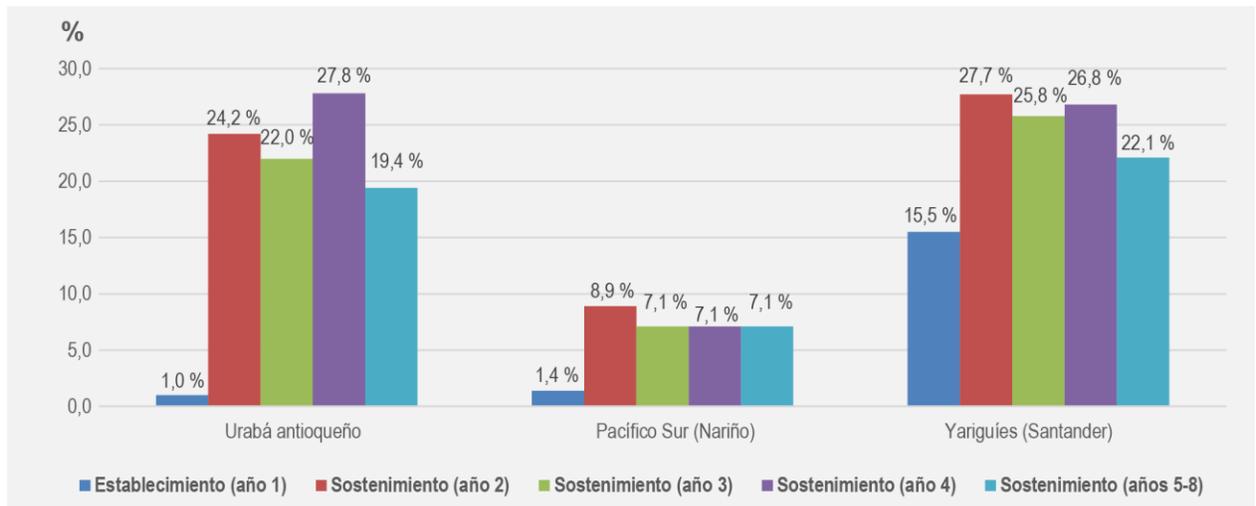
Actividad	Sur de Nariño							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	61,4	0	0	0	0	0	0	0
Siembra	28,2	5,4	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	53,6	10	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
Manejo fitosanitario	17,4	24,7	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1	26,1
Cosecha	0	0	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>40,1</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>	<b>54,9</b>

Actividad	Yariguíes (Santander)							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Adecuación y preparación del terreno	11,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Siembra	15	0	0	0	0	0	0	0
Prácticas culturales	30,2	32,4	31	31,3	33,5	33,5	33,5	33,5
Manejo fitosanitario	1,4	1,4	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Cosecha	0	2,2	10	15,9	20	20	20	20
<b>Total</b>	<b>57,7</b>	<b>36,5</b>	<b>42,7</b>	<b>49</b>	<b>55,3</b>	<b>55,3</b>	<b>55,3</b>	<b>55,3</b>

**Fuente:** elaboración propia.

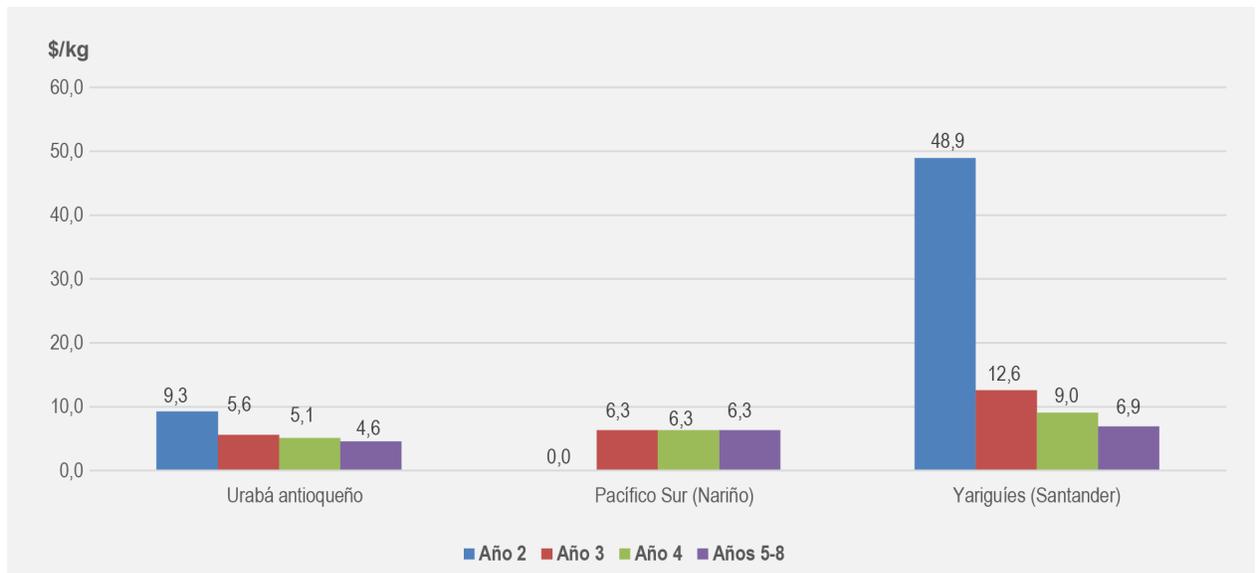
**Figura 18.** Comparación de los costos indirectos en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

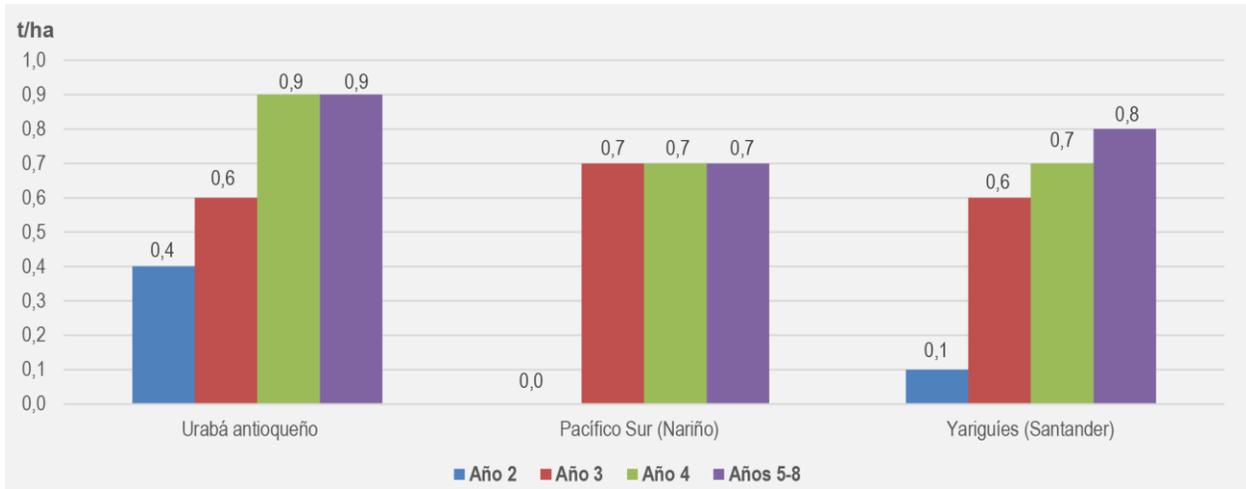
En la figura 17, se relaciona la participación de los costos indirectos para las tres regiones productoras y para los ocho años proyectados del cultivo. Se observa que en Yariguíes y en el Urabá antioqueño esta categoría de costos tiene el mayor peso a lo largo del ciclo. Los costos indirectos identificados corresponden, principalmente, a combustibles, aceites, empaques, fibras y las estructuras para el fermentado y el secado de las almendras. El alcance del ejercicio no incluye costos asociados con el proceso de comercialización ni costos de arrendamiento.

**Figura 19.** Comparación del costo unitario (\$/kg x miles) para el sostenimiento (años 2-8 del ciclo) en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

**Figura 20.** Comparación rendimientos t/ha durante los años 2-8 en tres regiones productoras de cacao



**Fuente:** elaboración propia.

Las figuras 19 y 20 ilustran la comparación de los costos unitarios vs. los rendimientos en las regiones del estudio. Se observa que la región donde se presentan los costos unitarios más bajos a lo largo del ciclo del cultivo de cacao es el Urabá antioqueño; a la que le sigue Yariguíes. Se considera que este comportamiento obedece, principalmente, al menor número de jornales requeridos a lo largo del ciclo productivo en las actividades de adecuación y preparación del terreno, siembra y manejo fitosanitario. Así mismo, influye de manera determinante el costo del jornal, el cual es significativamente inferior en el Urabá antioqueño, en comparación con las demás regiones evaluadas; también se observa que en esta misma región se usan menos fertilizantes y que los sistemas para fermentado y secado del grano tienen menor costo.

Respecto a los rendimientos, el Urabá antioqueño reporta los mayores rendimientos acumulados a lo largo del ciclo de referencia (8 años); le sigue, en este sentido, Yariguíes. Se resalta que la competitividad del sistema productivo de cacao no debe limitarse únicamente a estos aspectos económicos; también se deben considerar los beneficios sociales y ambientales que este cultivo genera en las regiones donde se produce. Se resalta, así mismo, que los costos mencionados corresponden exclusivamente al producto puesto en puerta de finca; es decir, los costos de producción hasta el momento en que el cacao está listo para salir de la finca. Sin embargo, los aspectos relacionados con el mercadeo y las actividades poscosecha, como transporte, almacenamiento, procesamiento adicional y comercialización, pueden afectar significativamente la competitividad del producto. Estos costos poscosecha varían según la infraestructura disponible, la accesibilidad a mercados y la eficiencia en la cadena de suministro.

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



**Tabla 2.** Costos de producción de cacao por hectárea en el Urabá antioqueño\*, para los 8 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5-8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	6.388.042	99	2.398.983	75,8	2.687.650	78	3.057.067	72,2	3.130.400	80,6
Mano de obra/maquinaría	1.835.000	28,5	1.466.250	46,3	1.762.917	51,2	2.138.750	50,5	2.212.083	57
Adecuación y preparación del terreno	301.667	4,7								
Siembra	560.000	8,7								
Prácticas culturales	803.333	12,5	969.583	30,6	982.917	28,5	1.195.417	28,2	1.242.083	32
Manejo fitosanitario	170.000	2,6	136.667	4,3	143.333	4,2	123.333	2,9	123.333	3,2
Cosecha			360.000	11,4	636.667	18,5	820.000	19,4	846.667	21,8
Insumos	4.479.708	69,5	857.733	27,1	849.733	24,7	843.317	19,9	843.317	21,7
Semilla/plántulas	3.921.000	60,8								
Enmiendas	16.867	0,3								
Fertilizantes simples	115.825	1,8								
Fertilizantes compuestos	325.767	5,1	752.500	23,8	752.500	21,8	752.500	17,8	752.500	19,4
Insecticidas	18.533	0,3	15.783	0,5	7.783	0,2	7.783	0,2	7.783	0,2
Fungicidas			27.867	0,9	27.867	0,8	27.867	0,7	27.867	0,7
Herbicidas	81.717	1,3	61.583	1,9	61.583	1,8	55.167	1,3	55.167	1,4
Otros costos directos**	73.333	1,1	75.000	2,4	75.000	2,2	75.000	1,8	75.000	1,9
Costos indirectos***	61.500	1	767.970	24,2	758.137	22	1.174.607	27,8	752.303	19,4
<b>Total costos</b>	<b>6.449.542</b>	<b>100</b>	<b>3.166.953</b>	<b>100</b>	<b>3.445.787</b>	<b>100</b>	<b>4.231.673</b>	<b>100</b>	<b>3.882.703</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>										
Producción 1a t/ha	-		0,3		0,6		0,8		0,9	
Producción total t/ha	0		0,3		0,6		0,8		0,9	
Costo unitario (\$/kg)	-		9.269		5.588		5.078		4.568	

\*Incluye Apartadó, Arboletes, Carepa, Chigorodó, Mutatá, Necoclí, San Juan de Urabá, San Pedro de Urabá, Turbo, Vigía del Fuerte (Antioquia).

\*\*Otros costos directos: transporte.

\*\*\*Costos indirectos: cajones de fermentación, plásticos para secado, alimentación.

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 3.** Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en el Urabá antioqueño en 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Ca (OH)	Cal agrícola	50 kilos	1,5
	Fertilizante compuesto	Rafos	12-24-12-2	50 kilos	2
		NPK	15-15-15	50 kilos	1,9
		B, Zn, Cu, Mn, Fe, Mo, N, Mg y S.	Borozinco	1 litro	2
Fertilizante simple	N	Urea	50 kilos	1,3	
2	Fertilizante compuesto	Platanero	11-5-27-7	50 kilos	4
		Rafos	12-24-12-2	50 kilos	4,8
		NPK	15-15-15	50 kilos	2
		NPK	15-15-15	50 kilos	3
3 a 8	Fertilizante compuesto	Platanero	11-5-27-7	50 kilos	4

**Fuente:** elaboración propia.



**Tabla 4.** Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en el Urabá antioqueño en 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
2 – 8*	Fungicida	Metalaxil-m + mancozeb	Ridomil gold MZ 68 WP	375 gramos	1,8	
1	Insecticida	Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	0,5	
1		Fipronil	Amulet	240 cm <sup>3</sup>	0,6	
2		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	0,4	
2		Fipronil	Amulet	240 cm <sup>3</sup>	0,6	
3 – 8*		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	0,4	
3 – 8*		Fipronil	Amulet	240 cm <sup>3</sup>	0,2	
1		Herbicida	2,4d + aminopyralid	Tronador D	1 litro	0,5
1			Glifosato	Panzer 480 SL	4 litros	0,6
1	Glufosinato de amonio		Burner 150 SL	1 litro	2	
1	Paraquat		Gramafin SL	1 litro	2,8	
2 – 3*	Glifosato		Panzer 480 SL	4 litros	1,5	
2 – 3*	Glufosinato de amonio		Burner 150 SL	1 litro	2	
2 – 3*	Paraquat		Gramafin SL	1 litro	2,5	
4 – 8*	Glifosato		Panzer 480 SL	4 litros	1	
4 – 8*	Glufosinato de amonio		Burner 150 SL	1 litro	2	
4 – 8*	Paraquat		Gramafin SL	1 litro	2,5	

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 5.** Costos de producción cacao por hectárea en el Pacífico Sur\* (Nariño), para los 8 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Años (3–8)	
	\$	%	\$	%	\$	%
<b>Costos directos</b>	21.138.000	98,6	3.056.000	91,1	4.110.000	92,9
Mano de obra/maquinaria	11.238.000	52,4	2.805.200	83,6	3.846.000	86,9
Adecuación y preparación del terreno	4.296.000	20				
Siembra	1.976.000	9,2	380.000	11,3		
Prácticas culturales	3.750.000	17,5	697.200	20,8	1.368.000	30,9
Manejo fitosanitario	1.216.000	5,7	1.728.000	51,5	1.824.000	41,2
Cosecha					654.000	14,8
Insumos	9.900.000	46,2	250.800	10	264.000	6
Arboles injertados	6.435.000	30				
Enmiendas	2.288.000	10,7				
Fertilizantes compuestos	1.001.000	4,7				
Herbicidas	176.000	0,8	250.800	7,5	264.000	6
<b>Costos indirectos**</b>	300.000	1,4	300.000	8,9	315.000	7,1
<b>Total costos</b>	<b>21.438.000</b>	<b>100</b>	<b>3.356.000</b>	<b>100</b>	<b>4.425.000</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>						
Producción 1a (t/ha)					0,7	
Producción total T/ha					0,7	
Costo unitario (\$/kg)					6.321	

\*Incluye San Andrés de Tumaco y Francisco Pizarro - Salahonda (Nariño).

\*\*Costos indirectos: estructura de secado y mantenimiento

Fuente: elaboración propia.



**Tabla 6.** Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en el Pacífico Sur (Nariño) en 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilos	28,6
		Abono orgánico	Materia orgánica	50 kilos	28,6
	Fertilizante compuesto	Fosfato diamónico	DAP	50 kilos	2,6
		Cloruro de potasio	KCL	50 kilos	2,6

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 7.** Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en el Pacífico Sur (Nariño) en 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Herbicida	276 g/l dicloruro de paraquat	Gramoxone	1 litro	13,3
2 - 8*		276 g/l dicloruro de paraquat	Gramoxone	1 litro	12

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8.** Costos de producción cacao por hectárea en Yariguíes (Santander)\*, para los 8 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Años 5-8	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	7.968.168	84,5	3.833.087	72,3	4.267.173	74,2	4.852.868	73,2	5.380.404	77,9
Mano de obra/maquinaria	4.040.056	42,9	2.558.472	48,3	2.987.506	51,9	3.433.056	51,8	3.871.139	56,1
Adecuación y preparación del terreno	782.778	8,3	35.000	0,7	35.000	0,6	35.000	0,5	35.000	0,5
Siembra	1.049.889	11,1								
Prácticas culturales	2.111.139	22,4	2.270.306	42,8	2.169.750	37,7	2.194.056	33,1	2.342.806	33,9
Manejo fitosanitario	96.250	1	99.167	1,9	81.667	1,4	93.333	1,4	93.333	1,4
Cosecha			154.000	2,9	701.089	12,2	1.110.667	16,8	1.400.000	20,3
Insumos	3.928.113	41,7	1.198.782	22,6	1.279.667	22,2	1.419.813	21,4	1.509.265	21,9
Semilla/plántulas	2.312.800	24,5								
Enmiendas	57.500	0,6								
Fertilizantes compuestos	1.094.848	11,6	1.175.498	22,2	1.262.350	21,9			1.482.948	21,5
Fertilizantes foliares	9.433	0,1	10.567	0,2	8.300	0,1	1.396.329	21,1	8.300	0,1
Fertilizantes orgánicos	253.428	2,7					8.300	0,1		
Insecticidas	238									
Fungicidas	1.375		950							
Herbicidas	5.583	0,1	2.750	0,1	5.583	0,1	9.000	0,1	9.000	0,1
Coadyuvantes	600		5.583	0,1	600		5.583	0,1	5.583	0,1
Desinfectantes suelo	192.308	2	600						600	
Otros costos directos**			75.833	1,4						
Costos indirectos***	1.456.666	15,5	1.465.333	27,7	1.487.333	25,8	1.777.498	26,8	1.521.999	22,1
<b>Total costos</b>	<b>9.424.834</b>	<b>100</b>	<b>5.298.420</b>	<b>100</b>	<b>5.754.505</b>	<b>100</b>	<b>6.630.366</b>	<b>100</b>	<b>6.902.403</b>	<b>100</b>
<b>Rendimiento</b>										
Producción 1a (t/ha)	-		0,1		0,5		0,7		1	
Producción total T/ha	-		0,1		0,5		0,7		1	
Costo unitario (\$/kg)	-		48.908		12.555		9.033		6.902	

\*Incluye Barrancabermeja, Betulia, El Carmen de Chucurí, Sabana de Torres y San Vicente de Chucurí (Santander).

\*\*Otros costos directos: análisis de suelos.

\*\*\*Costos indirectos: sistema de secado del grano.

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 9.** Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en Yariguíes (Santander), 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Enmienda	Carbonato de calcio y magnesio	Cal dolomita	50 kilos	6,7
	Fertilizante compuesto	N-P-K-Ca-Mg	Nutri 15	50 kilos	2,7
		N-P-K	13-26-6	50 kilos	2
		N - MgO - S - Mn - Cu - Fe - B - Mo - Zn	Nutrimins	1 litro	0,3
1 - 8*	Fertilizante foliar	NA	Melaza	1 kilogramo	6
1	Fertilizante orgánico	Orgánico	Gallinaza	50 kilogramos	29,8
2	Fertilizante compuesto	N-P-K-Ca-Mg	Nutri 15	50 kilos	4
		N-P-K	13-26-6	50 kilos	4
	Fertilizante foliar	N - MgO - S - Mn - Cu - Fe - B - Mo - Zn	Nutrimins	1 litro	0,4
3	Fertilizante compuesto	N-P-K-Ca-Mg	Nutri 15	50 kilos	5,8
		N-P-K	13-26-6	50 kilos	5,8
3 - 8*	Fertilizante foliar	N - MgO - S - Mn - Cu - Fe - B - Mo - Zn	Nutrimins	1 litro	0,6
5 - 8*	Fertilizante compuesto	N-P-K-Ca-Mg	Nutri 15	50 kilos	7,6
5 - 8*		N-P-K	13-26-6	50 kilos	7,6

**Fuente:** elaboración propia.

**Tabla 10.** Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de cacao, por año del ciclo en Yariguíes (Santander), 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Metalaxil mancozeb	Ridomil gold MZ	375 gramos	0,3
1	Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4 EC	1 litro	0,03
2	Fungicida	Metalaxil mancozeb	Ridomil gold MZ	375 gramos	0,5
	Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4 EC	1 litro	0,1
4 - 8*	Fungicida	Oxido de calcio	Cal viva	50 kilogramos	3
1 - 8*	Herbicida	Glifosato	Panzer 480 SL	1 litro	1

**Fuente:** elaboración propia.

## Referencias

UPRA. (2023). Plan de Ordenamiento Productivo, Análisis Prospectivo de la Cadena de Cacao y su Agroindustria en Colombia. [Documento en construcción]. UPRA. <https://upra.gov.co/es-co/Paginas/pop-cacao.aspx>