



Importancia de los costos de producción agrícola

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 como objetivo proporcionar a los actores institucionales, gremiales y empresariales información regional de referencia necesaria para la toma de decisiones estratégicas. Esta información puede orientar la estimación de indicadores de competitividad, como la generación de empleo por unidad de área/producción, la relación productividad/costos y la relación insumo/producto, entre otros indicadores que facilitan el desarrollo de políticas públicas en las regiones para atender las necesidades de sus cadenas productivas y, así, fortalecerlas.

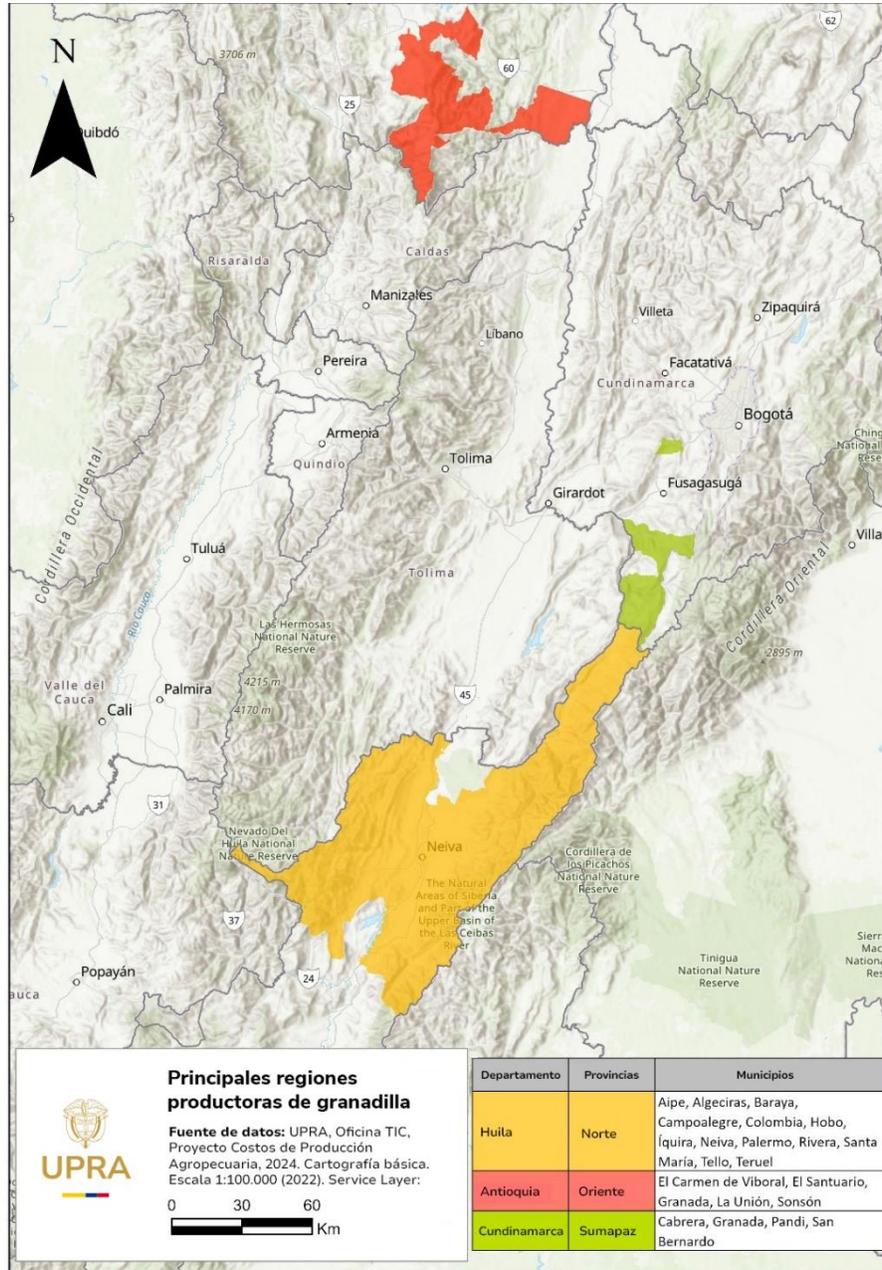
Además, la información de costos de producción ayuda a definir precios de venta para los productos, lo que conduce a negociaciones más favorables; a construir proyectos de preinversión; a estructurar planes de negocios; y a diseñar estrategias de ventas y relaciones con proveedores.

Costos de producción de granadilla

El presente boletín relaciona los costos de producción de la granadilla en tres regiones de importancia productiva ubicadas en Antioquia, Cundinamarca y Huila. La granadilla es apetecida en el mercado nacional e internacional, y se caracteriza por sus propiedades digestivas, diuréticas, cicatrizantes y antiparasitarias; fortalece el sistema inmunológico y, en general, es reconocida por sus importantes aportes nutricionales (Melgarejo, Rodríguez *et al*, 2015). El cultivo de la granadilla es significativo en la canasta alimentaria nacional: se produce en el 50 % de los departamentos de Colombia (EVA-UPRA, 2022). En efecto, su sistema productivo genera importantes contribuciones socioeconómicas dada la mano de obra que su manejo y producción requieren. El 58,9 % de la producción nacional se concentra en el Norte del Huila, en Sumapaz (Cundinamarca) y en el Oriente de Antioquia.

Entre los resultados obtenidos, se encontró que los mayores rendimientos acumulados por hectárea para el ciclo productivo evaluado se generan en el Oriente de Antioquia; le siguen Sumapaz (Cundinamarca) y el Norte del Huila. En cuanto a los costos unitarios, el menor costo por kilogramo producido se encontró en el Oriente de Antioquia; y le sigue Sumapaz (Cundinamarca). De donde, se concluye que el Oriente de Antioquia reúne las mejores condiciones para la producción y la competitividad del cultivo de granadilla. Lo anterior tomando como referencia las regiones evaluadas.

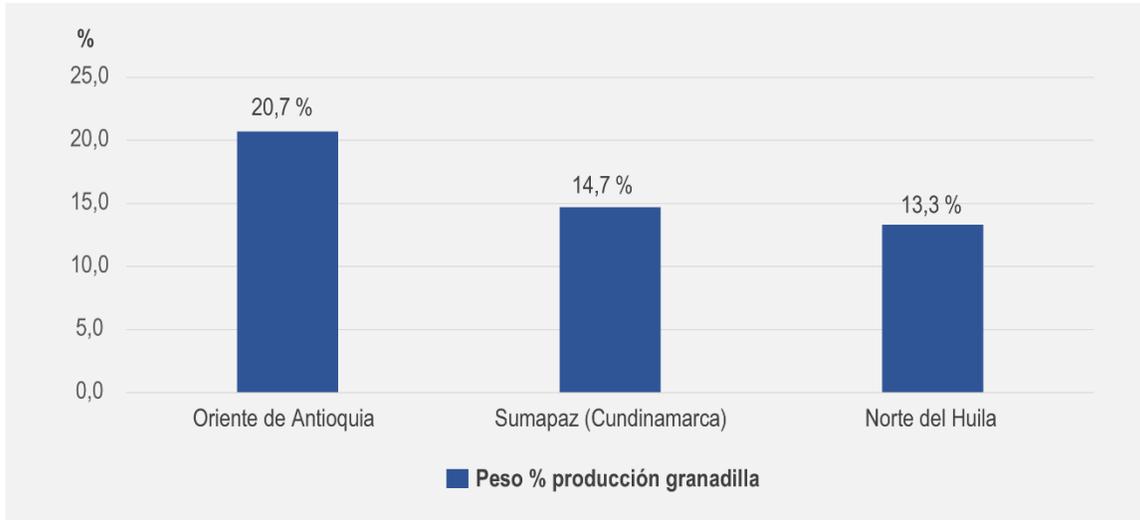
Figura 1. Regiones productoras de granadilla en las que se adelantó el levantamiento de costos en 2024



Fuente: elaboración propia.

La figura 2 presenta la participación (%) que tiene cada región estudiada en la producción total de granadilla del departamento correspondiente.

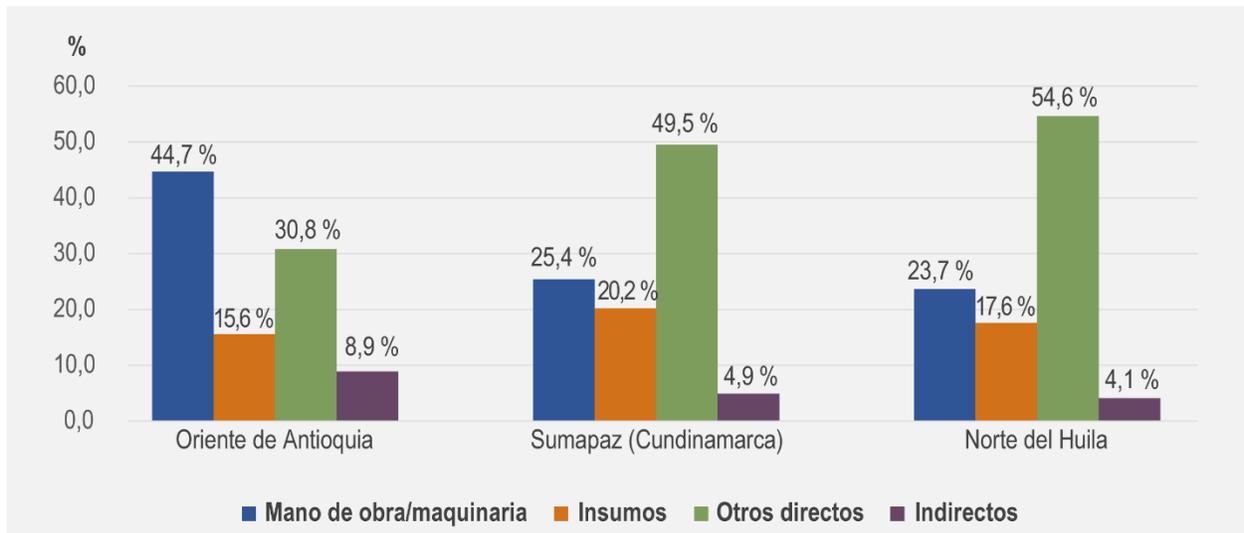
Figura 2. Participación de tres regiones en la producción departamental de granadilla*



* 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 el año uno del ciclo del cultivo en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la figura 2, en la mayoría de las regiones objeto de este análisis, el mayor peso relativo en los costos de producción durante el establecimiento (año 1) corresponde a otros costos directos; en especial, en este rubro, el mayor peso es



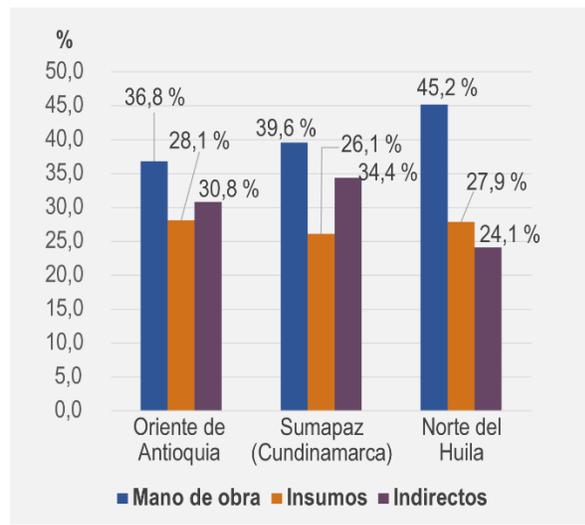
el costo del sistema de tutorado¹; así mismo, este rubro incluye los costos asociados al transporte de obreros, de insumos y de materiales requeridos en la construcción del emparrado. La mayor participación de este sistema se encontró en el Norte del Huila (54,6 %); le siguen Sumapaz (49,5 %) y el Oriente Antioqueño (30,8 %).

En relación con la participación de los insumos, se encontró que está determinada por el uso de fertilizantes seguido, en nivel de importancia, por el de plaguicidas; además, se identificó en Sumapaz la mayor participación: 20,2 %.

En relación con los insumos, esta participación se encuentra determinada en las tres regiones por el uso de fertilizantes, seguidos por los plaguicidas, con mayor participación en la región del Sumapaz (20,2 %).

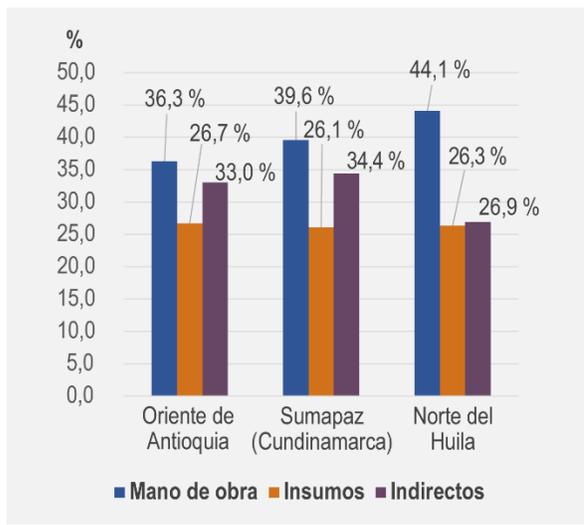
Las figuras 4, 5 y 6 presentan la distribución de los costos de producción para los años 2-4 de sostenimiento; siendo relevante, para este periodo, la participación de la mano de obra requerida, principalmente y en este orden, en la realización de prácticas culturales, la cosecha y el manejo fitosanitario. En este mismo periodo, le siguen en nivel de importancia los costos indirectos de los insumos.

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



Fuente: elaboración propia.

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

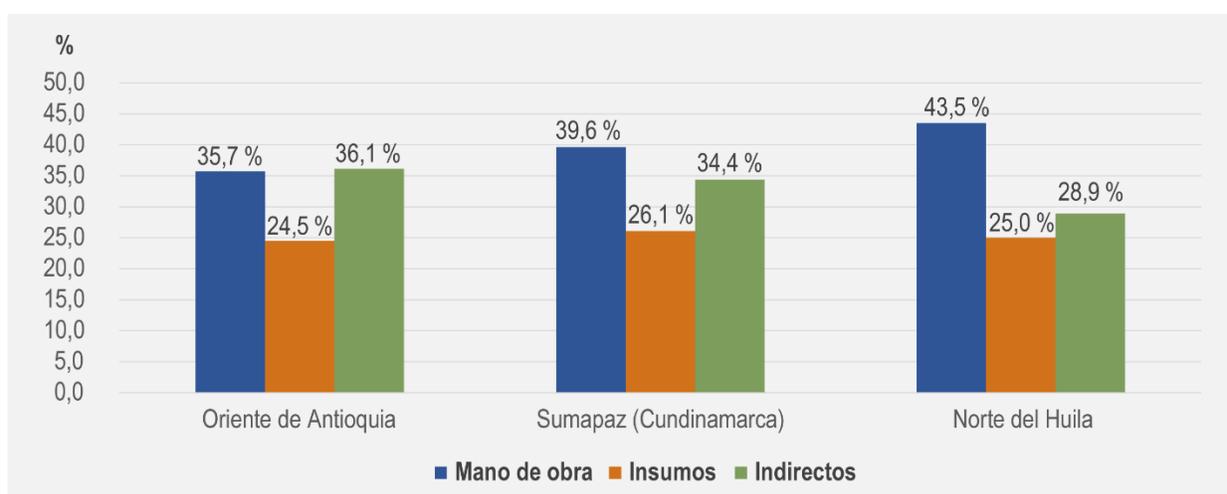


Fuente: elaboración propia.

¹ se trata de un sistema que sirve de soporte a las plantas, construido con postes de madera y alambres de diferentes calibres, asegurando que tanto las plantas como los frutos no caigan sobre el suelo; facilita el manejo fitosanitario, la realización de prácticas culturales y el aprovechamiento de la radicación solar.



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



Fuente: elaboración propia.

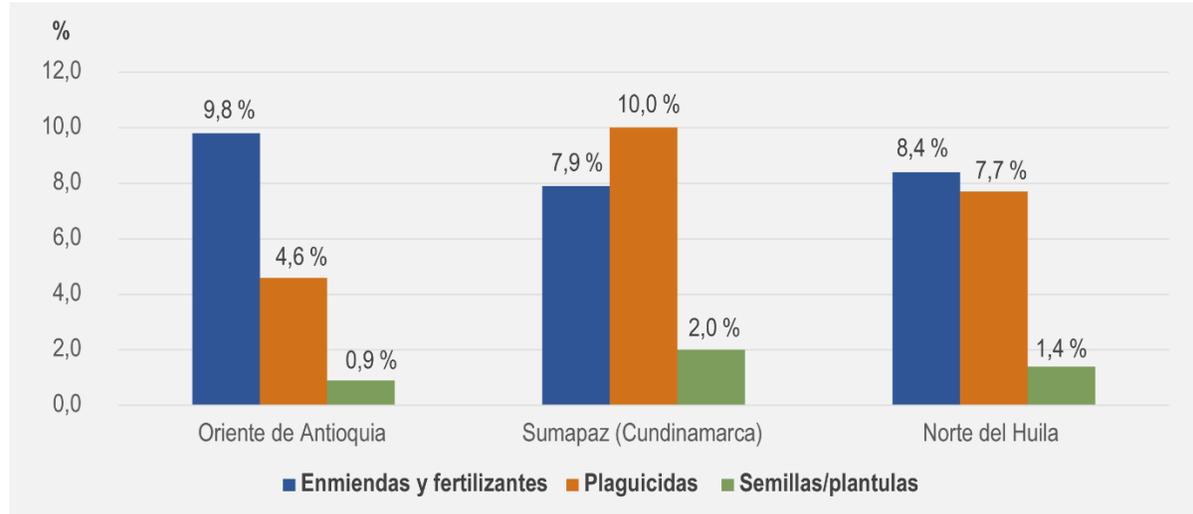
Las figuras 7, 8, 9 y 10, muestran la participación diferenciada de los grupos de insumos en las etapas de desarrollo del cultivo, su establecimiento (año 1) y su sostenimiento (años 2-4). El grupo de insumos con mayor participación en el (año 1) es el de las enmiendas y los fertilizantes; este comportamiento predomina en el Oriente de Antioquia (9,8 %) y en el Norte del Huila (8,4 %). Las enmiendas realizadas por productores del Oriente de Antioquia son orgánicas, mediante el uso de gallinaza compostada enriquecida y cal agrícola en pre-siembra; en esta misma región, se usan fertilizantes compuestos edáficos en diferentes formulaciones de NPK (10-20-30-1, 15-15-15, 10-30-10, DAP, entre otros), incorporados al suelo en corona alrededor de la planta. Además, se realizan incorporaciones edáficas de fertilizantes compuestos enriquecidos con elementos menores; que se utilizan mensualmente mediante fertirriego buscando, de esta manera, una mejor asimilación por parte de las plantas y contribuyendo al desarrollo de procesos metabólicos, sostenimiento del cultivo, mejoramiento de la floración y fructificación. A las fertilizaciones edáficas, se suma el uso de fertilizaciones foliares; las cuales tienen principalmente la finalidad de mejorar el follaje, aportar elementos menores en las etapas de floración y de llenado de frutos. Las aplicaciones foliares se realizan quincenalmente junto con los fungicidas e insecticidas.

El segundo grupo de insumos, en orden de importancia, durante el año 1 del ciclo es el de los plaguicidas. Su participación es especialmente notable en Sumapaz: 10 %; y en el Norte del Huila: 7,7 %. Los plaguicidas más usados en Sumapaz son los fungicidas, los cuales se utilizan en tratamientos curativos de enfermedades como la gota o tizón, el moho gris y la antracnosis. También se usan insecticidas en manejo de plagas (thrips palmi, barrenador del fruto y arañita roja). Los herbicidas tienen la menor participación en la canasta de plaguicidas: 0,4 %, siendo las principales

arvenses presentes en el cultivo la espiguilla, amor seco, pasto kikuyo, diente de león, helecho marranero y lengüevaca.

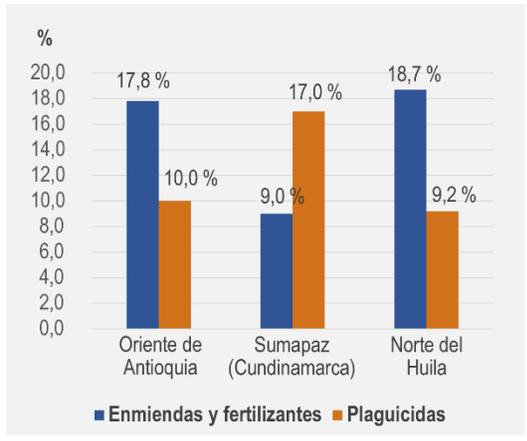
El material de propagación que se utiliza en las tres regiones son las plántulas de granadilla común adquiridas, principalmente, en viveros reconocidos regionalmente en donde se usan plantas sanas y vigorosas.

Figura 7. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para el año 1 en tres regiones productoras de granadilla



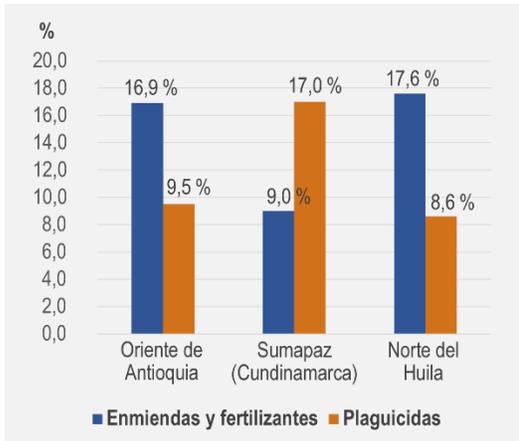
Fuente: elaboración propia.

Figura 8. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento durante el año 2 en tres regiones productoras de granadilla



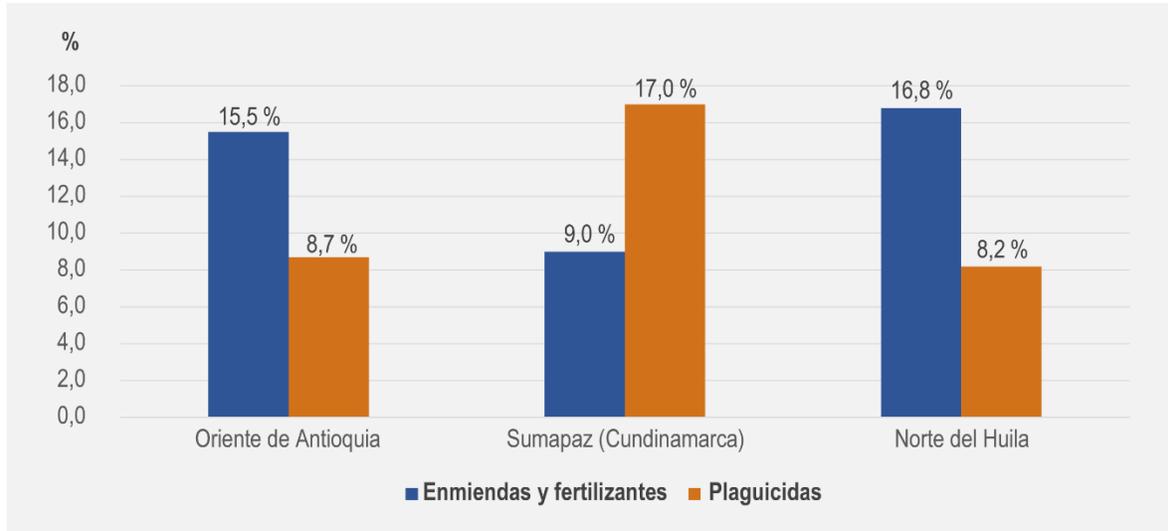
Fuente: elaboración propia.

Figura 9. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento durante el año 3 en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

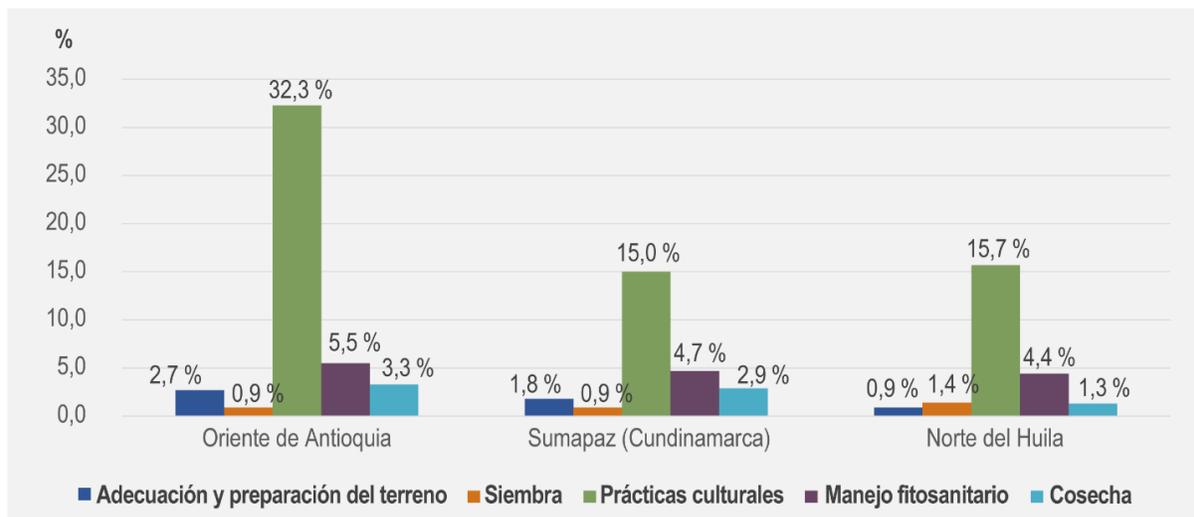
Figura 10. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos para sostenimiento durante el año 4 en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

En las figuras 8, 9 y 10, se observa que, en los años 2-4 del ciclo productivo, en el Oriente de Antioquia y el Norte del Huila es relevante la participación de las enmiendas y de los fertilizantes; los mayores pesos se registran para los fertilizantes compuestos y los foliares. Entre los plaguicidas, el mayor peso se tiene en Sumapaz, para los años 2-4, siendo los insecticidas determinantes de este comportamiento.

Figura 11. Comparación de costos de mano de obra para el año 1 en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

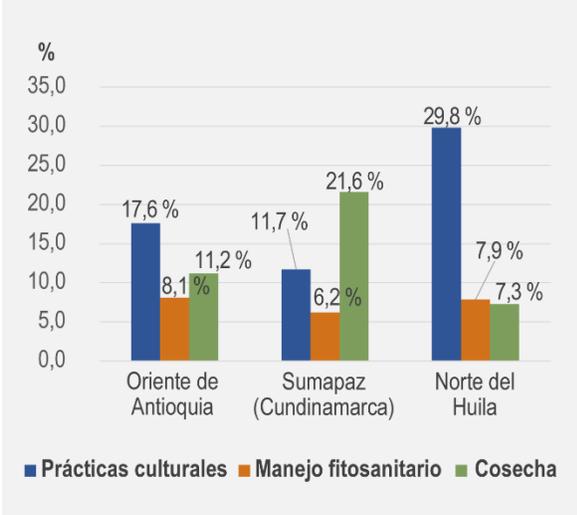


La figura 11 presenta la distribución de los costos de mano de obra en las tres regiones estudiadas; en el Oriente de Antioquia (32,3 %) se concentra, para este ítem, la mayor participación asociada con los costos de las prácticas culturales y el manejo fitosanitario. Las principales prácticas culturales relacionadas con el sistema productivo de granadilla son:

- **Desyerbe:** se realiza aproximadamente cuatro veces al año; la limpieza de la zona de plateo/base de la planta se lleva a cabo mensualmente o cada cuarenta días, de acuerdo con la densidad de arvenses presentes en el cultivo.
- **Fertilización:** una vez se retiran las arvenses de la zona de plato de las plantas, se aplican fertilizantes edáficos a la base de estas en corona y, posteriormente, se realiza la tapada evitando procesos de volatilización; durante el año, se llevan a cabo doce fertilizaciones edáficas, una al mes; y en etapa de levante se realiza la fertirrigación del cultivo.
- **Construcción del tutorado:** el montaje del emparrado, dependiendo de la región, se incluye junto con los materiales requeridos en un solo contrato; en el Oriente de Antioquia, la mano de obra la asumen productores aparte de quienes se ocupan de los materiales.
- **Colgado y amarre:** consiste en ubicar la planta en el emparrado y guiarla a través de los alambres. De esta manera se obtiene una estructura que permite el mejor aprovechamiento de la luz solar; además, se facilitan y se hacen más efectivas las fumigaciones, las podas y la cosecha. Se realiza una vez en el primer año.
- **Despunte y deschuponada:** consiste en retirar de las plantas las ramas improductivas y eliminar la dominancia apical de las ramas principales; se busca, así, inducir la floración. Se lleva a cabo una vez en el año 1.
- **Podas:** en este sistema productivo se realizan tres tipos de podas.
 - Formación, para dar estructura a la planta, asegurando un número determinado de ejes productivos que esta tendrá en su adultez; se hace tres veces al año.
 - Sostenimiento, para retirar ramas improductivas, que ya produjeron, e inducir la floración; se realiza doce veces al año.
 - Sanitaria, para retirar, de las plantas, ramas enfermas, con daños físicos o con señales de ataque de plagas; se realiza seis veces al año.

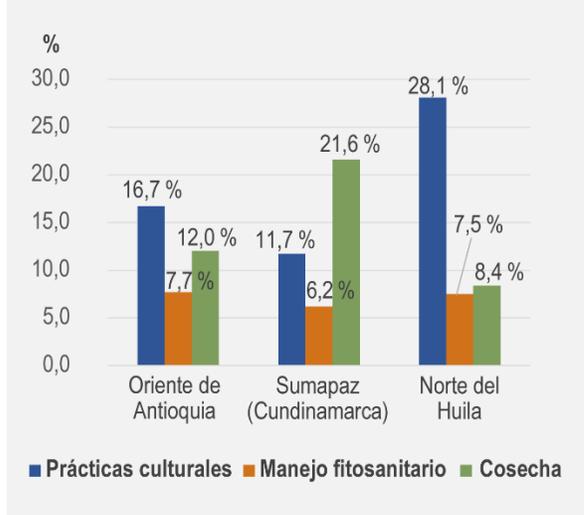
Con el objetivo de prevenir y controlar problemas fitosanitarios a lo largo del ciclo del cultivo entre los años 2-4, se deben realizar prácticas culturales como las deshieras, fertirrigaciones, fertirrigaciones, colgado, amarre, despunte, deschuponada y podas.

Figura 12. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento durante el año 2 en tres regiones productoras de granadilla



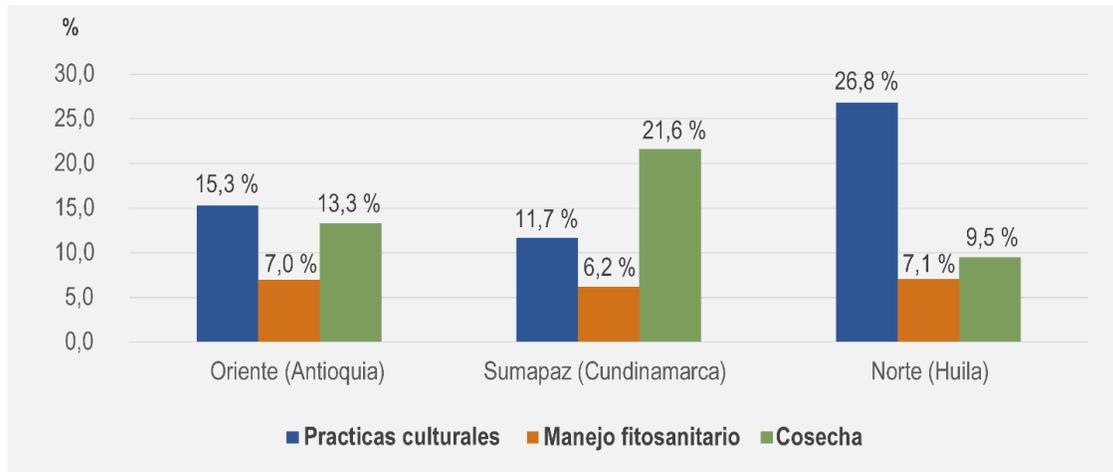
Fuente: elaboración propia.

Figura 13. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el tercer año, Sostenimiento (año 3), en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

Figura 14. Comparación de la participación porcentual de los costos de mano de obra para el sostenimiento durante el año 4 en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

Las figuras 12, 13 y 14 muestran la distribución de los costos de producción asociados a la mano de obra requerida en los años 2-4 (sostenimiento). Se observa que, en las regiones estudiadas, la mayor participación para este recurso está en la realización de prácticas culturales y le sigue la cosecha; en Sumapaz se registra un mayor peso asociado con esta última actividad; le sigue el Oriente de Antioquia.



La cosecha de granadilla se realiza en todos los casos de manera manual al alcanzar el fruto su madurez fisiológica, lo cual puede identificarse mediante los cambios de coloración de los frutos, que pasan de un verde intenso a uno pálido y, por último, al amarillo característico de los frutos maduros (Saldarriaga, 1998). La cosecha se realiza teniendo cuidado de no aplastar las frutas o roces que deterioren la apariencia de estas. Luego, en el proceso de clasificación, se separan los frutos que tienen magulladuras, daños o deterioros por plagas o enfermedades. Los frutos se envuelven en papel para evitar daños durante el transporte y, en cajas de cartón de 14 kilogramos, se empacan solo aquellos que cumplen con los requisitos definidos por los compradores. La cosecha se realiza a partir del primer año y se incrementa año a año hasta llegar a su pico que es aproximadamente en el cuarto año.

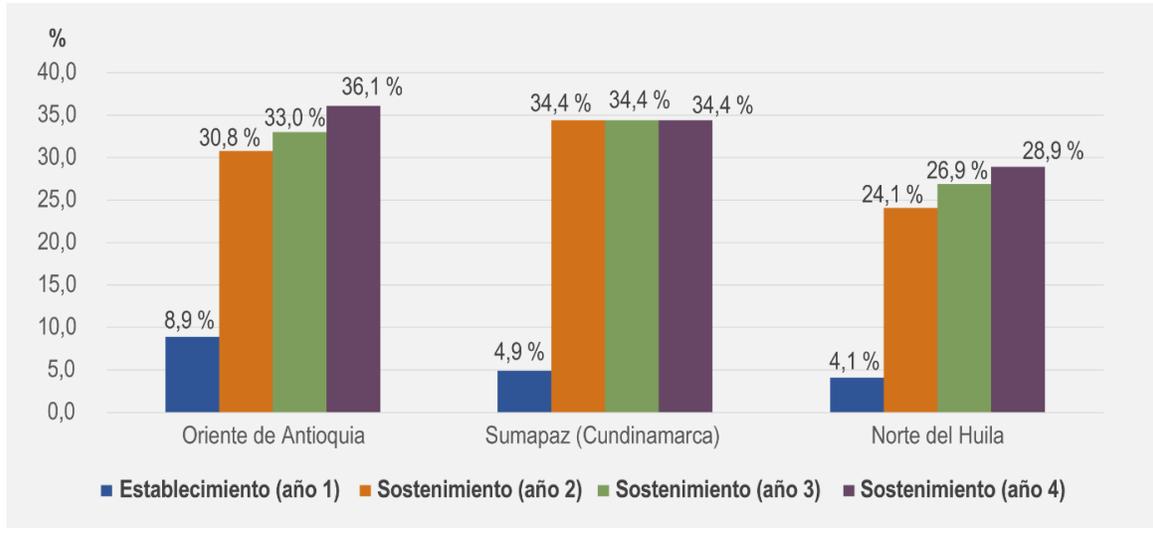
A continuación, en la tabla 1, se contrasta la cantidad de jornales requeridos, en las diferentes regiones productoras de granadilla, proyectando un ciclo de cuatro años (1: establecimiento; 2-4: sostenimiento). La región en donde se dedican más jornales es el Norte del Huila; le siguen el Oriente de Antioquia y Sumapaz. Las prácticas culturales y la cosecha son, en ese orden, las actividades que más demandan mano de obra.

Tabla 1. Jornales requeridos en la producción de granadilla por hectárea en tres regiones productoras, en los 4 años que toma el ciclo (2024)

Actividad	Región											
	Norte del Huila				Sumapaz (Cundinamarca)				Oriente de Antioquia			
	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4	A1	A2	A3	A4
Adecuación y preparación del terreno	7,1	0,7	0,7	0,7	6	0,2	0,2	0,2	17,7			
Siembra	10,5				3				6,3			
Prácticas culturales	120	177	177	177	49	39,9	39,9	39,9	213,9	82,8	82,8	82,8
Manejo fitosanitario	33,6	46,8	46,8	46,8	15,5	21,2	21,2	21,2	36,8	38	38	38
Cosecha	10,2	43,4	52,6	62,6	9,5	73,8	73,8	73,8	21,6	52,4	59,2	71,8
TOTAL	181	267	277	287	83	135	135	135	296,2	173	180	193

Fuente: elaboración propia.

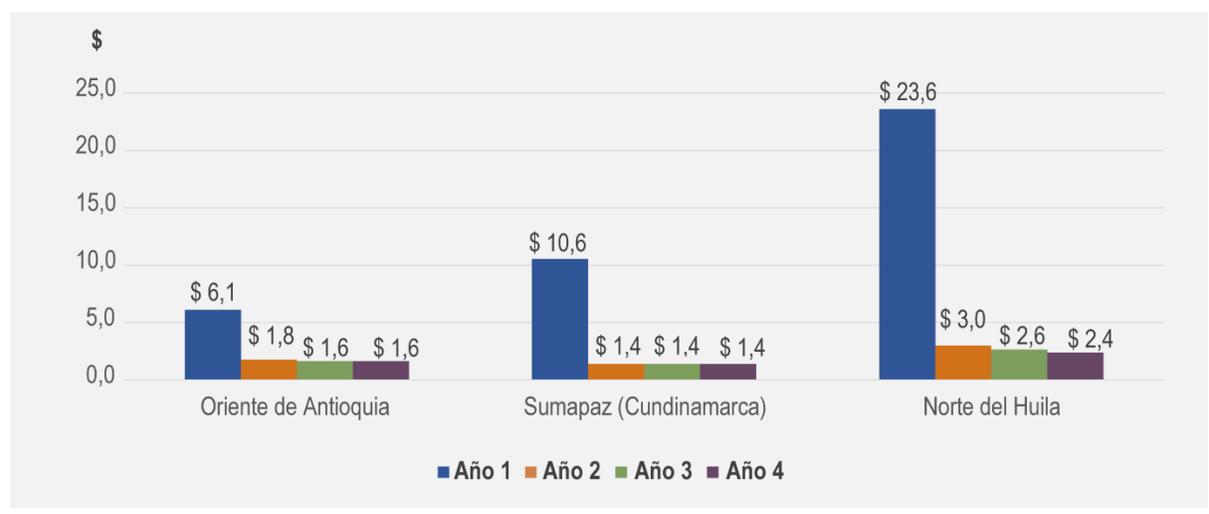
Figura 15. Comparación regional de costos indirectos en tres regiones productoras de granadilla



Fuente: elaboración propia.

La figura 15 ilustra la participación de los costos indirectos para las tres regiones del estudio durante los cuatro años proyectados del cultivo. Se observa que estos se relacionan con el uso de combustibles, aceites y empaques. El alcance del ejercicio no incluye los costos de comercialización ni los de arrendamiento.

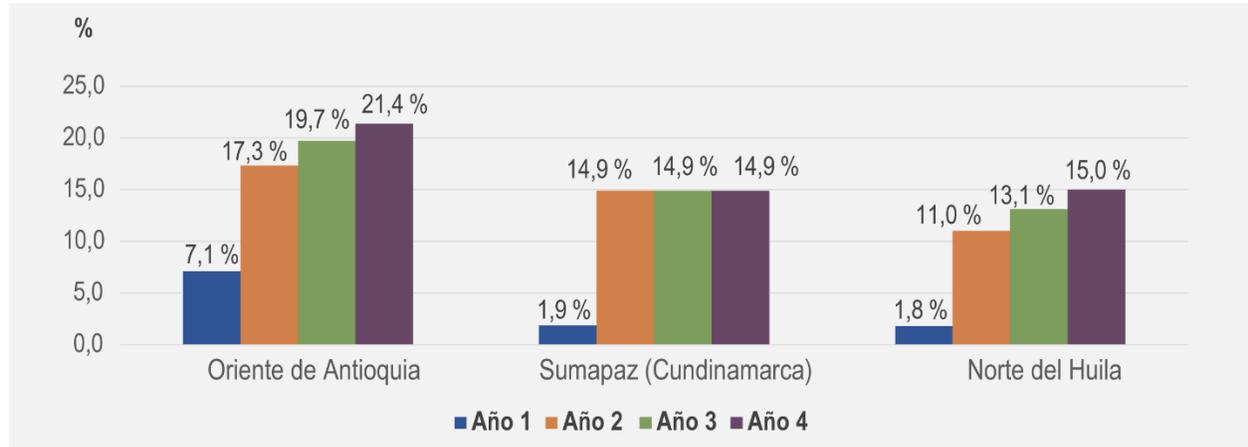
Figura 16. Comparación regional del costo unitario (\$/kg x miles) (años 1, 2, 3 y 4) en tres regiones productoras de granadilla*



* Los costos unitarios (\$/kg) se estimaron con base en la producción generada durante los años 2 y 3 (sostenimiento); nótese que los picos de producción se presentan a partir del año 4.

Fuente: elaboración propia.

Figura 17. Comparación rendimientos t/ha (años 1, 2, 3 y 4) en tres regiones productoras de granadilla



* Los costos unitarios (\$/kg) se estimaron con base en la producción generada durante los años 2 y 3 (sostenimiento); nótese que los picos de producción se presentan a partir del año 4.

Fuente: elaboración propia.

Las figuras 16 y 17, presentan el comparativo interregional de costos unitarios vs. rendimientos. Se observa que la región que presenta las mejores condiciones de competitividad, según las variables evaluadas, es el Oriente de Antioquia, y le sigue Sumapaz; en ese orden, presentan los menores costos unitarios y, a su vez, los mejores rendimientos acumulados a lo largo de los cuatro años del ciclo evaluado.

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

Tabla 2. Costos de producción de granadilla por hectárea en el Norte del Huila* para los 4 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	40.426.287	95,9	24.699.706	75,9	25.205.706	73,1	25.755.706	71,1
Mano de obra/maquinaria	9.973.080	23,7	14.706.063	45,2	15.212.063	44,1	15.762.063	43,5
Adecuación y preparación del terreno	388.534	0,9	38.824	0,1	38.824	0,1	38.824	0,1
Siembra	575.697	1,4						
Prácticas culturales	6.602.504	15,7	9.705.304	29,8	9.705.304	28,1	9.705.304	26,8
Manejo fitosanitario	1.845.345	4,4	2.574.935	7,9	2.574.935	7,5	2.574.935	7,1
Cosecha	561.000	1,3	2.387.000	7,3	2.893.000	8,4	3.443.000	9,5
Insumos	7.427.666	17,6	9.067.637	27,9	9.067.637	26,3	9.067.637	25
Semilla/plántulas	569.320	1,4						
Enmiendas	109.804	0,3	109.804	0,3	109.804	0,3	109.804	0,3

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Fertilizantes simples	469.800	1,1	1.014.447	3,1	1.014.447	2,9	1.014.447	2,8
Fertilizantes compuestos	2.317.173	5,5	3.895.031	12	3.895.031	11,3	3.895.031	10,8
Fertilizantes foliares	626.791	1,5	1.065.363	3,3	1.065.363	3,1	1.065.363	2,9
Insecticidas	1.287.162	3,1	1.144.730	3,5	1.144.730	3,3	1.144.730	3,2
Fungicidas	1.597.528	3,8	1.411.093	4,3	1.411.093	4,1	1.411.093	3,9
Herbicidas	97.778	0,2	61.176	0,2	61.176	0,2	61.176	0,2
Coadyuvantes	279.679	0,7	365.993	1,1	365.993	1,1	365.993	1
Inoculantes	49.078	0,1						
Desinfectantes suelo	23.554	0,1						
Otros costos directos**	23.025.541	54,6	926.006	2,8	926.006	2,7	926.006	2,6
Costos indirectos***	1.721.494	4,1	7.847.247	24,1	9.292.647	26,9	10.447.047	28,9
Total costos	42.147.781	100	32.546.953	100	34.498.353	100	36.202.753	100
Rendimiento								
Producción 1. ^a (t/ha)	1,8		11		13,1		15	
Producción total (t/ha)	1,8		11		13,1		15	
Costo unitario (\$/Kg)	23.594		2.971		2.625		2.411	

*Incluye los municipios de Aipe, Algeciras, Baraya, Campoalegre, Colombia, Hobo, Íquira, Neiva, Palermo, Rivera, Santa María, Tello y Teruel (Huila).

**Otros costos directos: tutoraje (año 1) y transporte.

***Costos indirectos: combustibles, aceites y empaques.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3. Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo en el Norte del Huila en 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kilos	15,7	
				10-30-10	50 kilos	1,9
	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK		17-6-18-2 producción	50 kilos	18,4
				Triple 15	50 kilos	5,3
			Elementos menores	Agrimnis	46 kilos	1,7
			Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	1,1
		NPKS - 12-40-0-10	Microesenciales SZ	50 kilos	1,5	
		Nitrógeno estabilizado + silicio	Nitro xtend SI	50 kilos	1,8	
		NPK - 0-30-10	Patentkali	50 kilos	1	
		KCL 12-24-12-2	Rafos	50 kilos	4	
Sulfato de Amonio 21-0-0 24(s)	Sulfato de amonio	50 kilos	1,7			



Sistema productivo de granadilla Costos de producción agrícola **2024**

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fertilizante simple	KCl - cloruro de potasio	Cloruro de potasio	50 kilos	1,6
		Nitrógeno - 46-0-0	Urea técnica	50 kilos	3,8
	Fertilizante foliar	Complejo 10-30-10 (NPK) con aminoácidos	Fosfostress	1 litro	1,9
		Nitrógeno 3,5 % (N orgánico 1,23 %; N ureico 2,11 %); fósforo 9,83 %	Globalfol	1 litro	1
		Nitrógeno + aminoácidos	Isabión	1 litro	1,5
		Potasio + calcio + boro	Klip-K calcio-boro	1 litro	1,1
		Potasio - magnesio - azufre	Omex K 41	1 litro	0,9
		Giberelinas - citoquininas - auxinas - menores	Selecto	1 litro	0,9
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terrasorb radicular	1 litro	0,9
		Magnesio, boro y zinc	Zintrac MgB	1 litro	0,6
2	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-30-10	50 kilos	4,8
			17-6-18-2 producción	50 kilos	39,6
			Triple 15	50 kilos	9,8
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	3,7
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	1,6
		NPK - 12-40-0-10	Microessentials SZ	50 kilos	3,9
		Nitrógeno estabilizado + silicio	Nitro xtend SI	50 kilos	2,6
		NPK - 0-30-10	Patentkali	50 kilos	1,2
		KCl 12-24-12-2	Rafos	50 kilos	3,2
		Sulfato de amonio 21-0-0 24(s)	Sulfato de amonio	50 kilos	4,6
	Fertilizante simple	KCl - cloruro de potasio	Cloruro de potasio	50 kilos	2,7
		Nitrógeno - 46-0-0	Urea técnica	50 kilos	8,8



Sistema productivo de granadilla Costos de producción agrícola **2024**

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
2	Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 sl	1 litro	2,5
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins K calcio boro	1 litro	1,6
		Fósforo + potasio + boro	Agropotasio	1 litro	2,2
		Complejo NPK con aminoácidos de origen vegetal	Cerostress	1 litro	2,2
		Complejo 10-30-10 (NPK) con aminoácidos	Fosfostress	1 litro	1,6
		Nitrógeno 3,5 % (N orgánico 1,23 %; N ureico 2,11 %); fósforo 9,83 %	Globafol	1 litro	1,5
		Nitrógeno + aminoácidos	Isabión	1 litro	2,2
		Potasio + calcio + boro	Klip-K calcio-boro	1 litro	1,9
		Potasio - magnesio - azufre	Omex K 41	1 litro	1,4
		Giberelinas - citoquininas - auxinas - menores	Selecto	1 litro	2,2
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terrasorb radicular	1 litro	2,2
		Magnesio, boro y zinc	Zintrac MgB	1 litro	0,9
3	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kilos	15,7
	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-30-10	50 kilos	4,8
			17-6-18-2 producción	50 kilos	39,6
			Triple 15	50 kilos	9,8
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	3,7
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	1,6
		NPK - 12-40-0-10	Microesentials SZ	50 kilos	3,9
		Nitrógeno estabilizado + silicio	Nitro xtend SI	50 kilos	2,6
		NPK - 0-30-10	Patentkali	50 kilos	1,2
		KCl 12-24-12-2	Rafos	50 kilos	3,2
	Sulfato de amonio 21-0-0 24(s)	Sulfato de amonio	50 kilos	4,6	
	Fertilizante simple	KCl - cloruro de potasio	Cloruro de potasio	50 kilos	2,7
Nitrógeno - 46-0-0		Urea técnica	50 kilos	8,8	



Sistema productivo de granadilla **Costos de producción agrícola** **2024**

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
3	Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 sl	1 litro	1,3
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins K calcio boro	1 litro	2,6
		Fósforo + potasio + boro	Agropotasio	1 litro	1,1
		Complejo NPK con aminoácidos de origen vegetal	Cerostress	1 litro	3
		Complejo 10-30-10 (NPK) con aminoácidos	Fosfostress	1 litro	1,4
		Nitrógeno 3,5 % (N orgánico 1,23 %; N ureico 2,11 %); fósforo 9,83 %	Globalfol	1 litro	2,6
		Nitrógeno + aminoácidos	Isabión	1 litro	1,8
		Potasio + calcio + boro	Klip-K calcio-boro	1 litro	2,1
		Potasio - magnesio - azufre	Omex K 41	1 litro	1,1
		Giberelinas - citoquininas - auxinas - menores	Selecto	1 litro	2,2
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terrisorb radicular	1 litro	2,2
		Magnesio, boro y zinc	Zintrac MgB	1 litro	0,9
4	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal dolomita	50 kilos	15,7
	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-30-10	50 kilos	4,8
			17-6-18-2 producción	50 kilos	39,6
			Triple 15	50 kilos	9,8
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	3,7
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	1,6
		NPK - 12-40-0-10	Microesentials SZ	50 kilos	3,9
		Nitrógeno estabilizado + silicio	Nitro xtend SI	50 kilos	2,6
		NPK - 0-30-10	Patentkali	50 kilos	1,2
		KCl 12-24-12-2	Rafos	50 kilos	3,2
Sulfato de amonio 21-0-0 24(s)	Sulfato de amonio	50 kilos	4,6		



Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
4	Fertilizante simple	KCl - cloruro de potasio	Cloruro de potasio	50 kilos	2,7
		Nitrógeno - 46-0-0	Urea técnica	50 kilos	8,8
	Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 sl	1 litro	1,3
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins K calcio boro	1 litro	2,6
		Fósforo + potasio + boro	Agropotasio	1 litro	1,1
		Complejo NPK con aminoácidos de origen vegetal	Cerostress	1 litro	3
		Complejo 10-30-10 (NPK) con aminoácidos	Fosfostress	1 litro	1,4
		Nitrógeno 3,5 % (N orgánico 1,23 %; N ureico 2,11 %); fósforo 9,83 %	Globalfol	1 litro	2,6
		Nitrógeno + aminoácidos	Isabión	1 litro	1,9
		Potasio + calcio + boro	Klip-K calcio-boro	1 litro	2,1
		Potasio - magnesio - azufre	Omex K 41	1 litro	1,1
		Giberelinas - citoquininas - auxinas - menores	Selecto	1 litro	2,2
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terratorb radicular	1 litro	2,2
		Magnesio, boro y zinc	Zintrac MgB	1 litro	0,9

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo, en el Norte del Huila en 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	3,5
		Clorotalonil	Control 720 SC	1 litro	1,9
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	1,4
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	2,9
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	2,9
		Propineb + cymoxanil	Fitoraz WP 76	500 gramos	1,4
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	1,9
		Metalaxil + mancozeb	Ridomil gold MZ 68 WP	375 gramos	1,7



Sistema productivo de granadilla Costos de producción agrícola **2024**

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1		Difenoconazol 250 g/l	Score 250 EC	1 litro	1
		Pyrimethanil	Siganex 60 SC	500 centímetros cúbicos	1,7
		Propineb + fluopicolide	Trivia	400 gramos	1,6
		Yodo polivinil pirrolidona	Yodosofer	1 litro	0,8
	Insecticida	Abamectina	Abamecal	1 litro	1,5
		Extractos de ají y ajo	Alisin	1 litro	5,5
		Fipronil	Astuto	250 centímetros cúbicos	1,7
		Profenofos	Awake 500 EC	250 centímetros cúbicos	1,9
		Deltametrina	Dinastía 100 EC	200 centímetros cúbicos	1,5
		Lamdacialotrina	Karate zeon CS	1 litro	2,9
		Metomil	Lannate 40 SP	135 gramos	3,7
		Bifentrina + imidacloprid	Nilo 300 SC	250 centímetros cúbicos	1,7
		Clorpirifos	Ráfaga 4 EC	1 litro	2,8
		Extracto de tallos y hojas de la ruda	Rutinal	1 litro	2,9
	Herbicida	Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	2
		Glifosato	Glifosol	1 litro	1,6
	Inoculante	Glifosato	Panzer 480 SL	1 litro	1,4
		Trichoderma SP y paecilomyces SP	Safersoil WP	500 gramos	3
Coadyuvante	Hongos trichoderma SP y paecilomyces SP	Safersoil	500 gramos	2,9	
	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	11	
2	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	2,5
		Clortalonil	Control 720 SC	1 litro	2,8
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	2,2
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	1,8
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	2,2
		Propineb + cymoxanil	Fitoraz WP 76	500 gramos	1,9
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	1,8
		Metalaxil + mancozeb	Ridomil gold MZ 68 WP	375 gramos	2,6
		Difenoconazol 250 g/l	Score 250 EC	1 litro	1,1
		Pyrimethanil	Siganex 60 SC	500 centímetros cúbicos	3
Propineb + fluopicolide	Trivia	400 gramos	2,2		



Sistema productivo de granadilla **Costos de producción agrícola** **2024**

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
2	Insecticida	Abamectina	Abamecal	1 litro	0,7
		Extractos de ají y ajo	Alisin	1 litro	3,7
		Fipronil	Astuto	250 centímetros cúbicos	2,4
		Profenofos	Awake 500 EC	250 centímetros cúbicos	2,3
		Deltametrina	Dinastía 100 EC	200 centímetros cúbicos	2,2
		Lamdacialotrina	Karate zeon CS	1 litro	3,1
		Metomil	Lannate 40 SP	135 gramos	4,5
		Bifentrina + imidacloprid	Nilo 300 SC	250 centímetros cúbicos	1,3
		Clorpirifos	Ráfaga 4 EC	1 litro	2
		Extracto de tallos y hojas de la ruda	Rutinal	1 litro	2,9
	Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,9	
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	15,7
	Inoculante	Hongos trichoderma SP y paecilomyces SP	Safersoil	500 gramos	0,7
Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	12,6	
3	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	2,5
		Clorotalonil	Control 720 SC	1 litro	2,8
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	2,2
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	1,8
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	2,2
		Propineb + cymoxanil	Fitoraz WP 76	500 gramos	1,9
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	1,8
		Metalaxil + mancozeb	Ridomil gold MZ 68 WP	375 gramos	2,6
		Difenoconazol 250 g/l	Score 250 EC	1 litro	1,1
		Pyrimethanil	Siganex 60 SC	500 centímetros cúbicos	3
	Propineb + fluopicolide	Trivia	400 gramos	2,2	
	Insecticida	Abamectina	Abamecal	1 litro	0,7
		Extractos de ají y ajo	Alisin	1 litro	3,7
		Fipronil	Astuto	250 centímetros cúbicos	2,4
Profenofos		Awake 500 EC	250 centímetros cúbicos	2,3	



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
3		Deltametrina	Dinastía 100 EC	200 centímetros cúbicos	2,2
		Lamdacialotrina	Karate zeon CS	1 litro	3,1
		Metomil	Lannate 40 SP	135 gramos	4,5
		Bifentrina + imidacloprid	Nilo 300 SC	250 centímetros cúbicos	1,3
		Clorpirifos	Ráfaga 4 EC	1 litro	2
		Extracto de tallos y hojas de la ruda	Rutinal	1 litro	2,9
		Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,9
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	15,7
Inoculante	Hongos trichoderma SP y paecilomyces SP	Safersoil	500 gramos	0,7	
Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	14,4	
4	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	2,5
		Clorotalonil	Control 720 SC	1 litro	2,8
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	2,2
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	1,8
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	2,2
		Propineb + cymoxanil	Fitoraz WP 76	500 gramos	1,9
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	1,8
		Metalaxil + mancozeb	Ridomil gold MZ 68 WP	375 gramos	2,6
		Difenoconazol 250 g/l	Score 250 EC	1 litro	1,1
		Pyrimethanil	Siganex 60 SC	500 centímetros cúbicos	3
	Insecticida	Propineb + fluopicolide	Trivia	400 gramos	2,2
	Abamectina	Abamecal	1 litro	0,7	
	Extractos de ají y ajo	Alisin	1 litro	3,7	
	Fipronil	Astuto	250 centímetros cúbicos	2,4	
	Profenofos	Awake 500 EC	250 centímetros cúbicos	2,3	
	Deltametrina	Dinastía 100 EC	200 centímetros cúbicos	2,2	
	Lamdacialotrina	Karate zeon CS	1 litro	3,1	
	Metomil	Lannate 40 SP	135 gramos	4,5	
Bifentrina + imidacloprid	Nilo 300 SC	250 centímetros cúbicos	1,1		
Clorpirifos	Ráfaga 4 EC	1 litro	2		



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
4		Extracto de tallos y hojas de la ruda	Rutinal	1 litro	2,9
		Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,9
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	15,7
	Inoculante	Hongos trichoderma SP y paecilomyces SP	Safersoil	500 gramos	0,7
	Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del pH	Agrotin	1 litro	15,4

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Costos de producción de granadilla por hectárea en Sumapaz (Cundinamarca)* para los 4 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	18.676.980	95,1	13.447.600	65,6	13.447.600	65,6	13.447.600	65,6
Mano de obra/maquinaria	4.978.000	25,4	8.104.000	39,6	8.104.000	39,6	8.104.000	39,6
Adecuación y preparación del terreno	362.000	1,8	12.000	0,1	12.000	0,1	12.000	0,1
Siembra	178.000	0,9						
Prácticas culturales	2.938.000	15	2.392.000	11,7	2.392.000	11,7	2.392.000	11,7
Manejo fitosanitario	928.000	4,7	1.272.000	6,2	1.272.000	6,2	1.272.000	6,2
Cosecha	572.000	2,9	4.428.000	21,6	4.428.000	21,6	4.428.000	21,6
Insumos	3.973.580	20,2	5.343.600	26,1	5.343.600	26,1	5.343.600	26,1
Semilla/plántulas	385.000	2						
Enmiendas	74.400	0,4	64.800	0,3	64.800	0,3	64.800	0,3
Fertilizantes compuestos	1.023.600	5,2	1.401.000	6,8	1.401.000	6,8	1.401.000	6,8
Fertilizantes foliares	444.440	2,3	371.880	1,8	371.880	1,8	371.880	1,8
Insecticidas	838.716	4,3	1.997.280	9,7	1.997.280	9,7	1.997.280	9,7
Fungicidas	955.930	4,9	1.356.460	6,6	1.356.460	6,6	1.356.460	6,6
Herbicidas	73.600	0,4	19.200	0,1	19.200	0,1	19.200	0,1
Coadyuvantes	86.694	0,4	111.780	0,5	111.780	0,5	111.780	0,5
Control biológico	40.320	0,2						
Reguladores de crecimiento	50.880	0,3	21.200	0,1	21.200	0,1	21.200	0,1
Otros costos directos**	9.725.400	49,5						



Sistema productivo de granadilla **Costos de producción agrícola** **2024**

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos indirectos***	958.600	4,9	7.040.800	34,4	7.040.800	34,4	7.038.800	34,4
Total costos	19.635.580	100	20.488.400	100	20.488.400	100	20.486.400	100
Rendimiento								
Producción 1. ^a (t/ha)	1,86		14,88		14,88		14,88	
Producción total (t/ha)	1,86		14,88		14,88		14,88	
Costo unitario (\$/Kg)	10.557		1.377		1.377		1.377	

*Incluye los municipios de Cabrera, Granada, Pandi, San Bernardo (Cundinamarca).
 **Otros costos directos: tutorage, trampas y transporte.
 ***Costos indirectos: combustibles, aceites y empaques.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6. Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo en Sumapaz (Cundinamarca) en 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
1	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilogramos	7,7	
	Fertilizante compuesto	N-P-K		18/18/18	50 kilogramos	10
		Fosfato diamónico 18-46-0		DAP	50 kilogramos	0,9
		Compuesto orgánico		Humus	1 litro	9
		5-15-30		Master	1 kilogramo	12
		13-26-6-5		Papero	50 kilogramos	5,5
		N-P-K		Yaramila kabal 10-20-20	50 kilogramos	6
	Fertilizante foliar	Compuesto orgánico		Humus	1 litro	90
		5-15-30		Master	1 kilogramo	4,5
		K, S, Mg		Potak-41®	1 litro	12
		Fitohormonas		Rebrote	1 kilogramo	9
		Menores		Retño	10 kilogramos	4
		Polisacáridos		Viva NF	1 litro	0,9
	Regulador crecimiento	Ácido giberélico		Progibb® 10 SP	10 gramos	24



Sistema productivo de granadilla Costos de producción agrícola **2024**

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
2	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilogramos	9	
	Fertilizante compuesto	N-P-K	18/18/18		50 kilogramos	10
		8-5-0-6	Agrimins completo		50 kilogramos	6
		Fosfato diamónico 18-46-0	DAP		50 kilogramos	0,6
		Compuesto orgánico	Humus		1 litro	6
		5-15-30	Master		1 kilogramo	8
		13-26-6-5	Papero		50 kilogramos	11
		N-P-K	Yaramila kabal 10-20-20		50 kilogramos	9
	Fertilizante foliar	Compuesto orgánico	Humus		1 litro	90
		5-15-30	Master		1 kilogramo	9
		Polisacáridos	Viva NF		1 litro	1,8
		Fitohormonas	Rebrote		1 kilogramo	9
	Regulador crecimiento	Ácido giberélico	Progibb® 10 SP		10 gramos	10
	3	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilogramos	9
Fertilizante compuesto		N-P-K	18/18/18		50 kilogramos	10
		8-5-0-6	Agrimins completo		50 kilogramos	6
		Fosfato diamónico 18-46-0	DAP		50 kilogramos	0,6
		Compuesto orgánico	Humus		1 litro	6
		5-15-30	Master		1 kilogramo	8
		13-26-6-5	Papero		50 kilogramos	11
		N-P-K	Yaramila kabal 10-20-20		50 kilogramos	9
Fertilizante foliar		Ácido giberélico	Progibb® 10 SP		10 gramos	10
		Compuesto orgánico	Humus		1 litro	90
		5-15-30	Master		1 kilogramo	9
		Fitohormonas	Rebrote		1 kilogramo	9
Regulador crecimiento		Polisacáridos	Viva NF		1 litro	1,8
		Ácido giberélico	Progibb® 10 SP		10 gramos	10



Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
4	Enmienda	Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilogramos	9	
	Fertilizante compuesto	N-P-K	18/18/18		50 kilogramos	10
		8-5-0-6	Agrimins completo		50 kilogramos	6
		Fosfato diamónico 18-46-0	DAP		50 kilogramos	0,6
		Compuesto orgánico	Humus		1 litro	6
		5-15-30	Master		1 kilogramo	8
		13-26-6-5	Papero		50 kilogramos	11
		N-P-K	Yaramila kabal 10-20-20		50 kilogramos	9
	Fertilizante foliar	Compuesto orgánico	Humus		1 litro	90
		5-15-30	Master		1 kilogramo	9
		Polisacáridos	Viva NF		1 litro	1,8
		Fitohormonas	Rebrote		1 kilogramo	9
	Regulador crecimiento	Ácido giberélico	Progibb® 10 SP		10 gramos	10

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7. Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo, en Sumapaz (Cundinamarca) en 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Mancozeb	Dithane® NT	1 kilogramo	6
		Cymoxanil + propineb	Fitoraz ®	500 gramos	5,7
		Difenoconazole	Kurdo 250 EC	200 centímetros cúbicos	4,5
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	4
		Captan	Orthocide	500 gramos	4,5
		Oxicloruro de cobre	Oxicloruro de cobre 58,8% WP	1 kilogramo	4
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	100 centímetros cúbicos	6,4
		Propineb	Trivia WP	400 gramos	20,2
		Carboxín + captan	Vitavax ® 300 WP	500 gramos	0,5



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Insecticida	Tiametoxam + lambdacihalotrina	Engeo	100 centímetros cúbicos	9
		Spinetoram	Exalt® 60 SC	100 centímetros cúbicos	8
		Fentoato	FenTopen® 500 EC	1 litro	2,4
		Cipermetrina	Fulminator 600 EC	1 litro	3,6
		Invetrina	Invetrina® 200 EC	1 litro	6
		Metomilo: s-metil	Lannate ®	135 gramos	24,3
		Quillay	QI agri® 35 SL	1 litro	8
		Chlorfenapyr	Sunfire® 24 SC	1 litro	1,8
		Abamectina	Vertimec	1 litro	0,8
		Abamectina	Vertimec 1.8 EC	100 centímetros cúbicos	6,1
	Herbicida	Glifosato	Roundup	1 litro	5
		Glifosato	Roundup	4 litros	2
Control biológico	Jabón potásico	Potabon k	1 litro	9,6	
Coadyuvante	Polisacáridos	Agrotin SL	1 litro	2,4	
	Alkyl aryl poliether alcohol	Potenzol® 900 SL	1 litro	3,6	
2	Fungicida	Benzotiazol	Busan 30wb	1 litro	3
		Mancozeb	Dithane® NT	1 kilogramo	6
		Cymoxanil + propineb	Fitoraz ®	500 gramos	20,7
		Difenoconazole	Kurdo 250 EC	200 centímetros cúbicos	9
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	18
		Captan	Orthocide	500 gramos	9
		Oxicloruro de cobre	Oxicloruro de cobre 58,8% WP	1 kilogramo	18
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	100 centímetros cúbicos	10,6
		Propineb	Trivia WP	400 gramos	22,5
	Insecticida	Tiametoxam + lambdacihalotrina	Engeo	100 centímetros cúbicos	18
Spinetoram		Exalt® 60 SC	100 centímetros cúbicos	19	



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
2		Fentoato	FenTopen® 500 EC	1 litro	5,4
		Cipermetrina	Fulminator 600 EC	1 litro	3,6
		Invetrina	Invetrina® 200 EC	1 litro	6
		Metomilo: s-metil	Lannate ®	135 gramos	32
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	80
		Chlorfenapyr	Sunfire® 24 SC	1 litro	3,6
		Abamectina	Vertimec 1.8 EC	100 centímetros cúbicos	12,7
	Herbicida	Glifosato	Roundup	1 litro	3
	Coadyuvante	Polisacáridos	Agrotin SL	1 litro	10,8
		Alkyl aryl poliether alcohol	Potenzol® 900 SL	1 litro	7,2
Alkyl aryl poliether alcohol		Potenzol® 900 SL	1 litro	9	
3	Fungicida	Benzotiazol	Busan 30wb	1 litro	3
		Mancozeb	Dithane® NT	1 kilogramo	6
		Cymoxanil + propineb	Fitoraz ®	500 gramos	20,7
		Difenoconazole	Kurdo 250 EC	200 centímetros cúbicos	9
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	18
		Captan	Orthocide	500 gramos	9
		Oxicloruro de cobre	Oxicloruro de cobre 58,8% WP	1 kilogramo	18
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	100 centímetros cúbicos	13,3
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	1 litro	2,4
		Propineb	Trivia WP	400 gramos	22,5
	Insecticida	Tiametoxam + lambdacihalotrina	Engeo	100 centímetros cúbicos	18
		Spinetoram	Exalt® 60 SC	100 centímetros cúbicos	19
		Fentoato	FenTopen® 500 EC	1 litro	5,4
		Cipermetrina	Fulminator 600 EC	1 litro	3,6
Invetrina		Invetrina® 200 EC	1 litro	6	
Metomilo: s-metil		Lannate ®	135 gramos	32	
Tiabendazol		Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	80	
Chlorfenapyr		Sunfire® 24 SC	1 litro	3,6	
Abamectina	Vertimec 1.8 EC	100 centímetros cúbicos	12,7		



Sistema productivo de granadilla **Costos de producción agrícola** **2024**

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
3	Herbicida	Glifosato	Roundup	1 litro	3
	Coadyuvante	Polisacáridos	Agrotin SL	1 litro	10,8
		Alkyl aryl poliether alcohol	Potenzol® 900 SL	1 litro	7,2
		Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol® 900 SL	1 litro	9
4	Fungicida	Benzotiazol	Busan 30WB	1 litro	3
		Mancozeb	Dithane® NT	1 kilogramo	6
		Cymoxanil + propineb	Fitoraz ®	500 gramos	20,7
		Difenoconazole	Kurdo 250 EC	200 centímetros cúbicos	9
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	18
		Captan	Orthocide	500 gramos	9
		Oxicloruro de cobre	Oxicloruro de cobre 58,8% WP	1 kilogramo	18
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	100 centímetros cúbicos	13,3
		Difenoconazol	Score ® 250 EC	1 litro	2,4
		Propineb	Trivia WP	400 gramos	22,5
	Insecticida	Tiametoxam + lambdacihalotrina	Engeo	100 centímetros cúbicos	18
		Spinetoram	Exalt® 60 SC	100 centímetros cúbicos	20
		Spinetoram	Exalt® 60 SC	100 centímetros cúbicos	18
		Fentoato	FenTopen® 500 EC	1 litro	5,4
		Cipermetrina	Fulminator 600 EC	1 litro	3,6
		Invetrina	Invetrina® 200 EC	1 litro	6
		Metomilo: s-metil	Lannate ®	135 gramos	32
		Tiabendazol	Mertect 500 SC	100 centímetros cúbicos	80
		Chlorfenapyr	Sunfire® 24 SC	1 litro	3,6
		Abamectina	Vertimec 1.8 EC	100 centímetros cúbicos	15
Coadyuvante	Polisacáridos	Agrotin SL	1 litro	10,8	
	Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol® 900 SL	1 litro	8,1	

Fuente: elaboración propia.



Tabla 8. Costos de producción de granadilla por hectárea en el Oriente de Antioquia* para los 4 años del ciclo en 2024

Actividad	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4	
	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%
Costos directos	39.261.341	91,1	21.126.634	69,2	21.568.634	67	22.387.634	63,9
Mano de obra/maquinaria	19.250.030	44,7	11.252.250	36,8	11.694.250	36,3	12.513.250	35,7
Adecuación y preparación del terreno	1.147.781	2,7						
Siembra	407.960	0,9						
Prácticas culturales	13.901.423	32,3	5.379.322	17,6	5.379.322	16,7	5.379.322	15,3
Manejo fitosanitario	2.388.866	5,5	2.466.929	8,1	2.466.929	7,7	2.466.929	7
Cosecha	1.404.000	3,3	3.406.000	11,2	3.848.000	12	4.667.000	13,3
Insumos	6.718.060	15,6	8.594.384	28,1	8.594.384	26,7	8.594.384	24,5
Semilla/Plántulas	375.920	0,9						
Enmiendas	107.192	0,2						
Fertilizantes compuestos	3.642.505	8,5	4.999.599	16,4	4.999.599	15,5	4.999.599	14,3
Fertilizantes foliares	289.701	0,7	435.320	1,4	435.320	1,4	435.320	1,2
Fertilizantes orgánicos	200.134	0,5	3.688		3.688		3.688	
Insecticidas	1.071.855	2,5	1.776.052	5,8	1.776.052	5,5	1.776.052	5,1
Fungicidas	646.354	1,5	995.154	3,3	995.154	3,1	995.154	2,8
Herbicidas	87.106	0,2	44.994	0,1	44.994	0,1	44.994	0,1
Coadyuvantes	159.674	0,4	246.843	0,8	246.843	0,8	246.843	0,7
Desinfectantes suelo	40.458	0,1						
Otros desinfectantes, cicatrizantes, proteína hidrolizada y cebos	97.161	0,2	92.733	0,3	92.733	0,3	92.733	0,3
Otros costos directos**	13.293.251	30,8	1.280.000	4,2	1.280.000	4	1.280.000	3,7
Costos indirectos***	3.832.914	8,9	9.414.494	30,8	10.629.694	33	12.664.094	36,1
Total costos	43.094.255	100	30.541.129	100	32.198.329	100	35.051.729	100
Rendimiento								
Producción 1. ^a (t/ha)	7,1		17,3		19,7		21,4	
Producción total (t/ha)	7,1		17,3		19,7		21,4	
Costo unitario (\$/Kg)	6.100		1.763		1.634		1.635	

*Incluye los municipios de El Carmen de Viboral, El Santuario, Granada, La Unión y Sonsón (Antioquia).

**Otros costos directos: tutoraje y transporte.

***Costos indirectos: combustibles/aceites y empaques.

Fuente: elaboración propia.



Tabla 9. Canasta de enmiendas y fertilizantes más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo en el Oriente de Antioquia en 2024

Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha	
1	Enmienda	Materia orgánica - gallinaza compostada	Abonaza	50 kilos	6,6	
		Carbonato de calcio	Cal agrícola	50 kilos	6,1	
	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-20-30-1		50 kilos	2,2
			10-30-10		50 kilos	2,2
			Triple 15		50 kilos	2,1
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	1,3	
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	7,3	
		Elementos mayores - mgo - s - b - mn - zn	Integrador	50 kilos	8,2	
		Elementos mayores + menores - cristales solubles	Irricol inicio	1 kilo	0,3	
		Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 SL	1 litro	0,3
			Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins k calcio boro	1 litro	1,3
			Aminoácidos 7,98 % + nitrógeno 5,88 % + potasio 8,4 %	Agrofast	1 litro	0,2
	NPK + aminoácidos		Coda Fit	1 litro	2	
	Extracto ascophyllum nodosum al 25 %		Expertgrow	1 litro	0,9	
	Boro + zinc + aminoácidos libres		Terrasorb radicular	1 litro	0,6	
	Fertilizante orgánico		Micorrizas	Micorriza	50 kilos	0,2
		Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3	
		Micorrizas	Micorriza	50 kilos	0,2	
		Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3	
		Micorrizas	Micorriza	50 kilos	1,2	
		Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3	



Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1		Micorrizas	Micorriza	50 kilos	0,1
		Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3
		Micorrizas	Micorriza	50 kilos	0,8
2	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-20-30-1	50 kilos	4,3
			10-30-10	50 kilos	6,6
			Triple 15	50 kilos	4,9
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	2,9
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	8,6
		Elementos mayores - mgo - s - b - mn - zn	Integrador	50 kilos	11,3
	Fertilizante foliar	Elementos mayores + menores - cristales solubles	Irricol inicio	1 kilo	0,3
		Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 SL	1 litro	0,7
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins k calcio boro	1 litro	2,8
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins k calcio boro	1 litro	2,5
		NPK + aminoácidos	Coda Fit	1 litro	2,7
		Extracto ascophyllum nodosum al 25 %	Expertgrow	1 litro	1,9
	Fertilizante orgánico	Boro + zinc + aminoácidos libres	Terrisorb radicular	1 litro	0,9
Ácidos húmicos		Humiagro 15	1 litro	0,3	
3	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-20-30-1	50 kilos	4,3
			10-30-10	50 kilos	6,6
			Triple 15	50 kilos	4,9
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	2,9
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	8,6
		Elementos mayores - mgo - s - b - mn - zn	Integrador	50 kilos	11,3
		Elementos mayores + menores - cristales solubles	Irricol inicio	1 kilo	0,3



Año del ciclo	Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
3	Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 SL	1 litro	0,7
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins k calcio boro	1 litro	2,8
		NPK + aminoácidos	Coda Fit	1 litro	2,7
		Extracto ascophyllum nodosum al 25 %	Expertgrow	1 litro	1,9
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terratorb radicular	1 litro	0,9
	Fertilizante orgánico	Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3
4	Fertilizante compuesto	Elementos mayores NPK	10-20-30-1	50 kilos	4,3
			10-30-10	50 kilos	6,6
			Triple 15	50 kilos	4,9
		Elementos menores	Agrimins	46 kilos	2,9
		Fosfato diamónico	DAP - fosfato diamónico	50 kilos	8,6
		Elementos mayores - mgo - s - b - mn - zn	Integrador	50 kilos	11,3
		Elementos mayores + menores - cristales solubles	Irricol inicio	1 kilo	0,3
	Fertilizante foliar	Fosfito monopotásico y dipotásico	Agrifos 400 SL	1 litro	0,6
		Potasio soluble en agua + calcio + boro	Agrimins K calcio boro	1 litro	2,8
		NPK + aminoácidos	Coda Fit	1 litro	2,7
		Extracto ascophyllum nodosum al 25 %	Expertgrow	1 litro	1,9
		Boro + zinc + aminoácidos libres	Terratorb radicular	1 litro	0,9
	Fertilizante orgánico	Ácidos húmicos	Humiagro 15	1 litro	0,3

Fuente: elaboración propia.



Tabla 10. Canasta de plaguicidas más usados en el sistema productivo de granadilla, por año del ciclo, en el Oriente de Antioquia en 2024

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	0,6
		Propineb	Antracol WP 70	400 gramos	0,4
		Carbendazim	Carbendazim 500 SC dva	1 litro	0,4
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	11
		Clorotalonil	Daconil 720 SC	1 litro	0,7
		Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kilo	6,1
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	1,2
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	1,1
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	0,3
	Insecticida	Abamectina	Abafed 18 EC	1 litro	0,2
		Lambda cihalotrina + fipronil	Casta 310 SC	200 centímetros cúbicos	8,4
		Imidacloprid 350 g/l	Imidacloprid 350 SC	100 centímetros cúbicos	1,1
		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	2
		Fenazaquin	Magister 200 SC	200 centímetros cúbicos	0,9
		Spiromesifen	Oberon SC 240	200 centímetros cúbicos	0,6
		Acefato	Orthene 75 % SP	200 gramos	8,4
		Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	0,8
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	3
		Paraquat	Gramoxone SL	1 litro	0,8
	Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	0,9
Alcohol etoxilado modificado		Fluyex	1 litro	1,7	



Sistema productivo de granadilla Costos de producción agrícola **2024**

Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
1		Alcohol etoxilado + ácidos orgánicos	Pegal ph	1 litro	0,2
		Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol 900 SL	1 litro	2,6
		Polyoxyethylene	SYS comet	1 litro	0,2
		Sales de potasio + ácido etilendiaminotetraacético	Tecniamarillo	1 litro	0,9
	Cicatrizante	Yodo polaxamer	Agrodyne SL	1 litro	1,4
	Otro	Peróxido de hidrógeno 7.5% desinfectante de alto nivel estabilizado	Eufarcide	1 litro	1,9
2	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	1
		Propineb	Antracol WP 70	400 gramos	1,1
		Carbendazim	Carbendazim 500 SC dva	1 litro	1,1
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	16,5
		Clorotalonil	Daconil 720 SC	1 litro	1,2
		Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kilo	10
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	2,3
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	0,8
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	0,4
		Myclobutanil 400 g/kg	Rally 40 WP	40 gramos	0
	Insecticida	Imidacloprid 350 g/l	Imidacloprid 350 SC	100 centímetros cúbicos	1,3
		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	3,7
		Fenazaquin	Magister 200 SC	200 centímetros cúbicos	0,9
		Spiromesifen	Oberon SC 240	200 centímetros cúbicos	1,3
		Acefato	Orthene 75 % SP	200 gramos	18,1
		Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,3
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	0,8
		Paraquat	Gramoxone SL	1 litro	0,8



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
2	Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	1,5
		Alcohol etoxilado modificado	Fluyex	1 litro	3,6
		Alcohol etoxilado + ácidos orgánicos	Pegal ph	1 litro	0,2
		Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol 900 SL	1 litro	4,6
		Sales de potasio + ácido etilendiaminotetraacético	Tecniamarillo	1 litro	1,9
	Cicatrizante	Yodo polaxamer	Agrodyne SL	1 litro	1,2
3	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	1
		Propineb	Antracol WP 70	400 gramos	1,1
		Carbendazim	Carbendazim 500 SC DVA	1 litro	1,1
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	16,5
		Clorotalonil	Daconil 720 SC	1 litro	1,2
		Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kilo	10
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	2,3
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	0,8
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	0,4
	Myclobutanil 400 g/kg	Rally 40 WP	40 gramos	0	
	Insecticida	Abamectina	Abafed 18 EC	1 litro	0,4
		Lambda cihalotrina + fipronil	Casta 310 SC	200 centímetros cúbicos	16,9
		Imidacloprid 350 g/l	Imidacloprid 350 SC	100 centímetros cúbicos	1,4
		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	3,7
		Fenazaquin	Magister 200 SC	200 centímetros cúbicos	0,9
		Spiromesifen	Oberon SC 240	200 centímetros cúbicos	1,3
Acefato		Orthene 75 % SP	200 gramos	18,1	
Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,3		



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
3	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	0,8
		Paraquat	Gramoxone SL	1 litro	0,8
	Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	1,5
		Alcohol etoxilado modificado	Fluyex	1 litro	3,6
		Alcohol etoxilado + ácidos orgánicos	Pegal ph	1 litro	0,2
		Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol 900 SL	1 litro	4,6
		Sales de potasio + ácido etilendiaminotetraacético	Tecniamarillo	1 litro	1,9
	Cicatrizante	Yodo polaxamer	Agrodyne SL	1 litro	1,2
4	Fungicida	Azoxystrobin: 200g/l - difenoconazol: 125 g/l	Amistar Top	1 litro	1
		Propineb	Antracol WP 70	400 gramos	1,1
		Carbendazim	Carbendazim 500 SC DVA	1 litro	1,1
		Mancozeb + cymoxanil	Curathane	500 gramos	16,5
		Clorotalonil	Daconil 720 SC	1 litro	1,2
		Mancozeb	Dithane m45 WP	1 kilo	10
		Difeconazole	Divino 250 EC	1 litro	2,3
		Spinetoram	Exalt 60 SC	100 centímetros cúbicos	0,8
		Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	120 centímetros cúbicos	0,4
		Myclobutanil 400 g/kg	Rally 40 WP	40 gramos	0
	Insecticida	Abamectina	Abafed 18 EC	1 litro	0,4
		Lambda cihalotrina + fipronil	Casta 310 SC	200 centímetros cúbicos	16,9
		Imidacloprid 350 g/l	Imidacloprid 350 SC	100 centímetros cúbicos	1,4
		Cipermetrina	Invetrina 200 EC	1 litro	3,7
		Fenazaquin	Magister 200 SC	200 centímetros cúbicos	0,9



Año del ciclo	Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
4		Spiromesifen	Oberon SC 240	200 centímetros cúbicos	1,3
		Acefato	Orthene 75 % SP	200 gramos	18,1
		Chlorfenapyr 240 g/l	Sunfire	120 centímetros cúbicos	1,3
	Herbicida	Glifosato	Glifosol	1 litro	0,9
		Paraquat	Gramoxone SL	1 litro	0,8
	Coadyuvante	Polisacáridos, alcoholes polivinílicos, siliconas, sustancias reguladoras del ph	Agrotin	1 litro	1,5
		Alcohol etoxilado modificado	Fluyex	1 litro	3,6
		Alcohol etoxilado + ácidos orgánicos	Pegal ph	1 litro	0,2
		Alkyl aryl polieter alcohol	Potenzol 900 SL	1 litro	4,6
		Sales de potasio + ácido etilendiaminotetraacético	Tecniamarillo	1 litro	1,9
	Cicatrizante	Yodo polaxamer	Agrodyne SL	1 litro	1,3

Fuente: elaboración propia.

Referencias

Melgarejo, L., Rodríguez, N. [et al]. (2015). Granadilla (*Passiflora ligularis* Juss): caracterización ecofisiológica del cultivo. Corporación Centro de Desarrollo Tecnológico de las Pasifloras de Colombia, Facultad de Ciencias Universidad Nacional de Colombia (Sede Bogotá) y Colciencias. <https://n9.cl/hj3q4>

Saldarriaga, R. (1998). Manejo Post-Cosecha de Granadilla (*Passiflora ligularis* Juss). SENA y NRI. <https://n9.cl/t6tqd>