

Primer semestre 2022

El presente boletín relaciona los costos de producción del sistema productivo de frijol en siete regiones hidrográficas de importancia productiva ubicadas en seis departamentos de Colombia. A partir de los resultados obtenidos, se concluye que las regiones de la cuenca del río Patía (Cauca) y río Guátara (Nariño) reúne las mejores condiciones de competitividad asociadas a los rendimientos por hectárea y a los menores costos unitarios.

Costos de producción de frijol

El cultivo del frijol es de gran importancia a nivel nacional, se produce en el **81,25 %** de los departamentos de Colombia. En Atlántico, Bolívar, Cauca, Cesar, Córdoba y Nariño se concentra el **23,7 %** de la producción nacional de frijol. En cada uno de estos departamentos sobresalen las siguientes regiones hidrográficas por su importancia productiva región complejo de humedales del río Magdalena y región del Canal del Dique (Atlántico), región Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), región río Patía (Cauca), región río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar), región media y baja del río Sinú (Córdoba) y región río Guátara (Nariño). De allí la importancia de adelantar ejercicios de costos de producción en estas regiones.

Figura 1. Participación de siete regiones hidrográficas en la producción departamental de frijol

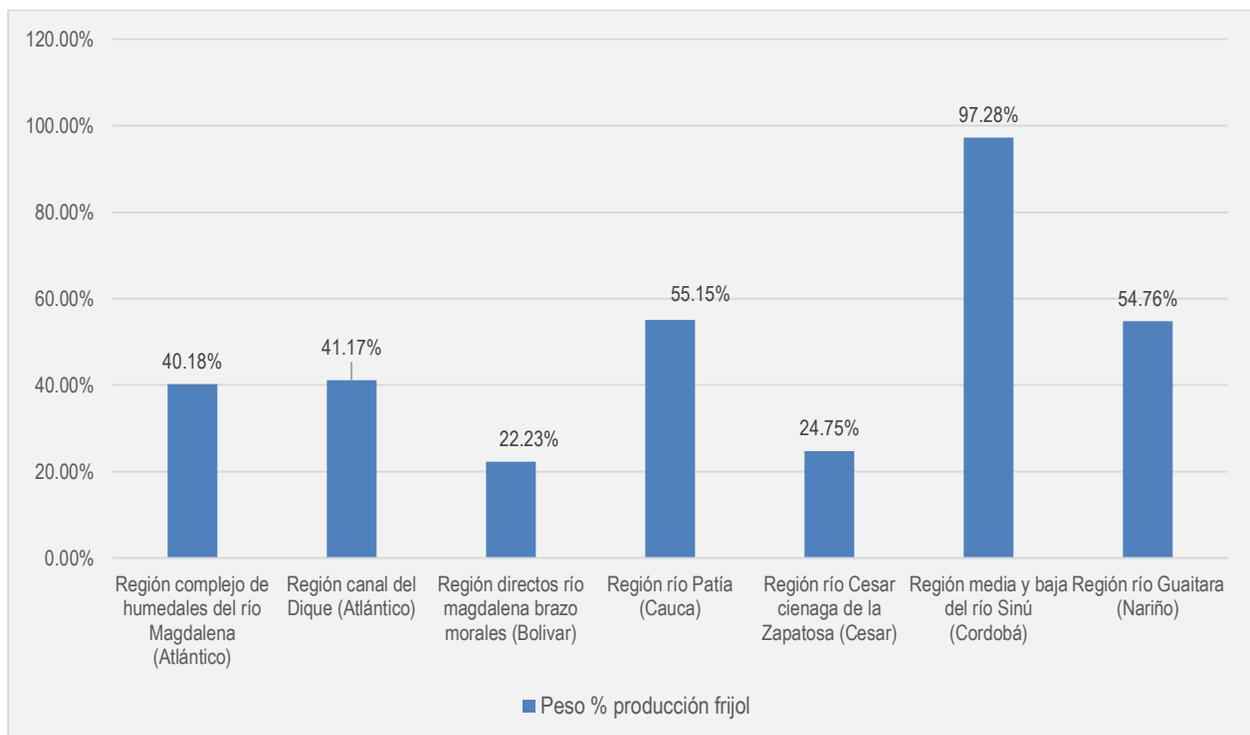
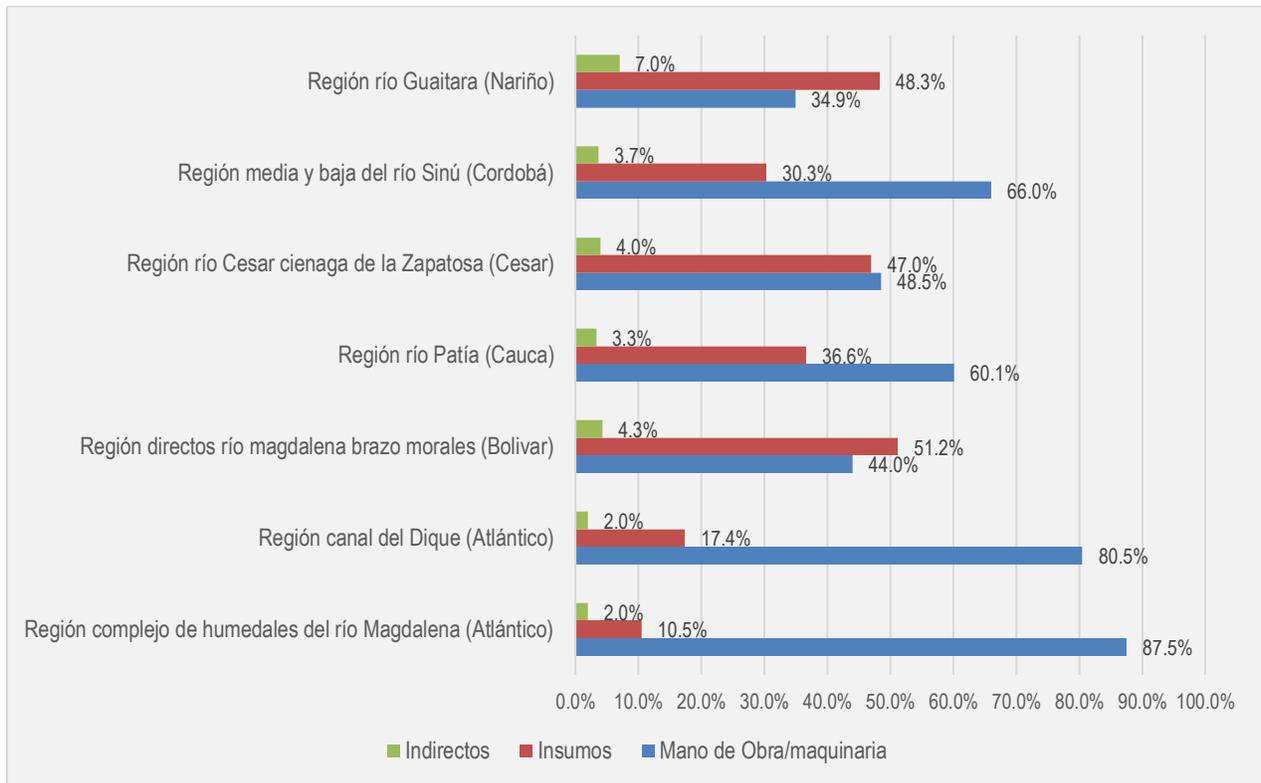
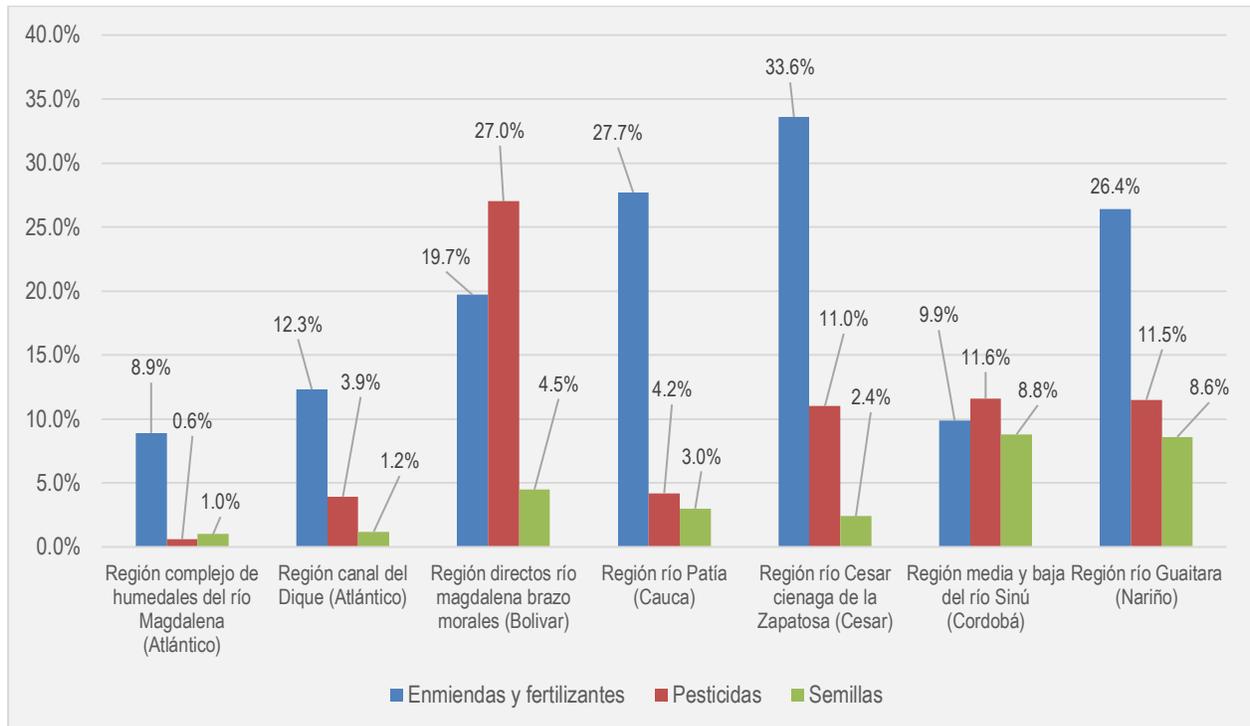


Figura 2. Distribución del porcentaje de costos de producción en siete regiones hidrográficas de frijol



Como se observa en la figura 2, en el 71,4 % de las regiones el mayor peso en los costos de producción se atribuye a la mano de obra, seguido de los insumos. En las regiones del río Guaitara (Nariño) y del río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), predominan los costos de los insumos, jalonados principalmente por el costo de los fertilizantes edáficos, los herbicidas y el material de propagación. Los costos indirectos tienen la menor participación entre el 2 % y el 7 % y se encuentran representados en (combustibles, transportes y empaques). Para el caso de la mano de obra, la participación fluctúa entre el 34,9 % y 87,5 %; en su orden, las de mayores niveles son región complejo de humedales del río Magdalena y Canal del Dique (Atlántico), región media y baja del río Sinú (Córdoba), región río Patía (Cauca), región río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar), región Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar) y región del río Guaitara (Nariño). La mayor participación en mano de obra obedece principalmente a que este sistema de producción es desarrollado por pequeños y mediados productores que siembran áreas de 1 a 3 ha, sistema que es intensivo en mano de obra en la realización de la adecuación y preparación del terreno, prácticas culturales y la cosecha. Respecto a los insumos, la mayor participación la tienen los fertilizantes edáficos, los herbicidas y la semilla.

Figura 3. Comparación de la participación porcentual de los costos de insumos en las siete regiones productoras de frijol

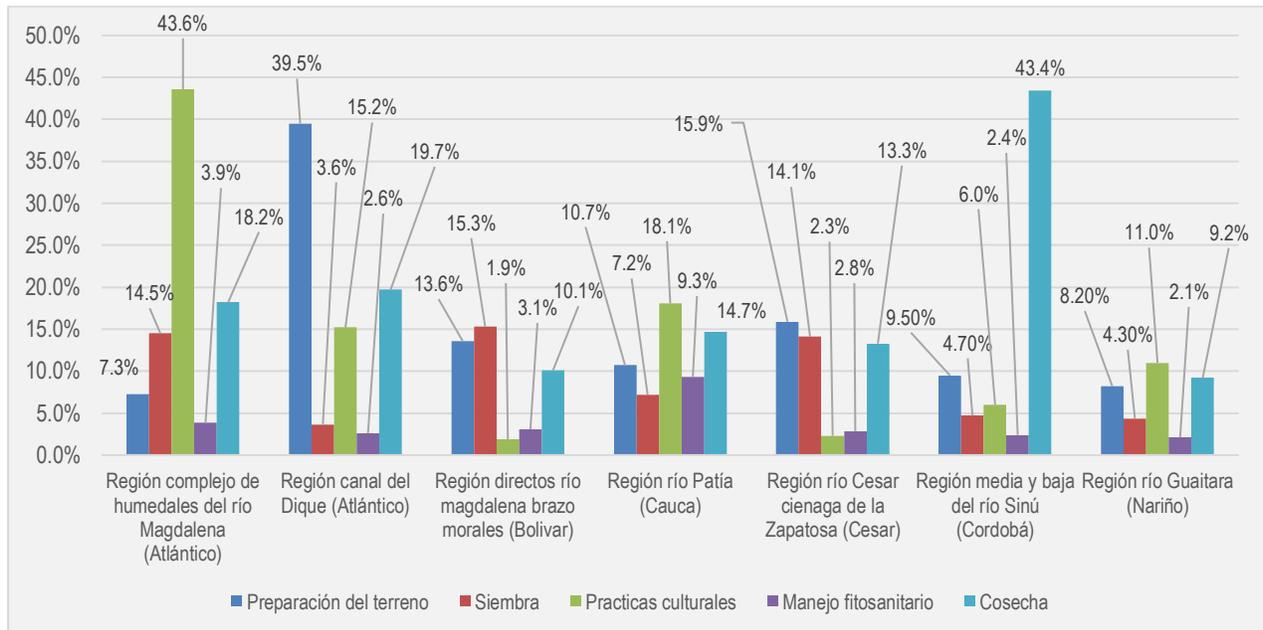


Los insumos más importantes en la mayoría de las regiones productivas de frijol corresponden a los fertilizantes, seguido de los pesticidas y las semillas. La región donde los fertilizantes tienen la mayor participación es la región del río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar) con una participación del 33,6 % sobre los costos totales por hectárea. Los fertilizantes compuestos edáficos tienen mayor demanda por parte de los productores: el DAP (18-46-00), el sulfato de potasio, sulfato de amonio y el Triple 15 (NPK); la Urea (46-0-0) es la principal fuente de nitrógeno que es requerida en este sistema de producción. Es de resaltar que los productores no acostumbran a contar con análisis de suelos para la toma de decisiones de fertilización, por lo tanto, las decisiones se soportan en conocimiento práctico y en la experiencia.

En la región de Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), la mayor participación la tienen los pesticidas y en particular los herbicidas tales como el Gramoxone SL (Paraquat), Gramafin SL (Paraquat) y Panzer 480 SL (Glifosato) dirigidos al control de gramíneas anuales, ciperáceas y diferentes arvenses de hoja ancha. También se hace uso de insecticidas tales como la Fosfamina, Cipermetrina CY y el Lorsban 4EC para la realización de controles curativos de diferentes tipos de plagas que afectan al cultivo.

La mayor participación de la semilla se obtiene en la región media y baja del río Sinú, donde se tiene mayor preferencia por la compra de semilla certificada variedad Caupí.

Figura 4. Comparación de costos de mano de obra y maquinaria en las siete regiones productoras de frijol



En la mayoría de las estructuras de costos generadas en las regiones productoras de frijol, se evidencia que el rubro «mano de obra» y «maquinaria agrícola» tienen una importante participación respecto a los costos directos y totales, superior en la mayoría de los casos a los costos generados por los insumos. También se observa que las actividades de cosecha, preparación de terreno y prácticas culturales tienen la mayor demanda de mano de obra en este sistema productivo. Para el caso específico de la región del complejo de humedales del río Magdalena (Atlántico), se observa que la preparación del terreno tiene el menor peso porcentual, lo cual puede estar relacionado con el uso combinado de maquinaria agrícola y mano de obra, a diferencia de las demás regiones donde no se reporta la utilización de maquinaria en la realización de esta labor. Así mismo, en esta región se reporta la mayor participación de mano de obra en la realización de prácticas culturales donde sobresalen las de hierbas y la fertilización de mantenimiento.

En la región del Canal del Dique (Atlántico), se presenta la mayor participación en la actividad de preparación del terreno, específicamente en la actividad de desmonte y roza seguido de las aplicaciones de herbicidas.

En la región de Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), se observa la mayor participación de costos en la actividad de siembra que incluye la desinfección de semillas, fertilización para la siembra y la labor como tal de sembrar. Respecto a la actividad asociada con el manejo fitosanitario, tiene la mayor participación en la región del río Patía (Cauca), lo cual está asociado con la realización de aplicaciones de pesticidas.

A continuación, se presenta la comparación de cantidad de jornales y maquinaria utilizada en las diferentes regiones productoras de frijol, por subactividades de mano de obra (tabla 1). La región

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

donde se hace uso de la mayor cantidad de jornales es la región alta del río Patía (Cauca), concentrándose el recurso en las prácticas culturales y cosecha.

Tabla 1. Comparación de la cantidad de jornales y maquinaria agrícola requeridos en la producción de frijol por hectárea en siete regiones productoras 2022

	Región hidrográfica del complejo de humedales del río Magdalena		Región hidrográfica Canal del dique		Región hidrográfica Directos río Magdalena-brazo Morales		Región alta del río Patía		Región río bajo Cesar-Ciénaga Zapatoza		Región media y baja del río Sinú		Región río Guaitara	
	J ¹	4	J ²	39	J ³	13,5	J ⁴	21	J ⁵	14	J ⁶	5,4	J ⁷	15,5
Preparación del terreno	H/mq ⁸	2												
Siembra	J ⁹	16	J	3,5	J	15	J	14	J	12,5	J	2,7	J	8
Prácticas culturales	J	48	J	15	J	1,8	J	36	J	2	J	21	J	21
Manejo fitosanitario	J	4	J	2,5	J	3	J	18,5	J	2,5	J	1,4	J	4
Cosecha	J	20	J	19,5	J	9,9	J	29	J	12	J	25	J	17,5
TOTAL		94		79,5		43,2		118,5		43		55,5		66

¹ Precio del jornal para preparación del terreno \$50.000, sin embargo, algunos productores prefieren mecanización. No se realizan acciones combinadas entre maquinaria y mano de obra.

² Precio del jornal \$30.000.

³ Precio del jornal \$40.000.

⁴ Precio del jornal \$40.000.

⁵ Precio del jornal \$40.000.

⁶ Precio del jornal \$40.000.

⁷ Precio del jornal \$40.000.

⁸ Precio hora máquina \$100.000

⁹ Precio del jornal \$35.000.

El valor del jornal corresponde al valor que paga el productor a los trabajadores por un trabajo aproximado de 8 horas/día. No se incluyen prestaciones sociales, las cuales están a cargo del trabajador.

Figura 5. Comparación regional del costo del jornal en las siete regiones productoras de frijol

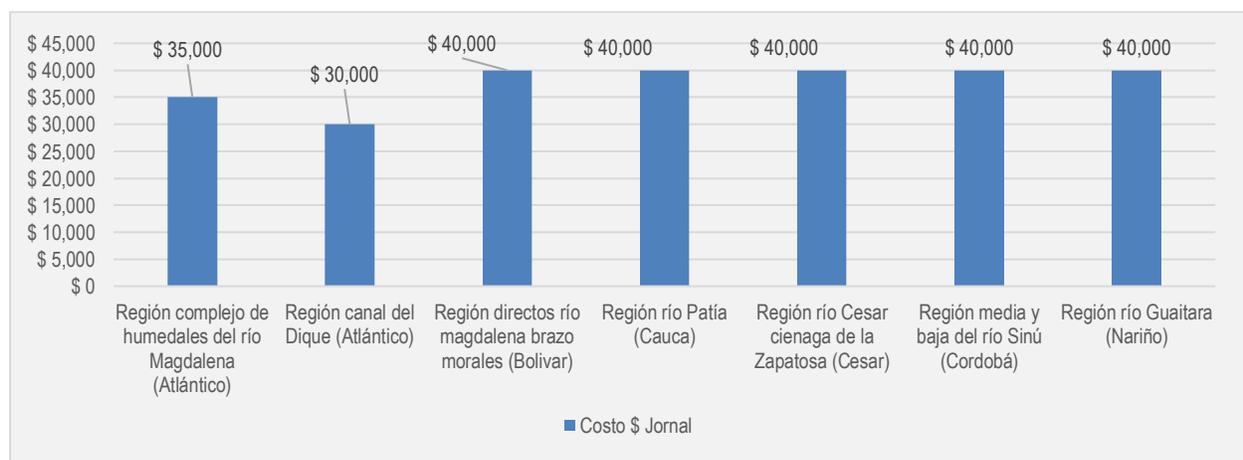
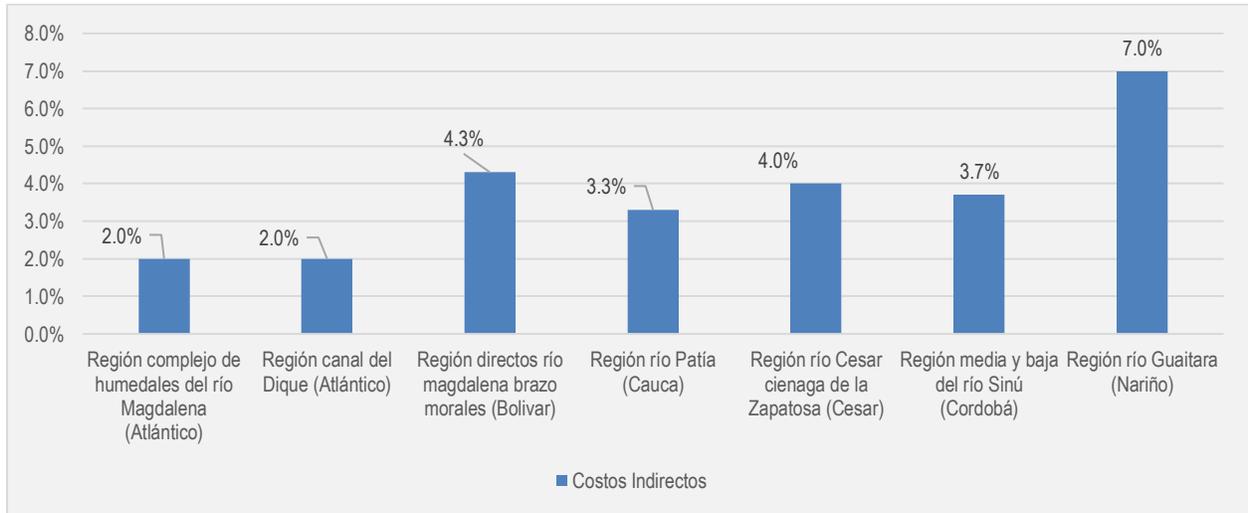
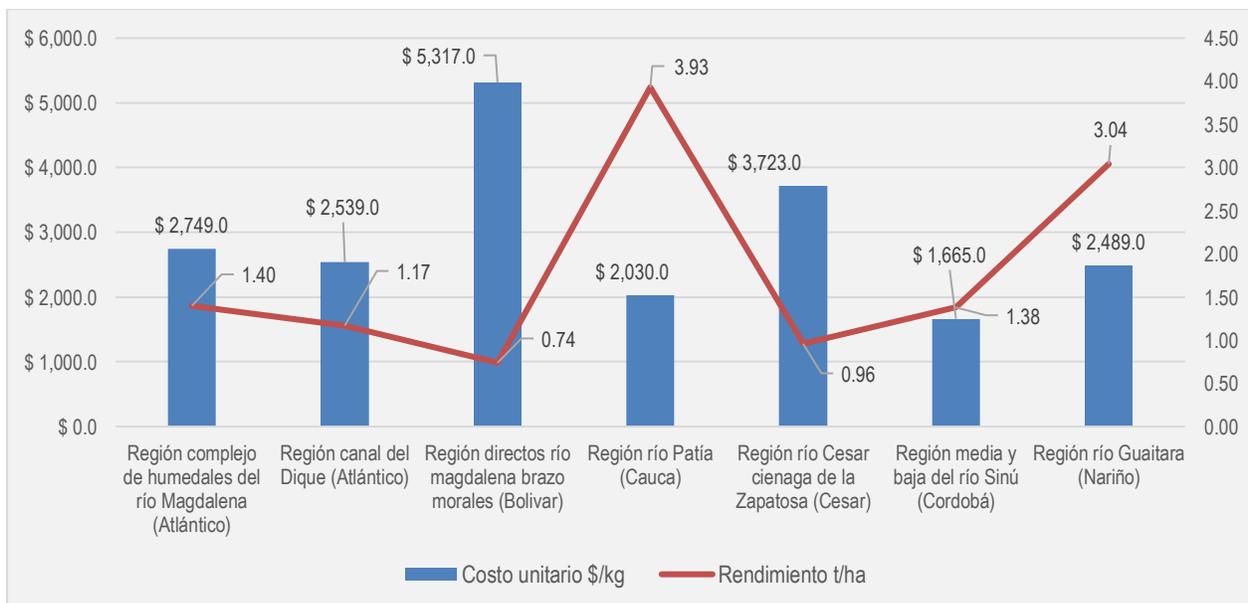


Figura 6. Comparación regional de costos indirectos en las siete cuencas productoras de frijol



Los costos indirectos están representados principalmente por los costos asociados al transporte de insumos, trabajadores y obreros, además de los costos de empaques y fibras que son requeridas en la etapa de poscosecha. En algunas regiones, los productores referencian los costos asociados con combustibles y lubricantes utilizados en los procesos de aplicaciones de plaguicidas.

Figura 7. Comparación regional del costo unitario vs. rendimientos en las siete regiones productoras de frijol



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Al comparar interregionalmente los costos unitarios vs. los rendimientos, la región que presenta las mejores condiciones de competitividad desde el punto de vista de las variables evaluadas son la región del río Patía (Cauca) y la región del río Guátara (Nariño), donde se evidencian los mayores rendimientos por hectárea, costos similares de jornal y los menores costos unitarios. De otra parte, la región que presenta las menores condiciones de competitividad es Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), lo que se asocia con la mayor participación de los costos de fertilizantes edáficos y herbicidas.

A continuación, se presentan las estructuras de costos generadas en las siete regiones productivas evaluadas y los respectivos fertilizantes y plaguicidas que tienen mayor frecuencia de uso en las respectivas regiones.

Tabla 2. Costos de producción de frijol por hectárea
Región cuenca hidrográfica del complejo de humedales del río Magdalena (Atlántico), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	3.772.000	98,0
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	3.368.400	87,5
Adecuación y preparación del terreno	280.000	7,3
Siembra	560.000	14,5
Prácticas culturales	1.680.000	43,6
Manejo fitosanitario	148.400	3,9
Cosecha	700.000	18,2
INSUMOS	403.600	10,5
Semilla/plántulas	38.400	1,0
Fertilizantes edáficos	266.000	6,9
Fertilizantes foliares	76.800	2,0
Insecticidas	22.400	0,6
COSTOS INDIRECTOS	77.000	2,0
Transporte	58.000	1,5
Empaques/fibras	19.000	0,5
TOTAL COSTOS	3.849.000	100,0
RENDIMIENTOS	t/ha	
Producción 1. ^a	1,40	
PRODUCCIÓN TOTAL	1,40	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$2.749	



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 3. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica del complejo de humedales del río Magdalena (Atlántico), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante compuesto foliar	Nitrógeno (N), nitrógeno amoniacal (N), nitrógeno ureico (N), fósforo asimilable (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O), calcio soluble en agua (CaO), azufre soluble en agua (S)	Florescencia	2,8 kg
Fertilizante simple	Nitrógeno (N)	Urea 46-0-0	70 kg
Fertilizante compuesto foliar	Nitrógeno (N), fósforo (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O)	Desarrollo 30-7-6	3,2 kg

Tabla 4. Insecticida que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica del complejo de humedales del río Magdalena (Atlántico), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 2,5 % DP	3,2 kg

Tabla 5. Costos de producción de frijol por hectárea Región cuenca hidrográfica Canal del Dique (Atlántico), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	2.897.600	98,0
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	2.381.900	80,5
Adecuación y preparación del terreno	1.168.200	39,5
Siembra	105.200	3,6
Prácticas culturales	450.000	15,2
Manejo fitosanitario	76.000	2,6
Cosecha	582.500	19,7
INSUMOS	515.700	17,4
Semilla/plántulas	36.000	1,2
Fertilizantes edáficos	346.100	11,7
Fertilizantes foliares	18.400	0,6
Insecticidas	44.200	1,5
COSTOS INDIRECTOS	60.000	2,0
Transporte	43.600	1,5
Empaques/fibras	16.400	0,6
TOTAL COSTOS	2.957.600	100,0

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

RENDIMIENTOS	t
Producción 1. ^a	1,17
PRODUCCIÓN TOTAL	1,17
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$2.539

Tabla 6. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica Canal del Dique (Atlántico), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante simple	Nitrógeno	Urea 46-0-0	93,7 kg
Fertilizante compuesto	Nitrógeno amoniacal (N) + nitrógeno ureico + fósforo asimilable (P ₂ O ₅) + potasio soluble en agua (K ₂ O) + Magnesio (MgO) + azufre total (S) + boro (B) + cobre (Cu) + hierro (Fe) + manganeso (Mn) + molibdeno (Mo) + zinc (Zn) + fitohormona (ANA) + pH en solución.	Nutrifoliar completo	4 l
Fertilizante compuesto	N-P-K	Nutrimon	100 kg

Tabla 7. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica Canal del Dique (Atlántico), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Herbicida	Glifosato	Roundup	3,3 l
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 2,5 % DP	3,2 kg

Tabla 8. Costos de producción frijol por hectárea
Región cuenca hidrográfica Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	3.767.464	95,7
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	1.729.700	44,0
Adecuación y preparación del terreno	535.200	13,6
Siembra	602.500	15,3
Prácticas culturales	74.000	1,9
Manejo fitosanitario	122.000	3,1
Cosecha	396.000	10,1
INSUMOS	2.012.764	51,2

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Semilla/plántulas	175.336	4,5
Fertilizantes edáficos	758.300	19,3
Fertilizantes foliares	15.300	0,4
Insecticidas	205.028	5,2
Fungicidas	9.000	0,2
Herbicidas	849.800	21,6
OTROS COSTOS DIRECTOS	25.000	0,6
COSTOS INDIRECTOS	167.260	4,3
Combustibles/aceites	40.160	1,0
Transporte	42.000	1,1
Empaques/fibras	67.400	1,7
Otros	17.700	0,4
TOTAL COSTOS	3.934.724	100,0
RENDIMIENTOS	t	
Producción 1. ^a	0,74	
PRODUCCIÓN TOTAL	0,74	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$5.317	

Tabla 9. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante simple	Cloruro de potasio	Agro café nutrición vegetal. Cloruro de Potasio Nutrimon	100 kg
Fertilizante simple	Nitrógeno 46 %	Urea 46-0-0	200 kg
Fertilizante compuesto	Fosfato diamónico que contiene fósforo asimilable (P ₂ O ₅) y nitrógeno amoniacal	DAP 18-46-0	140 kg
Fertilizante compuesto	N-P-K	Triple 15-15-15	100 kg

Tabla 10. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca hidrográfica Directos río Magdalena-brazo Morales (Bolívar), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fungicida	Carboxin + captan	Vitavax 300 WP	300 gr
Herbicida	Ácido 2,4 D	Invesamina	3 gal
Herbicida	Glifosato	Panzer 480 SL	5,1 gal
Herbicida	Haloxy fop-r metil	Verdict R EC	4 l

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Insecticida	Cipermetrina	Cipermetrina CY	1,8 l
Insecticida	Fosforo de aluminio	Fosfamina	21,6 gr
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4EC	4 kg
Insecticida	Permetrina 384 g/l	Pirestar 38 EC	2,4 l

Tabla 11. Costos de producción frijol por hectárea
Región cuenca alta del río Patía (Cauca), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	7.705.485	96,7
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	4.786.000	60,1
Adecuación y preparación del terreno	854.250	10,7
Siembra	575.500	7,2
Prácticas culturales	1.444.000	18,1
Manejo fitosanitario	739.000	9,3
Cosecha	1.173.250	14,7
INSUMOS	2.919.485	36,6
Semilla/plántulas	238.625	3,0
Fertilizantes edáficos	1.357.450	17,0
Fertilizantes foliares	76.425	1,0
Fertilizantes orgánicos	777.450	9,8
Insecticidas	73.120	0,9
Fungicidas	234.316	2,9
Herbicidas	27.600	0,3
Coadyuvantes	34.500	0,4
Control biológico	100.000	1,3
COSTOS INDIRECTOS	263.375	3,3
Combustibles/aceites	40.000	0,5
Transporte	90.000	1,1
Empaques/fibras	115.375	1,4
Otros	18.000	0,2
TOTAL COSTOS	7.968.860	100,0
RENDIMIENTOS	t	
Producción 1. ^a	3,90	
PRODUCCION TOTAL	3,93	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$2.030	



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 12. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca alta del río Patía (Cauca), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante compuesto	Nitrógeno 25 % + fósforo 4 % + potasio 24 %. GR	Nutrimon 25-4-24	200 kg
Fertilizante compuesto	Fosfato diamónico que contiene fósforo asimilable (P ₂ O ₅) y nitrógeno amoniacal	DAP 18-46-0	200 kg
Fertilizante compuesto	N-P-K	Triple 15-15-15	250 kg
Fertilizante compuesto	Nitrógeno 10 % + fósforo 50 % + potasio 8 %.	Campofert	0,72 kg
Fertilizante compuesto	5-10-43 y microelementos	Irricol 5-10-43 flores y frutos	12 kg
Fertilizante compuesto	Magnesio (MgO) 24,9 g/l azufre (S) 100,0 g/l boro (B) 30,0 g/l cobre (Cu) 2,5 g/l hierro (Fe) 20,0 g/l manganeso (Mn) 20,0 g/l molibdeno (Mo) 5,0 g/l silicio (SiO ₂) 8,1 g/l zinc (Zn)	Micronutrex	3 l
Fertilizante orgánico mineral líquido	Gallinaza + ácido fosfórico + ácido nítrico	Abonissa	20 l

Tabla 13. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca alta del río Patía (Cauca), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim point 500SC	2,8 l
Fungicida	Cymoxanil + Propineb	Fitoraz 76 WP	3,5 kg
Fungicida	250 Difeconazol	Score 250 EC	0,52 l
Fungicida	Mancozeb 80 %	Dithane M-45 WP NT	1,8 kg
Fungicida	Mancozeb 80 %	Manzate 200 WP	1,8 kg
Herbicida	Paraquat	Gramoxone SL	4 l
Insecticida	Cipermetrina	Apache 20EC	1,6 l
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4EC	0,6 l
Insecticida	Clorpirifos + Cipermetrina	Látigo EC	0,75 l

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 14. Costos de producción frijol por hectárea
Región cuenca río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	3.411.964	96,0
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	1.725.000	48,5
Adecuación y preparación del terreno	566.000	15,9
Siembra	501.500	14,1
Prácticas culturales	83.000	2,3
Manejo fitosanitario	100.500	2,8
Cosecha	474.000	13,3
INSUMOS	1.670.464	47,0
Semilla/plántulas	84.700	2,4
Fertilizantes edáficos	1.175.700	33,1
Fertilizantes foliares	20.400	0,6
Insecticidas	90.114	2,5
Fungicidas	58.200	1,6
Herbicidas	241.350	6,8
OTROS COSTOS DIRECTOS	16.500	0,5
COSTOS INDIRECTOS	143.080	4,0
Combustibles/aceites	2.780	0,1
Transporte	80.500	2,3
Almacenamiento	5.000	0,1
Empaques/fibras	50.000	1,4
TOTAL COSTOS	3.555.044	100,0
RENDIMIENTOS	t	
Producción 1. ^a	0,96	
PRODUCCIÓN TOTAL	0,96	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$3.723	

Tabla 15. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante compuesto foliar	Nitrógeno (N), nitrógeno amoniacal (N), nitrógeno ureico (N), fósforo asimilable (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O), calcio soluble en	Florescencia	3 kg

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Fertilizante compuesto	agua (CaO), azufre soluble en agua (S) Fosfato diamónico que contiene fósforo asimilable (P ₂ O ₅) y nitrógeno amoniacal	DAP 18-46-0	200 kg
Fertilizante compuesto	Potasio y azufre	Sulfato de potasio	175 kg
Fertilizante compuesto	Nitrógeno 21 % + azufre 24 %	Sulfato de amonio Paz del Río	100 kg
Fertilizante compuesto	Nitrógeno amoniacal (N), nitrógeno ureico (N), fósforo asimilable (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O), calcio (CaO), magnesio (MgO), azufre (S), boro (S), cobalto (Co), cobre (Cu), hierro (Fe), manganeso (Mn), molibdeno (Mo), zinc (Zn).	Crecifol	2 l
Fertilizante compuesto	N-P-K	Triple 15-15-15	150 kg
Fertilizante compuesto	Elementos mayores: nitrógeno, fósforo y potasio. Elementos menores: magnesio, azufre, boro, cobre, hierro, manganeso, molibdeno y zinc	Agrimins Completo	6 l
Fertilizante simple	Nitrógeno 46 %	Urea 46-0-0	222,5 kg

Tabla 16. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca río Cesar-Ciénaga de la Zapatosa (Cesar), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Insecticida	Cipermetrina	Cipermetrina CY	1,1 l
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4EC	4,2 kg
Insecticida	Fosfuro de aluminio	Fosfamina	21,6 gr
Insecticida	Tiametoxam + Clorantraniliprole	Voliam Flexi	2 l
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim point 500SC	2 l
Fungicida	Mancozeb 80 %	Dithane M-45 WP NT	1 kg
Fungicida	Propineb	Antracol 70% WP	20 kg
Herbicida	Paraquat	Gramoxone SL	9 l
Herbicida	Glifosato	Panzer 480 SL	4,5 gal
Herbicida	Paraquat	Gramafin SL	6 l

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 17. Costos de producción frijol por hectárea
Región cuenca media y baja del río Sinú (Córdoba), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	2.212.463	96,3
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	1.516.528	66,0
Adecuación y preparación del terreno	218.406	9,5
Siembra	108.654	4,7
Prácticas culturales	136.832	6,0
Manejo fitosanitario	54.752	2,4
Cosecha	997.883	43,4
INSUMOS	695.936	30,3
Semilla/plántulas	202.167	8,8
Fertilizantes edáficos	217.263	9,5
Fertilizantes foliares	3.930	0,2
Fertilizantes orgánicos	5.857	0,3
Insecticidas	95.965	4,2
Fungicidas	48.977	2,1
Herbicidas	121.778	5,3
COSTOS INDIRECTOS	85.577	3,7
Transporte	36.500	1,6
Empaques/fibras	49.077	2,1
TOTAL COSTOS	2.298.040	100,0
RENDIMIENTOS	t	
Producción 1. ^a	1,04	
Producción 2. ^a	0,24	
Producción 3. ^a	0,09	
PRODUCCION TOTAL	1,38	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$1.665	



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 18. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca media y baja del río Sinú (Córdoba), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante compuesto	B - Fe – Mo	KSC 3	1 kg
Fertilizante compuesto	B - Fe - Mn – Zn	KSC 5	1 kg
Fertilizante compuesto	S - B - Cu - Fe - Mo – Zn	KSC 1	1 kg
Fertilizante compuesto	Fosfato diamónico que contiene fósforo asimilable (P ₂ O ₅) y nitrógeno amoniaca	DAP 18-46-0	200 kg
Fertilizante compuesto	N - CaO - MgO - S - B - Cu - Fe - Mo - Mn – Zn	Mix Menores	1 kg
Fertilizante compuesto	N – K	Fertiactyl GZ	1 l
Fertilizante compuesto foliar	Nitrógeno (N), nitrógeno amoniaca (N), nitrógeno ureico (N), fósforo asimilable (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O), calcio soluble en agua (CaO), azufre soluble en agua (S)	Florescencia	1 kg
Fertilizante compuesto foliar	Nitrógeno (N), fósforo (P ₂ O ₅), potasio soluble en agua (K ₂ O)	Desarrollo 30-7-6	1 kg
Fertilizante compuesto	N – K	Nitrato de potasio DS	4,7 kg
Fertilizante compuesto	N - P - K, elementos secundarios y menores	Crece 500	1 kg
Fertilizante compuesto	N-P-K	Triple 15-15-15	50 kg
Fertilizante simple	Cloruro de potasio	KCL	50 kg
Fertilizante simple	Nitrógeno 46 %	Urea 46-0-0	200 kg
Fertilizante orgánico	N – S – MgO – B – Cu – Fe – Mn - Zn	Nutrisem	1 l
Fertilizante orgánico	Ácidos húmicos y fúlvicos	Humic Vita	0,5 l

Tabla 19. Canasta de plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca media y baja del río Sinú (Córdoba), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Insecticida	Cipermetrina	Cipermetrina 20 EC	1 l
Insecticida	141 Tiametoxam 106 Lambdacihalotrina	Engeo SC	0,5 l
Insecticida	Spinetoram	Exalt 60 SC	0,7 l

Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Insecticida	Imadacloprid	Imadacloprid Vecol 350 SC	0,4 l
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4EC	0,6 kg
Insecticida	Thiamethoxam	Galeon 247	1 l
Insecticida	Imadacloprid + Lambda cialotrina	Geminis WP	0,6 l
Insecticida biológico	Extracto de canela, cinnamaldehído y ácido cinámico	Biocinn	1 l
Fungicida	Tebuconazole + trifloxistrobin	Nativo 300 SC	0,5 l
Fungicida	Azoxystrobin + difenoconazole	Amistar Top	0,25 l
Herbicida	Paraquat	Gramoxone SL	1 l
Herbicida	Glifosato	Panzer 480 SL	1 l
Herbicida	Glifosato	Roundup 747	2 l
Herbicida	Diurón	Trilla 80 WG	0,65 kg
Herbicida	Glufosinato de amonio	Finale SL	1,3 l

Tabla 20. Costos de producción frijol por hectárea
Región cuenca río Guátara (Nariño), 2022

ACTIVIDAD	COSTO TOTAL (\$)	PARTICIPACIÓN (%)
COSTOS DIRECTOS	7.035.751	93,0
MANO DE OBRA/MAQUINARIA	2.638.470	34,9
Adecuación y preparación del terreno	623.490	8,2
Siembra	321.900	4,3
Prácticas culturales	834.430	11,0
Manejo fitosanitario	159.380	2,1
Cosecha	699.270	9,2
INSUMOS	3.652.840	48,3
Semilla/plántulas	652.000	8,6
Enmiendas	387.000	5,1
Fertilizantes edáficos	1.378.400	18,2
Fertilizantes foliares	233.673	3,1
Insecticidas	280.525	3,7
Fungicidas	247.176	3,3
Herbicidas	341.158	4,5
Coadyuvantes	132.908	1,8
OTROS COSTOS DIRECTOS	744.441	9,8



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

COSTOS INDIRECTOS	525.574	7,0
Transporte	440.674	5,8
Empaques/fibras	84.900	1,1
TOTAL COSTOS	7.561.325	100,0
RENDIMIENTOS	t	
Producción 1.^a	3,04	
PRODUCCION TOTAL	3,04	
COSTO UNITARIO (\$/kg)	\$2.489	

Tabla 21. Canasta de fertilizantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca río Guátara (Nariño), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox./ha
Fertilizante compuesto	N - P - K	10 20 30	100 kg
Fertilizante compuesto	N (21) – CaO (11) – MgO (7,5)	Nitromag	100 kg
Fertilizante compuesto	N – CaO – MgO – S -B – Cu – Mn – Mo – SiO ₂ - Zn	Nutriesenciales + secundarios y menores	46 kg
Fertilizante compuesto	Fosfato diamónico que contiene fósforo asimilable (P ₂ O ₅) y nitrógeno amoniaca	DAP 18-46-0	100 kg
Fertilizante compuesto	N – P - K	10 20 20	100 kg
Fertilizante compuesto	N – P - K	10 30 10	150 kg
Fertilizante compuesto	N – P - K	13 26 6	100 kg
Fertilizante compuesto	N – P - K	Triple 15-15-15	164 kg
Fertilizante compuesto	15-0-0 + 26 (CaO) + 0,3 (B)	Nitrabor	100 kg
Fertilizante compuesto foliar	Calcio quelatado con aminoácidos	Calciliq - A	4 l
Fertilizante compuesto foliar	Extractos vegetales, microelementos totales: manganeso, zinc, hierro, magnesio, boro y azufre.	Biozyme TF	4 l
Fertilizante compuesto foliar	N - P - K, elementos secundarios y menores	Creceer 500	3 kg
Fertilizante compuesto foliar	N – P – K, elementos menores	Crecefol	9,6 l
Fertilizante compuesto foliar	N – P – K - B	Engrosar	3 l
Fertilizante compuesto foliar	N - K ₂ O – MgO – B – Cu – Fe – Mn – Mo – Zn -	Wuxal Tapa Roja	4 l
Fertilizante orgánico	N – P – K – Ca – Mg – S - micronutrientes	Gallinaza	250 kg



Costos de producción agrícola 2022

Sistema productivo de **frijol**

Tabla 22. Canasta de plaguicidas y coadyuvantes que tienen mayor uso en el sistema productivo de frijol en la región cuenca río Guátara (Nariño), 2022

Categoría	Composición	Nombre comercial	Cantidad aprox../ha
Insecticida	Profenofos	Curacron 8E	0,5 l
Insecticida	Cipermetrina	Cipermetrina 20 EC	2,6 l
Insecticida	Cipermetrina + Profenomos	Fulminator 600 EC	4,6 l
Insecticida	Imidacloprid	Imidacloprid Vecol 350 SC	3 l
Insecticida	Clorpirifos + Cipermetrina	Látigo EC	0,5 l
Insecticida	Clorpirifos	Lorsban 4EC	0,7 l
Insecticida	Metomil	Methomex 20 % SL	5 l
Fungicida	Carbendazim	Carbendazim point 500SC	3,7 l
Fungicida	Carbendazima	Carbender 50	2 l
Fungicida	Carboxin + Captan	Vitavax 300 WP	2,3 kg
Fungicida	Difenoconazol	Aval 250 EC	4 l
Fungicida	Metalaxil-M + Mancozeb	Ridomil Gold	0,95 kg
Herbicida	Fomesafen	Flex SL	5,3 l
Herbicida	Glifosato	Glifosol SL	3,5 l
Herbicida	Glifosato	Glifocafé	5,2 l
Herbicida	Paraquat	Gramoxone SL	2,2 l
Coadyuvante	Alcohol Laurilico etoxilado	Potenzol 900 SL	4,2 l

