

AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

APIO
MEDITERRANEO

I. Consideraciones de la presente publicación

Los Marcos de Referencia Agroeconómicos - MRA son una aproximación de las actividades, costos de producción, ciclos productivos, rendimientos, ingresos y particularidades técnicas de sistemas productivos agrícolas, pecuarios o forestales, de una zona geográfica definida. Se trata de valores de referencia que reflejan el comportamiento productivo y económico de un grupo de productores que tienen costos y prácticas específicos basados en las técnicas de manejo y condiciones propias de sus unidades de producción. Este ejercicio no incluye los gastos administrativos y financieros, así como el costo de factores productivos como tierra y capital (infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas, cercas, fumigadoras, entre otros).

El presente MRA tiene como principal objetivo servir de herramienta para la toma de decisiones informadas en los procesos de financiación de los actores que componen el Sistema Nacional de Crédito Agropecuario. Además, los MRA tienen el potencial para ser usados por productores, inversionistas, gremios, centros de investigación, compañías aseguradoras y demás entidades oficiales y privadas interesadas en el sector.

Nota: El uso de los MRA para otros fines no es responsabilidad de FINAGRO.

II. Características de la zona de producción



Departamentos: Norte de Santander

Municipios: Mutiscua

Actualización: 9/30/2022

Clima:  **Temperatura media anual:** 18 °C
Altitud: 2.700 msnm
Precipitación: 2.000 mm

Tipo de suelo:  La planta se desarrolla en suelos ligeros y francos, con una buena capacidad de retención de agua y un alto contenido de materia orgánica. El pH ideal puede oscilar entre 5,2 y 6,5.

III. Parámetros técnicos del sistema productivo

A continuación, se presentan las principales variables de entrada para la construcción del MRA.

PARÁMETRO	Unidad	Valor
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	m	0,4 X 0,4
Densidad	plantas/ha	60.000
Duración del ciclo	meses	3
Inicio de producción desde la siembra	meses	3
Valor jornal	COP/día de 8 horas	\$50.000
Precio ponderado de venta	COP/unidad*	\$8.000
Producción	Unidad*/ha ciclo	4.500
Productividad 1ra. calidad	%	100
Precio de venta 1ra. calidad**	COP/unidades	\$9.000

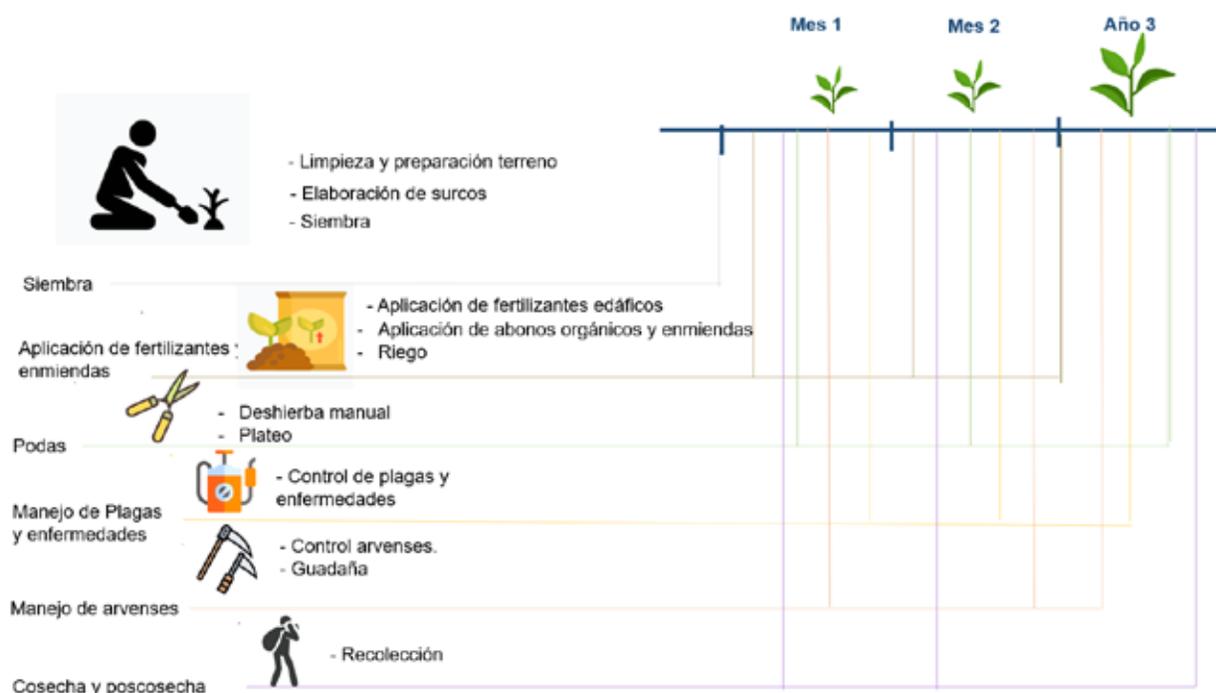
Nota: El MRA cuenta con otros parámetros de entrada, tales como precios y cantidades de los insumos por etapa del ciclo, que no se incluyen en la presente publicación.

* La unidad hace referencia a docenas de Apio

**Precio de venta en finca

IV. Etapas del ciclo

La siguiente ilustración muestra las actividades que se deben realizar periódicamente durante el ciclo completo de producción de apio mediterráneo.



V. Información Sectorial

Esta sección presenta información del DANE, en particular del Sistema de Información y Precios del Sector Agropecuario (SIPSA), en su componente de abastecimiento que reporta diariamente el volumen de abastecimiento que llega a las centrales de abastos de productos provenientes de los municipios del país.

Durante el periodo comprendido entre 2017 y 2023, los principales contribuyentes a la cosecha nacional de apio fueron Cundinamarca, Antioquia, Bogotá, Norte de Santander y Boyacá, una participación de 59%, 15,1%, 14,5 %, 8% y 2,1%, respectivamente. Se observa un aumento en la participación de Norte de Santander en la producción nacional. En 2017, este departamento tenía una participación del 6,4%, la cual ascendió a 9,6% en 2023.

Departamentos con mayor volumen de abastecimiento a centrales de abastos, 2017 – 2023

Departamentos	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
CUNDINAMARCA	70,7%	60,3%	60,6%	54,5%	55,3%	58,1%	55,1%	59,0%
ANTIOQUIA	10,2%	12,9%	12,5%	14,5%	17,3%	18,9%	18,6%	15,1%
BOGOTÁ, D. C.	11,7%	15,1%	16,0%	18,3%	15,2%	12,3%	12,5%	14,5%
NORTE DE SANTANDER	6,4%	9,2%	8,2%	8,9%	7,6%	5,8%	9,6%	8,0%
BOYACÁ	0,8%	1,8%	1,7%	2,1%	2,7%	2,5%	2,6%	2,1%

Es importante destacar que, dentro del panorama nacional, Mutiscua contribuye aproximadamente con el 8% del total de la producción y que Mosquera, Cundinamarca, juega un papel crucial al suministrar un tercio de la producción total del país.

Municipios con mayor volumen de abastecimiento en el país, periodo 2017 – 2023

Municipios	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
MOSQUERA	39,20%	33,96%	36,96%	33,83%	31,21%	33,36%	25,91%	33,28%
BOGOTÁ, D.C.	11,73%	15,13%	16,02%	18,28%	15,18%	13,11%	12,51%	14,59%
MARINILLA	8,64%	9,15%	8,45%	9,87%	10,71%	11,06%	11,46%	9,95%
MUTISCUA	6,30%	8,88%	8,02%	8,78%	7,46%	5,56%	9,39%	7,81%

Se observa que a lo largo de los meses, no se presentan fluctuaciones significativas en el abastecimiento, manteniéndose este entre 1.031 (7%) y 1.327 (9%) toneladas, lo que demuestra una estabilidad en el volumen de producción.

Abastecimiento mensual Apio proveniente de Mutiscua (toneladas) 2017 – 2023

Años	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Promedio
Enero	83	134	174	152	187	92	209	1.031
Febrero	90	168	169	149	203	82	210	1.071
Marzo	70	162	192	156	222	91	251	1.144
Abril	105	186	163	165	213	89	247	1.168
Mayo	118	156	180	171	187	97	223	1.132
Junio	99	172	189	170	191	98	211	1.129
Julio	127	188	172	249	196	114	240	1.285
Agosto	143	222	191	263	120	133	235	1.307
Septiembre	180	234	192	236	108	131	246	1.327
Octubre	154	227	180	214	113	190	224	1.302
Noviembre	146	167	185	215	85	154	221	1.173
Diciembre	129	159	144	180	86	193	196	1.087
Total	1.444	2.173	2.130	2.319	1.911	1.464	2.715	14.156
Cosecha nacional	22.905	24.473	26.554	26.402	25.604	26.335	28.905	181.179
Participación %	6,3%	8,9%	8,0%	8,8%	7,5%	5,6%	9,4%	7,8%

VI. Flujo de caja

A partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2022, a continuación, se presenta el flujo de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de apio mediterráneo discriminados por mano de obra e insumos. Se incluye además la utilidad del ejercicio (ingresos – costos) para todo el ciclo de producción.

Valores COP en miles

	Año 1	Total Ciclo	% Part.
Costos (A)			
Mano de Obra	\$ 11.350	\$ 11.350	44
Insumos	\$ 14.191	\$ 14.191	56
Sub Total Costos	\$ 25.541	\$ 25.541	100
Ingresos (B)			
Productividad kg./ha. 1ra. calidad (C)	4.500	4.500	
Precio COP/kg. 1ra calidad (G)	\$ 8	\$ 8	
Sub Total Ingresos [(CxG)]	\$ 36.000	\$ 36.000	
Utilidad	\$ 10.459	\$ 10.459	

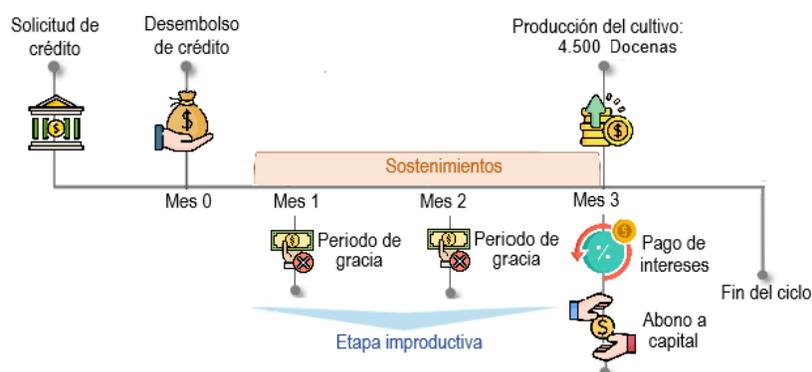
* Los costos no incluyen los gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos no relacionados directamente con la actividad.

VII. Referencia para estructuración de crédito

El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito, cuyo destino es el financiamiento de un cultivo de apio mediterráneo.

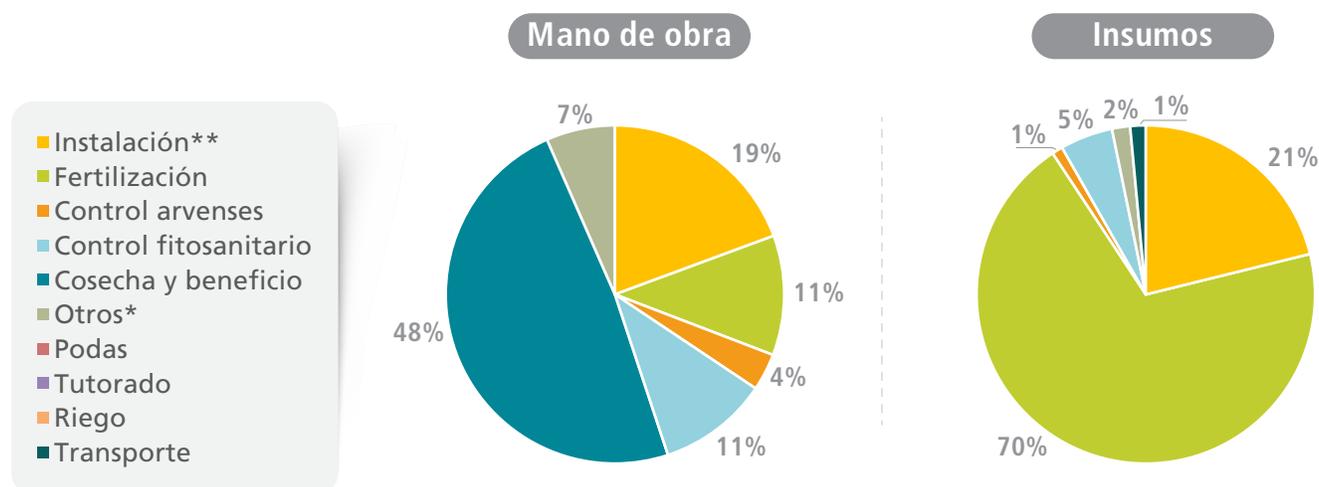
Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a 3 meses, acorde con el ciclo productivo del cultivo, un período de gracia de 3 meses correspondiente a la etapa improductiva. Se realiza un único desembolso en el mes 0 y los pagos de capital e intereses se realizan hasta el 3 meses. Los plazos podrán ajustarse según el tiempo de venta de la producción.

Cabe precisar que las condiciones finales del crédito, desembolsos, abono a capital e intereses, dependerán del comportamiento productivo particular de cada unidad de negocio.



VIII. Participación de los costos de producción según actividad e insumos

A continuación, se presenta la desagregación de los costos de mano de obra e insumos según las diferentes actividades vinculadas a la producción de apio mediterráneo. En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de cosecha y beneficio e instalación que representan el 48% y el 19% del costo total, seguido de los fertilización con el 11%. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se da en Fertilización con el 70%, y le sigue en orden de importancia Instalación y Control fitosanitario el 21% y el 5%, respectivamente.



IX. Indicadores del sistema productivo y análisis de sensibilidad

Los principales indicadores de resultado que arroja el MRA se muestran a continuación:

INDICADOR	UNIDAD	VALOR
Costo de producción promedio	COP/kg. ciclo	\$ 5.676
Costos de instalación	COP/ha.	\$ 5.200.000
Costos de fertilización	COP/ha.	\$ 11.194.000
Producción ciclo	Docenas ciclo	4,5
Margen de utilidad*	%	29

*Medida de rentabilidad de la producción. Calcula las ganancias obtenidas por cada peso de ventas que genera la actividad. Este margen no incluye gastos por concepto de impuestos, gastos financieros, administrativos y otros gastos de la unidad productiva no relacionados directamente con la actividad.

De acuerdo con el comportamiento histórico del sistema productivo, se efectuó un análisis de sensibilidad del margen de utilidad obtenido en la producción de apio mediterráneo, frente a diferentes escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (docenas/ha).

En este sentido, para un mismo nivel de precios/rendimientos, se establecen diferentes escenarios de rendimiento/precios por hectárea, que estiman márgenes de utilidad negativos y positivos. De este análisis se concluye que, manteniendo constantes las demás variables del sistema de producción (densidad de siembra, valor jornal, precios de los insumos y porcentajes de calidad del producto), con un precio ponderado de COP \$8.000/docena y con un rendimiento por hectárea de 4.500 docenas por ciclo; el margen de utilidad obtenido en la producción de apio mediterráneo es del 29%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 4.500 docenas por hectárea para todo el ciclo de producción, es COP \$5.676/ docena.
- El rendimiento mínimo por ha/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP \$8.000/docena, es de 2.838 docenas/ha para todo el ciclo.

X. Agradecimientos

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO, agradece a la **FUNDACION DE LA MUJER**, así como a los profesionales que contribuyeron en la validación de la información contenida en este MRA.



Estos son los reconocimientos obtenidos gracias a la **Red de Marcos de Referencia Agroeconómicos**.



Nota: para conocer el detalle de los resultados del análisis de sensibilidad, se requiere ser aliado de la Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos. Mayor información al correo **agroguia@finagro.com.co**



El presente Marco de Referencia Agroeconómico sirve como guía al usuario para conocer los costos e ingresos de referencia obtenidos a partir de la metodología para el levantamiento de costos de producción implementada por FINAGRO. Es una herramienta de apoyo que permite generar nociones sobre el comportamiento productivo y económico de un determinado sistema productivo.