



AGROPECUARIO Y FINANCIERO  
DE COLOMBIA



# AGROGuía

Marco de Referencia  
Agroeconómico

**TOMATE RD  
A CIELO ABIERTO**

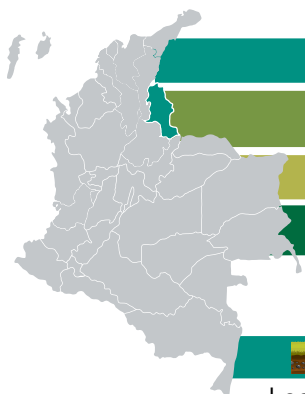
## I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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 agropecuarios de una zona geográfica definida. Los MRA utilizan 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 ni 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



**Departamento:** Norte de Santander


**Zona:** municipios de Ocaña y Ábrego

 **Actualización:** septiembre de 2017

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 21 a 24 °C.

**Altitud:** 700 a 1.700 m.s.n.m.

**Precipitación:** 1.000 a 1.500 mm.

 **Suelo:** el tomate se puede sembrar en suelos que van de arenosos a arcillosos. Los mejores rendimientos se obtienen en suelos de textura franco arenosa y franco limosa, profundos y muy bien drenados. El pH puede estar entre 5,5 y 6,8.



El campo  
es de todos

Minagricultura





**FINAGRO**

### III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

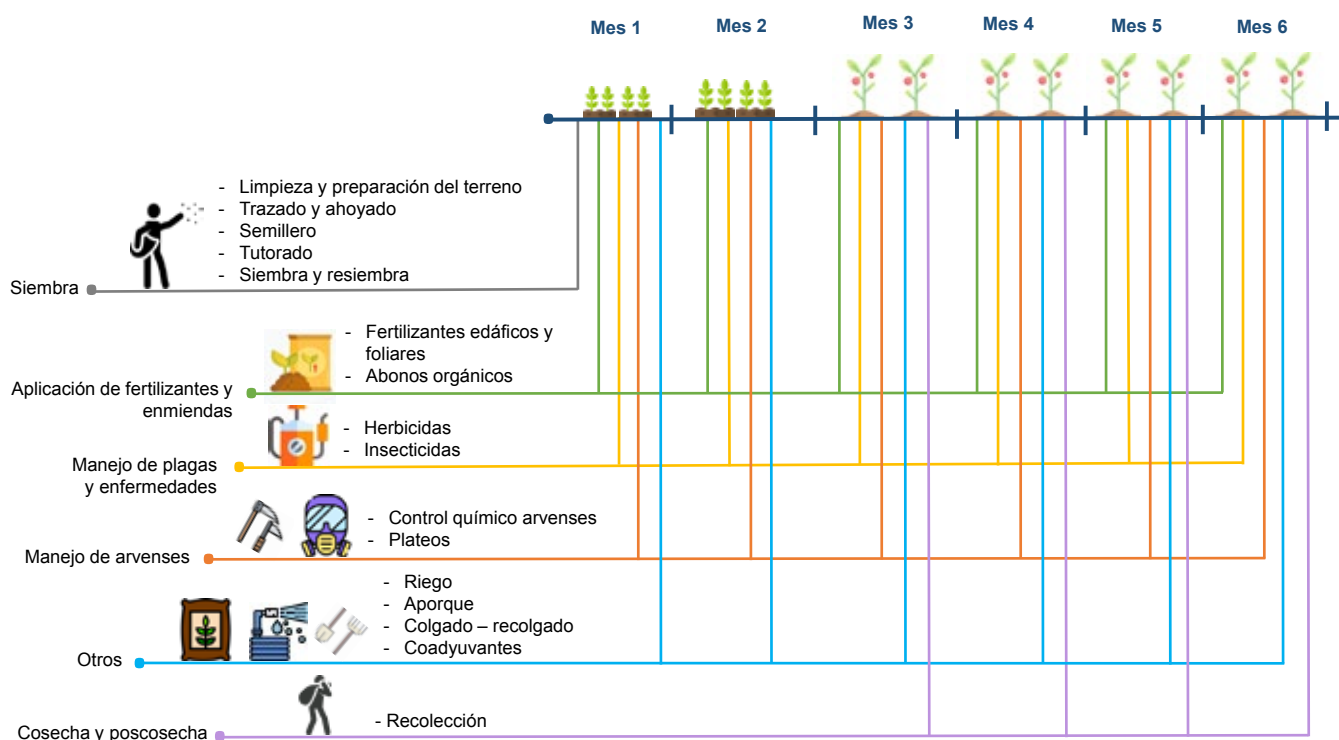
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	metros	0,6 x 1,2
Densidad	plantas/ha	13.889
Duración del ciclo	meses	6
Inicio de producción desde la siembra	meses	4
Valor jornal	COP/día de 8 horas	30.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	850
Productividad	kg/ha - ciclo	70.000
Producción 1.ra calidad	%	80
Producción 2.da calidad	%	20
Precio de venta 1.ra calidad*	COP/kg	950
Precio de venta 2.da calidad*	COP/kg	450
Cultivo asociado	-	no aplica

**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.

\* 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 tomate RD a cielo abierto:



## V. FLUJO DE CAJA

A continuación se presenta el flujo de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de tomate RD a cielo abierto discriminados por mano de obra e insumos, a partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2017. Se incluye además la utilidad del ejercicio (ingresos – costos) para todo el ciclo de producción.

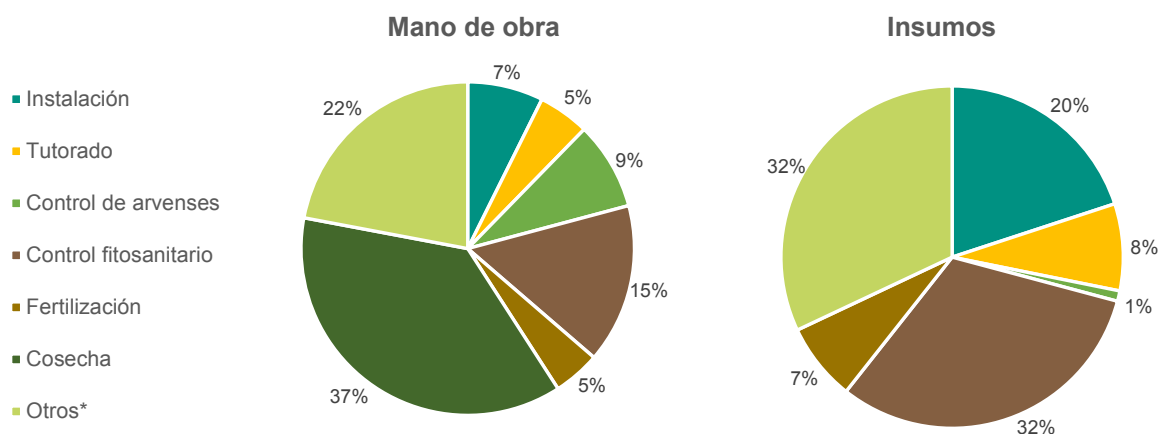
Valores COP en miles.

	Ciclo	Total ciclo	% Part.
<b>Costos (A)*</b>			
Mano de obra	\$ 15.113	\$ 15.113	30
Insumos	\$ 34.578	\$ 34.578	70
<b>Sub Total Costos</b>	<b>\$ 49.692</b>	<b>\$ 49.692</b>	<b>100</b>
<b>Ingresos (B)</b>			
Productividad kg/ha 1. <sup>ra</sup> calidad (C)	56.000	56.000	
Productividad kg/ha 2. <sup>da</sup> calidad (D)	14.000	14.000	
Precio COP/kg 1. <sup>ra</sup> calidad (E)	\$ 0,95	\$ 0,95	
Precio COP/kg 2. <sup>da</sup> calidad (F)	\$ 0,45	\$ 0,45	
<b>Subtotal ingresos [(C×E)+(D×F)]</b>	<b>\$ 59.500</b>	<b>\$ 59.500</b>	
<b>Utilidad (B-A)</b>	<b>\$ 9.807</b>	<b>\$ 9.807</b>	

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

## VI. 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 tomate RD a cielo abierto. En cuanto a los costos de mano de obra, se destaca la participación de las labores de cosecha y control fitosanitario que participan con el 52 %. En otros, con una participación del 22% se encuentran las labores de riego, aporque, colgado y recolgado. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en fungicidas e insecticidas con el 32% e insumos para la instalación (semilla y abono orgánico) con el 20 %. Dentro de otros, en este segmento, con una participación del 32 %, se encuentran los coadyuvantes, el costo de transporte de cosecha e insumos, la compra de cajas de cartón y los amarres.



\* En mano de obra se incluyen las labores de riego, aporque, colgado y recolgado. En insumos, se incluyen los coadyuvantes, el costo de transporte de cosecha y los insumos, la compra de cajas de cartón y los amarres.

## VII. 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	710
Costo de instalación	COP/ha	8.010.000
Costo de tutorado	COP/ha	3.591.294
Producción 6 meses	t/ha - ciclo	70
Margen de utilidad* $[(B-A) / B]$	%	16

\* 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 tomate RD a cielo abierto, frente a distintos escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (toneladas/hectárea).

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 por kilogramo de COP 950 para producto de primera calidad, COP 450 para el producto de segunda calidad, y con un rendimiento por hectárea de 70.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de tomate RD a cielo abierto es del 16 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 70.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción es de **COP 710/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 850/kg es de **58.462 kg/ha** para todo el ciclo.

## VIII. AGRADECIMIENTOS



El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (FINAGRO) con apoyo del equipo de trabajo de Marcos de Referencia de **Développement International Desjardins**, agradecen a la **Cooperativa Especializada de Ahorro y Crédito - Crediservir**, así como a los profesionales y expertos que contribuyeron en la validación de la información contenida en este MRA.



Si requiere más información de los resultados del análisis de sensibilidad o detalles de este MRA, debe ser aliado a la Red Nacional de Marcos de Referencia Agroeconómicos.

Más información al correo: [agroguia@finagro.com.co](mailto:agroguia@finagro.com.co)