



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

**NARANJA
VALENCIA**

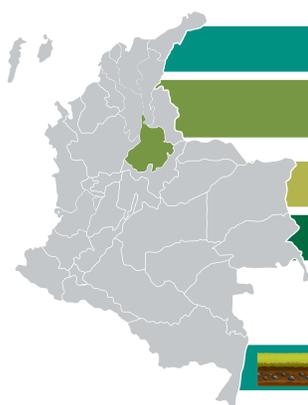
I. CONSIDERACIONES DE LA PRESENTE PUBLICACIÓN

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. 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



Departamento: Santander

Zona: municipio de San Vicente de Chucurí

 **Actualización:** octubre de 2020

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 23 a 30 °C

Altitud: 700 m.s.n.m.

Precipitación: 200 a 800 mm.

 **Tipo de suelo:** requiere que el suelo sea profundo para garantizar el anclaje del árbol. Los suelos deben tener una proporción equilibrada de elementos gruesos y finos (textura), para garantizar una buena aireación y facilitar el paso de agua, además de proporcionar una estructura que mantenga un buen estado de humedad. No toleran la salinidad y son sensibles a la asfixia radicular.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

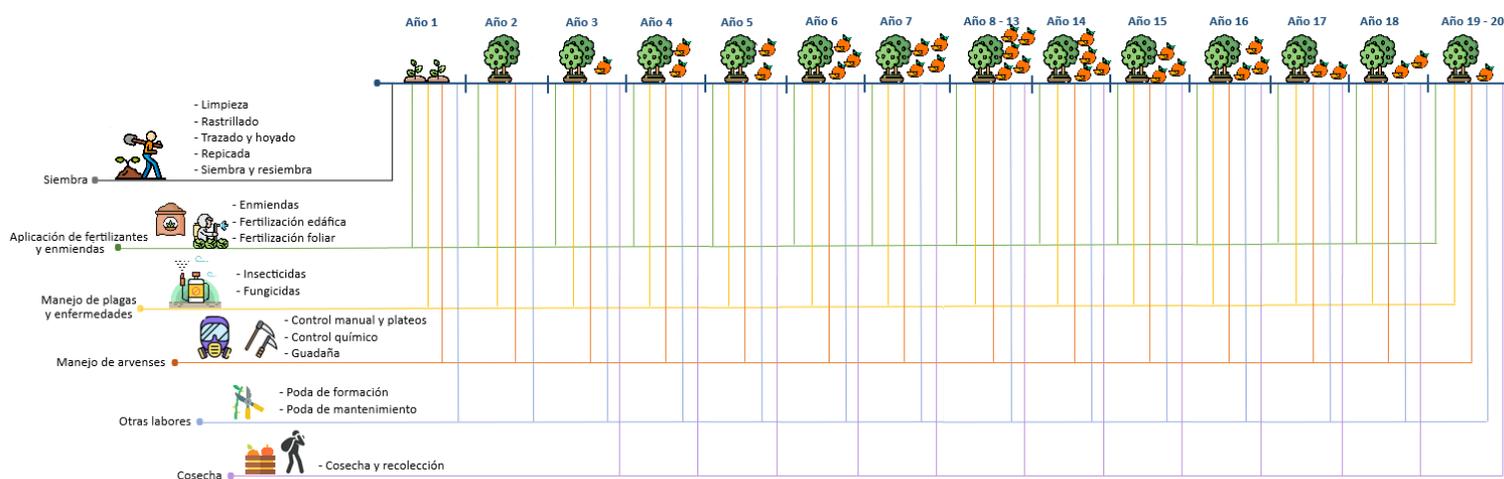
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	plántula
Distancia de siembra	m.	6 x 7
Densidad	plantas/ha.	238
Duración del ciclo	años	20
Inicio de producción desde la siembra	año	3
Valor jornal	COP/día de 8 horas	40.000
Precio ponderado de venta	COP/kg.	475
Productividad 1ra. calidad	%	50
Productividad 2da. calidad	%	40
Productividad 3ra. calidad	%	10
Precio de venta 1ra. calidad*	COP/kg.	640
Precio de venta 2da. calidad*	COP/kg.	350
Precio de venta 3ra. calidad*	COP/kg.	150

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 anuales que se deben realizar periódicamente durante el ciclo completo de producción de naranja valencia.



V. FLUJO DE CAJA ANUAL

A partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2020, a continuación, se presenta el flujo anualizado de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de naranja valencia 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	Año 2	Año 3	Año 4
Costos* (A)				
Mano de obra	\$ 1.920	\$ 800	\$ 760	\$ 960
Insumos	\$ 1.801	\$ 806	\$ 1.532	\$ 2.000
Subtotal costos	\$ 3.721	\$ 1.606	\$ 2.292	\$ 2.960
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha 1ra. calidad (C)	-	-	938	2.188
Productividad kg/ha 2da. calidad (D)	-	-	750	1.750
Productividad kg/ha 3ra. calidad (E)	-	-	188	438
Precio COP/kg. 1ra. calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64
Precio COP/kg. 2da. calidad (G)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35
Precio COP/kg. 3ra. calidad (H)	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15
Sub Total Ingresos [(Cx F)+(DxG)+(ExH)]	\$ -	\$ -	\$ 891	\$ 2.078
Utilidad	-\$ 3.721	-\$ 1.606	-\$ 1.401	-\$ 882

Valores COP en miles

	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8-13
Costos* (A)				
Mano de obra	\$ 1.360	\$ 1.560	\$ 1.600	\$ 1.640
Insumos	\$ 2.669	\$ 3.004	\$ 3.083	\$ 3.150
Subtotal costos	\$ 4.029	\$ 4.564	\$ 4.683	\$ 4.790
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha 1ra. calidad (C)	5.313	6.875	7.188	7.500
Productividad kg/ha 2da. calidad (D)	4.250	5.500	5.750	6.000
Productividad kg/ha 3ra. calidad (E)	1.063	1.375	1.438	1.500
Precio COP/kg. 1ra. calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64
Precio COP/kg. 2da. calidad (G)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35
Precio COP/kg. 3ra. calidad (H)	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15
Sub Total Ingresos [(Cx F)+(DxG)+(ExH)]	\$ 5.047	\$ 6.531	\$ 6.828	\$ 7.125
Utilidad	\$ 1.017	\$ 1.967	\$ 2.145	\$ 2.335

Valores COP en miles

	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17
Costos* (A)				
Mano de obra	\$ 1.600	\$ 1.560	\$ 1.280	\$ 1.120
Insumos	\$ 3.083	\$ 3.016	\$ 2.762	\$ 2.601
Subtotal costos	\$ 4.683	\$ 4.576	\$ 4.042	\$ 3.721
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha 1ra. calidad (C)	7.188	6.875	5.688	4.938
Productividad kg/ha 2da. calidad (D)	5.750	5.500	4.550	3.950
Productividad kg/ha 3ra. calidad (E)	1.438	1.375	1.138	988
Precio COP/kg. 1ra. calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64
Precio COP/kg. 2da. calidad (G)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35
Precio COP/kg. 3ra. calidad (H)	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15
Sub Total Ingresos [(Cx F)+(DxG)+(ExH)]	\$ 6.828	\$ 6.531	\$ 5.403	\$ 4.691
Utilidad	\$ 2.145	\$ 1.955	\$ 1.361	\$ 970

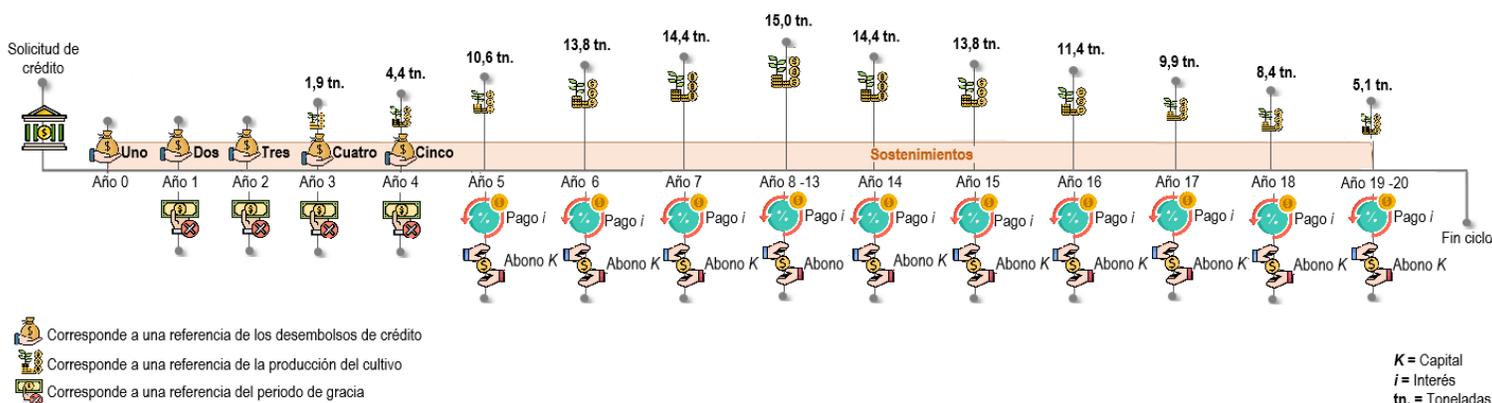
Valores COP en miles

	Año 18	Año 19-20	Total Ciclo	% Part.
Costos* (A)				
Mano de obra	\$ 800	\$ 720	\$ 26.600	34
Insumos	\$ 2.440	\$ 1.592	\$ 50.883	66
Subtotal costos	\$ 3.240	\$ 2.312	\$ 77.483	100
Ingresos (B)				
Productividad kg/ha 1ra. calidad (C)	4.188	2.563	101.500	
Productividad kg/ha 2da. calidad (D)	3.350	2.050	81.200	
Productividad kg/ha 3ra. calidad (E)	838	513	20.300	
Precio COP/kg. 1ra. calidad (F)	\$ 0,64	\$ 0,64	\$ 0,64	
Precio COP/kg. 2da. calidad (G)	\$ 0,35	\$ 0,35	\$ 0,35	
Precio COP/kg. 3ra. calidad (H)	\$ 0,15	\$ 0,15	\$ 0,15	
Sub Total Ingresos [(Cx F)+(DxG)+(ExH)]	\$ 3.978	\$ 2.434	\$ 96.425	
Utilidad	\$ 738	\$ 122	\$ 18.942	

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

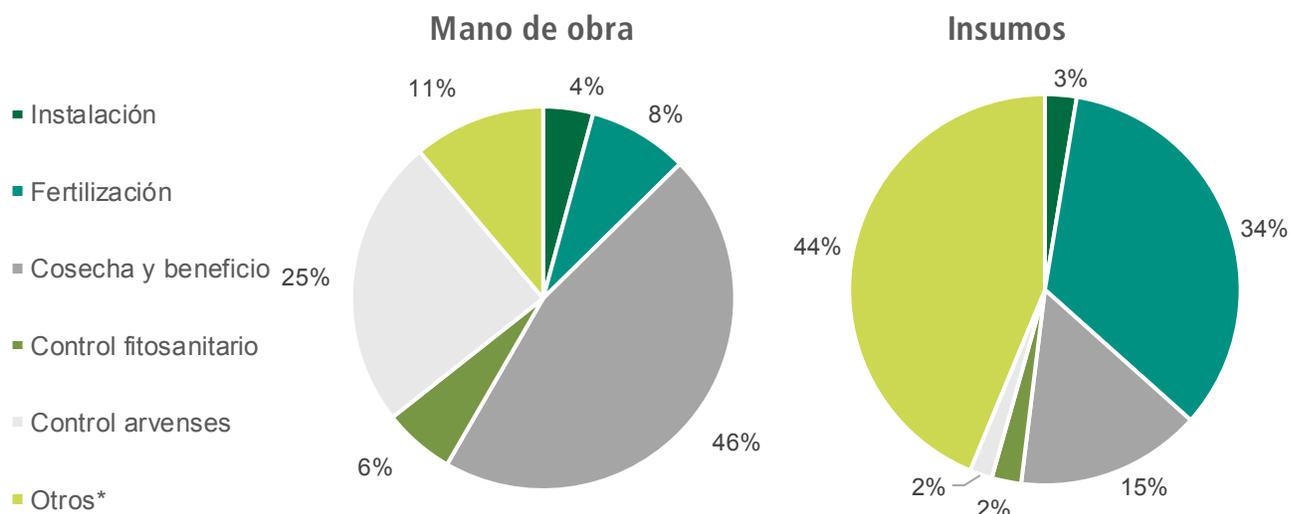
VI. REFERENCIA PARA ESTRUCTURACIÓN DE CRÉDITO

- El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito cuyo destino es el financiamiento del cultivo de naranja valencia.
- Para este MRA, en particular, para un cultivo con un ciclo de 20 años, se plantean cinco desembolsos entre el año 0 y el 4, y un periodo de gracia hasta el año 4. El valor de cada desembolso dependerá de las necesidades de capital del productor en cada etapa del ciclo. Los abonos a capital e intereses inician a partir del año 5 hasta el final del crédito. El monto de las cuotas se podrá pactar de acuerdo con el crecimiento de los ingresos del productor en cada año y 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.



VII. 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 naranja valencia. En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de las labores de cosecha y control de arvenses, con el 46% y el 25% del costo total, respectivamente. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en el transporte de la cosecha (incluido en otros) con el 43%, le siguen los fertilizantes (abonos orgánicos, edáficos y foliares) con el 34%.



*En mano de obra incluye poda de formación y mantenimiento. En insumos incluye transporte de insumos y de la cosecha.

VIII. 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	382
Costos de instalación año 1	COP/ha.	2.449.000
Costo de sostenimiento año 8	COP/ha.	1.723.000
Producción 20 años	t/ha ciclo	203
Margen de utilidad* [(B-A)/B]	%	20

* 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 naranja valencia, frente a diferentes 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 de COP 640 para producto de primera calidad, COP 350 para segunda calidad, COP 150 para tercera calidad y un rendimiento por hectárea de 203.000 kg por ciclo; el margen de utilidad obtenido en la producción de naranja valencia es del 20%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 203.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es **COP 382/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 475/kg, es de **163.122 kg/ha** para todo el ciclo.

IX. 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 de Ahorro y Crédito Coomultrasan**, así como a los profesionales y expertos 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.