



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

PAPA CRIOLLA

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.

II. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE PRODUCCIÓN



Departamento: Cundinamarca.

Zona: municipios de El Rosal y Subachoque.

 **Actualización:** mayo de 2019.

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 12 a 15 °C

Altitud: 2.000 a 3.500 m s.n.m.

Precipitación: 600 a 800 mm.

 **Tipo de suelo:** la papa criolla requiere suelos de textura fina con una profundidad efectiva superior a 40 cm., lo cual permite el desarrollo apropiado de las raíces. El pH debe oscilar entre 5,5 y 7,0. Es un cultivo sensible a la escasez y al exceso de agua, y también es sensible a heladas.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

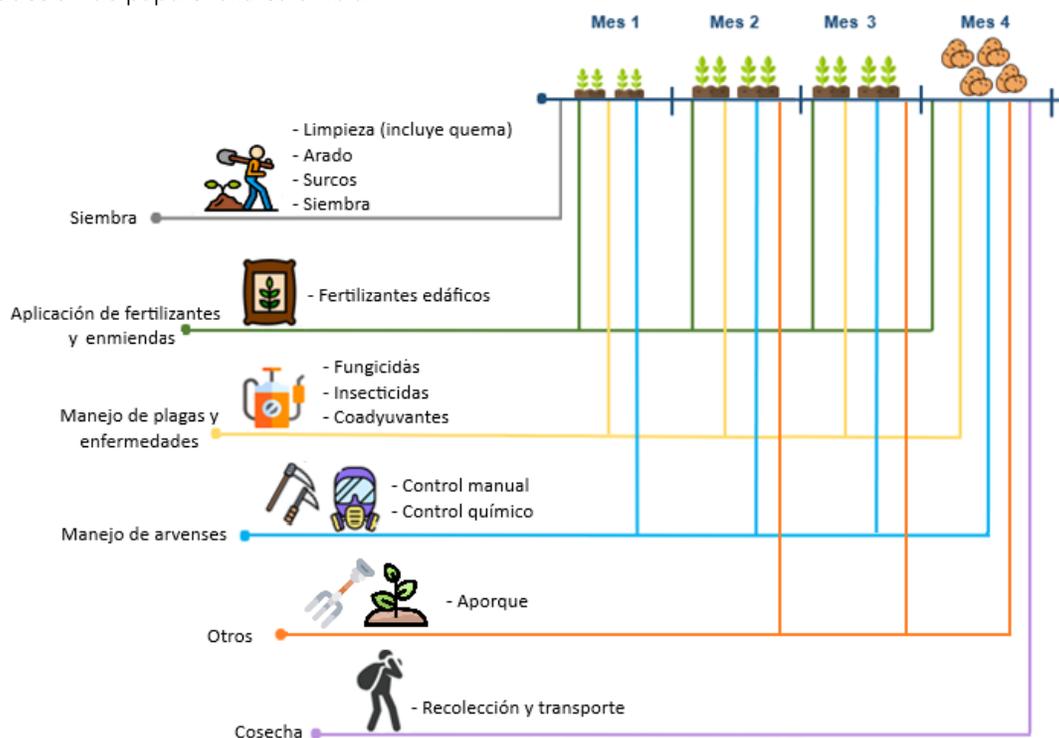
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	kg	semilla
Distancia de siembra	metros	0,3 × 1
Densidad	plantas/ha	33.333
Duración del ciclo	meses	4
Inicio de producción desde la siembra	meses	4
Valor jornal	COP/día de 8 horas	50.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	1.150
Productividad	kg/ha - ciclo	15.000
Productividad 1. ^{ra} calidad	%	6
Productividad 2. ^{da} calidad	%	70
Productividad 3. ^{ra} calidad	%	15
Productividad 4. ^{ta} calidad	%	9
Precio de venta 1. ^{ra} calidad*	COP/kg	1.000
Precio de venta 2. ^{da} calidad*	COP/kg	1.300
Precio de venta 3. ^{ra} calidad*	COP/kg	900
Precio de venta 4. ^{ta} calidad*	COP/kg	500

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 papa criolla colombiana.



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 papa criolla colombiana discriminados por mano de obra e insumos, a partir de la información recolectada en las visitas de campo en 2019. Se incluye además la utilidad del ejercicio (ingresos – costos) para todo el ciclo de producción.

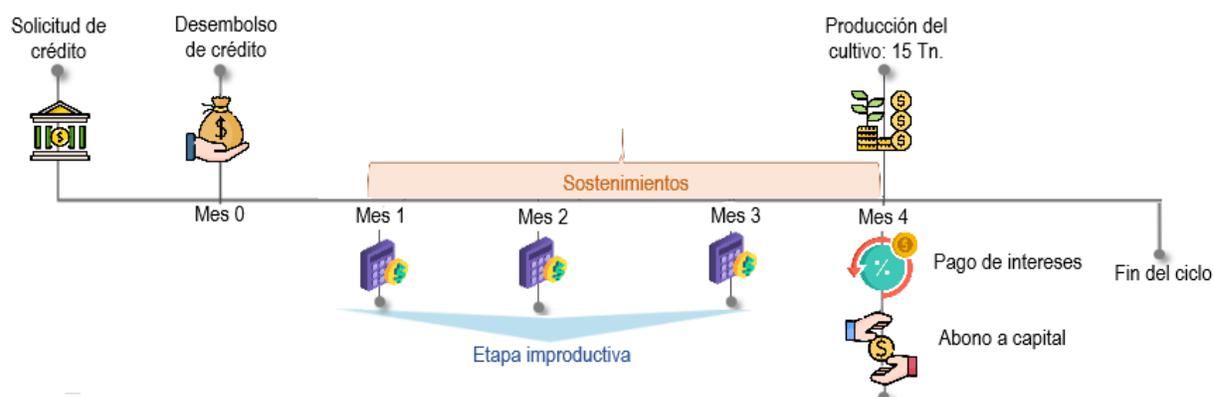
Valores COP en miles

	Ciclo	Total ciclo	% Part.
Costos* (A)			
Mano de Obra	\$ 5.375	\$ 5.375	48
Insumos	\$ 5.835	\$ 5.835	52
Subtotal costos	\$ 11.210	\$ 11.210	100
Ingresos (B)			
Productividad kg/ha 1.ª calidad (C)	900	900	
Productividad kg/ha 2.ª calidad (D)	10.500	10.500	
Productividad kg/ha 3.ª calidad (E)	2.250	2.250	
Productividad kg/ha 4.ª calidad (F)	1.350	1.350	
Precio COP/kg 1.ª calidad (G)	\$ 1,0	\$ 1,0	
Precio COP/kg 2.ª calidad (H)	\$ 1,3	\$ 1,3	
Precio COP/kg 3.ª calidad (I)	\$ 0,9	\$ 0,9	
Precio COP/kg 4.ª calidad (J)	\$ 0,5	\$ 0,5	
Subtotal ingresos	\$ 17.250	\$ 17.250	
[(C×G)+(D×H)+(E×I)+(F×J)]			
Utilidad (B-A)	\$ 6.040	\$ 6.040	

* 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

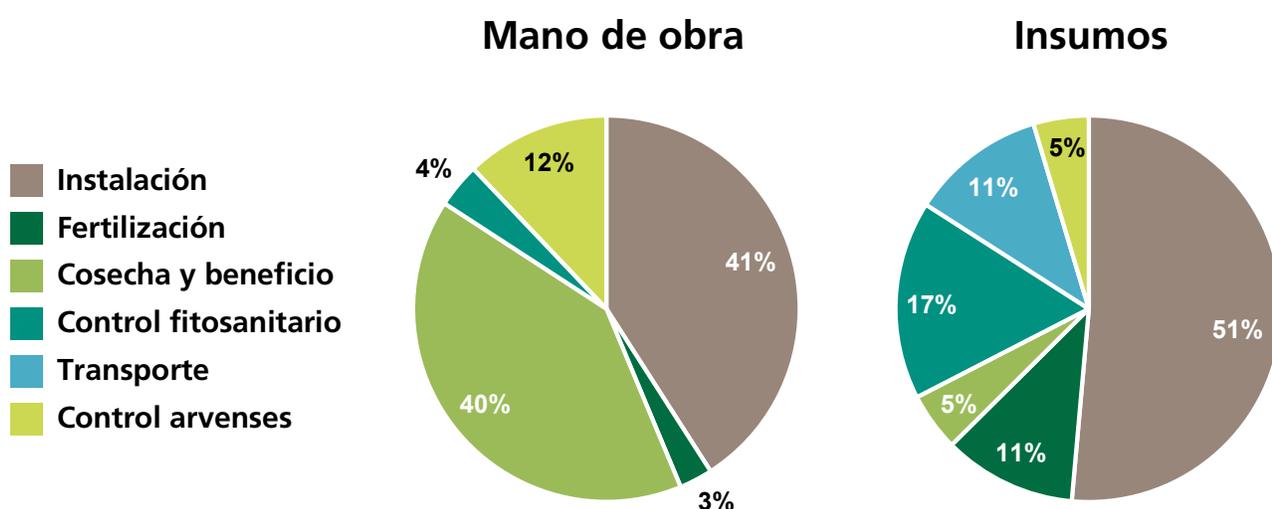
- El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito, cuyo destino es el financiamiento de un cultivo de papa criolla colombiana.
- Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a cuatro meses, acorde con el ciclo productivo del cultivo, un período de gracia inicial de tres meses, correspondiente a la etapa improductiva. Se realiza un único desembolso en el mes 0 al ser un cultivo de ciclo corto y los pagos de capital e intereses se realizan en una sola cuota en el mes 4.^{to}. 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 papa criolla colombiana.

En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca la participación de las labores de instalación (limpieza - quema, arado, construcción de camas o eras y siembra) y cosecha, que representan el 41 % y 40 %, respectivamente, del costo total. Respecto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en la semilla con el 51 %, que hace parte del rubro de instalación; le sigue en orden de importancia los insumos para control fitosanitario (insecticidas, fungicidas y coadyuvantes) con el 17 %.



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	747
Costo de instalación	COP/ha	5.200.000
Producción 4 meses	t/ha. ciclo	15
Margen de utilidad* $[(B-A)/B]$	%	35

* 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 papa criolla colombiana, 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 por kilogramo de COP 1.000 para producto de calidad extra, COP 1.300 para primera calidad, COP 900 para segunda calidad, COP 500 para tercera calidad; y con un rendimiento por hectárea de 15.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de papa criolla colombiana es del 35 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 15.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es de COP **747/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 1.150/kg es de **9.748 kg/ha** para todo el ciclo.

IX. AGRADECIMIENTOS

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO con apoyo de Développement international Desjardins, agradecen a la Cooperativa de Ahorro y Crédito de Tenjo - **COOPTENJO**, 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.