



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

PAPA BETINA

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: Boyacá

Zona: municipios de Siachoque, Soracá, Ventaquemada, Chíquiza y Samacá

 **Actualización:** noviembre de 2020

 **Clima:** **Temperatura media anual:** 12 a 18 °C

Altitud: 2.500 a 3.000 m.s.n.m.

Precipitación: 700 a 2.000 mm.

 **Tipo de suelo:** la papa se desarrolla bien en suelos arcillosos o de arena con arcilla y abundante materia orgánica, con buen drenaje y ventilación. Se considera ideal un pH de 5,2 a 6,4 en el suelo.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

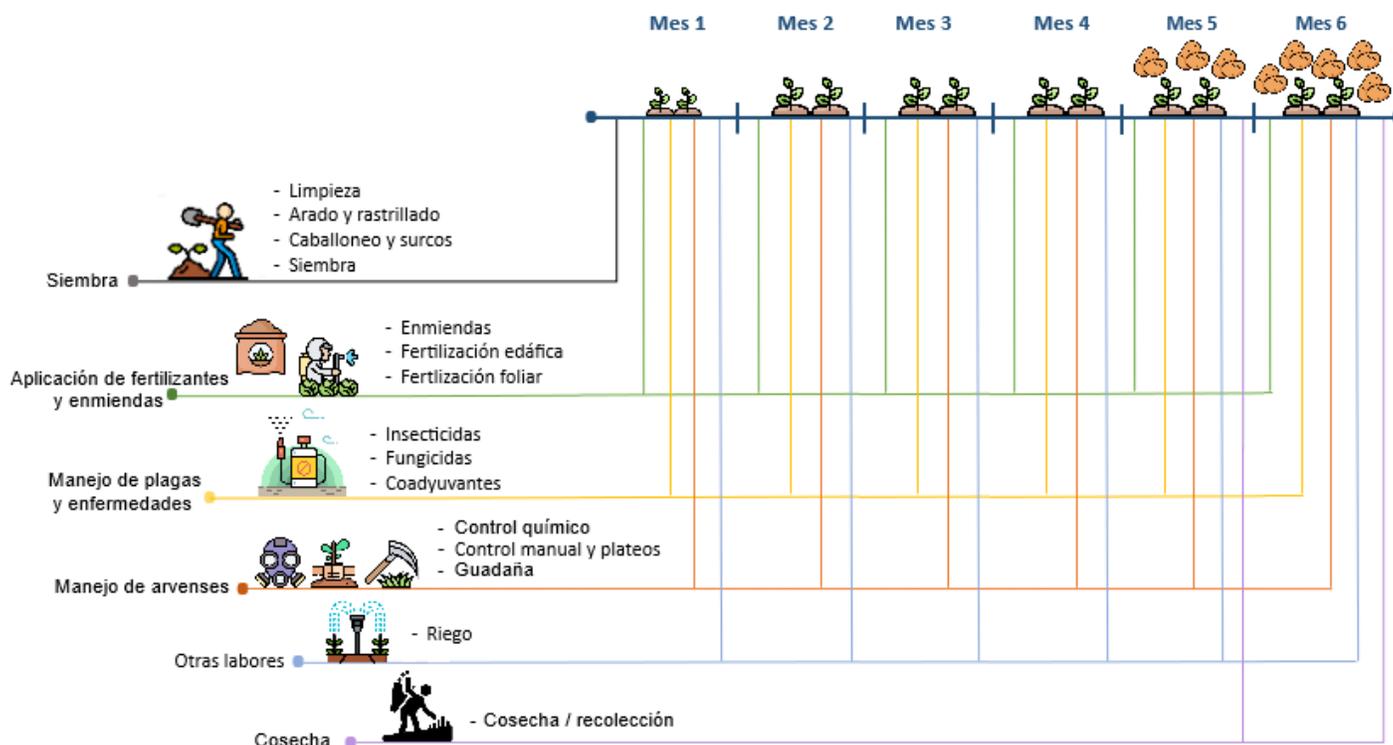
PARÁMETRO	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	kg.	semilla
Distancia de siembra	metros	0,7 x 0,9
Densidad	plantas/ha.	15.873
Duración del ciclo	meses	6
Inicio de producción desde la siembra	mes	5
Valor jornal	COP/día de 8 horas	45.000
Precio ponderado de venta	COP/kg.	820
Productividad 1ra. calidad	%	60
Productividad 2da. calidad	%	40
Precio de venta 1ra. calidad*	COP/kg.	900
Precio de venta 2da. calidad*	COP/kg.	700

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 Betina.



V. FLUJO DE CAJA

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 papa Betina discriminados por mano de obra e insumos. Se incluye además la utilidad del ejercicio (ingresos – costos) para todo el ciclo de producción.

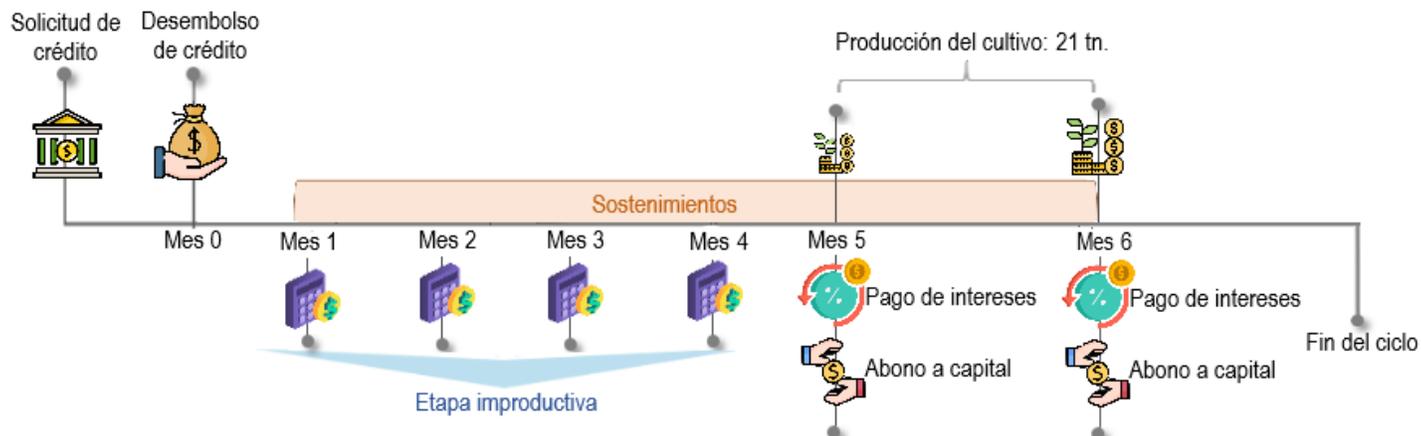
Valores COP en miles

	Año 1	Total Ciclo	% Part.
Costos* (A)			
Mano de obra	\$ 5.515	\$ 5.515	36
Insumos	\$ 9.670	\$ 9.670	64
Subtotal costos	\$ 15.185	\$ 15.185	100
Ingresos (B)			
Productividad kg/ha 1ra. calidad (C)	12.600	12.600	
Productividad kg/ha 2da. calidad (D)	8.400	8.400	
Precio COP/kg 1ra. calidad (E)	\$ 0,9	\$ 0,9	
Precio COP/kg 2da. calidad (F)	\$ 0,7	\$ 0,7	
Sub Total Ingresos [(Cx E)+(DxF)]	\$ 17.220	\$ 17.220	
Utilidad (B-A)	\$ 2.035	\$ 2.035	

* 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

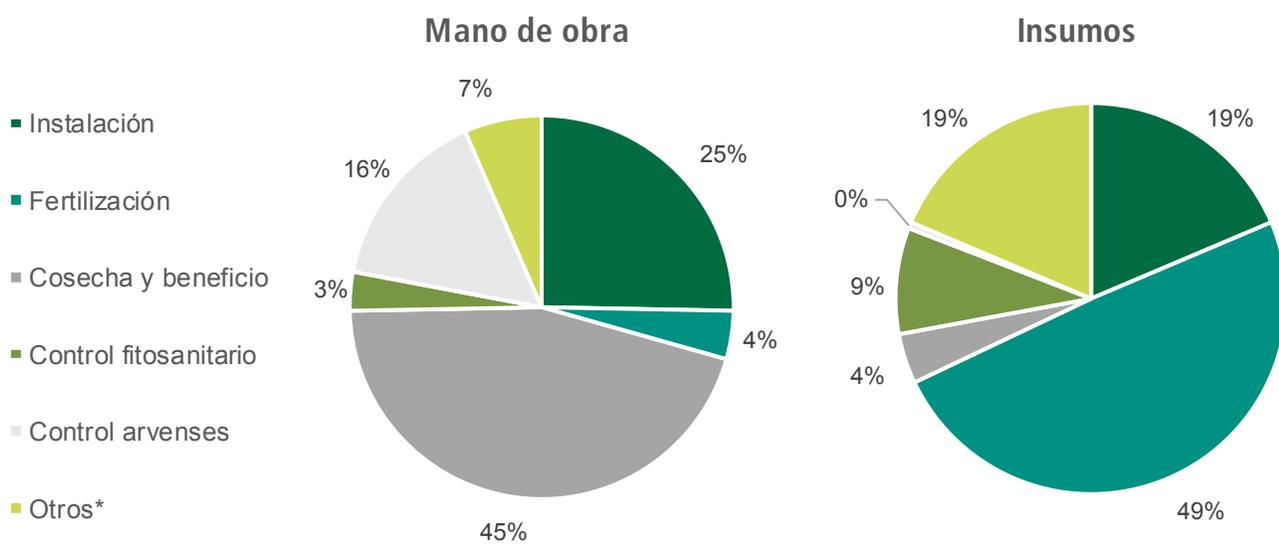
- El esquema que se muestra a continuación se puede usar como referencia para la estructuración de un crédito, cuyo destino es el financiamiento de una hectárea de un cultivo de papa Betina.
- Para este MRA, en particular, se plantea un crédito a 6 meses, acorde con el ciclo productivo del cultivo, un período de gracia de 4 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 los meses 5 y 6. 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 Betina.

En los costos de mano de obra, se destaca la participación de la cosecha, que representa el 45% del costo total, e instalación con el 25%. En cuanto a los costos de insumos, la mayor participación se concentra en los fertilizantes (abonos orgánicos, edáficos y foliares) con el 45%, seguido por los costos de instalación (19%) y transporte de la cosecha (19%), este último clasificado como "otros".



*Para mano de obra hace referencia al riego y para insumos al transporte 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	723
Costo de instalación	COP/ha.	3.195.000
Producción 6 meses	t/ha. ciclo	21
Margen de utilidad* $[(B-A)/B]$	%	12

* 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 Betina, 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 900 para producto de primera calidad, COP 700 para segunda calidad y un rendimiento por hectárea de 21.000 kg por ciclo; el margen de utilidad obtenido en la producción de papa Betina es del 12%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 21.000 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es **COP 723/kg.**
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 820/kg, es de **18.518 kg/ha** para todo el ciclo.

IX. AGRADECIMIENTOS

El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario - FINAGRO, agradece a la **Cooperativa especializada en Ahorro y Crédito Comultrasan**, 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.