



AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

**PAPA
SUPERIOR**

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: Cundinamarca.

Zona: municipios de Carmen de Carupa, Chocontá, Tausa y Villapinzón.

Actualización: octubre de 2017.

Clima: **temperatura media anual:** 12 a 20 °C.
Altitud: 2.200 m.s.n.m. o superior.
Precipitación: 600 a 1.000 mm.

Suelo: la papa potencializa su producción en suelos con un pH de 5,5 a 7,0 con baja salinidad. Para favorecer la germinación homogénea del cultivo es necesario contar con sistema de riego o sincronizar las siembras con la aparición de las primeras lluvias. Una variación de solo 10 % en la humedad del suelo puede ser crítica, pues las fluctuaciones en la humedad del suelo producirán un llenado no uniforme, tubérculos con malformaciones o con grietas.

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

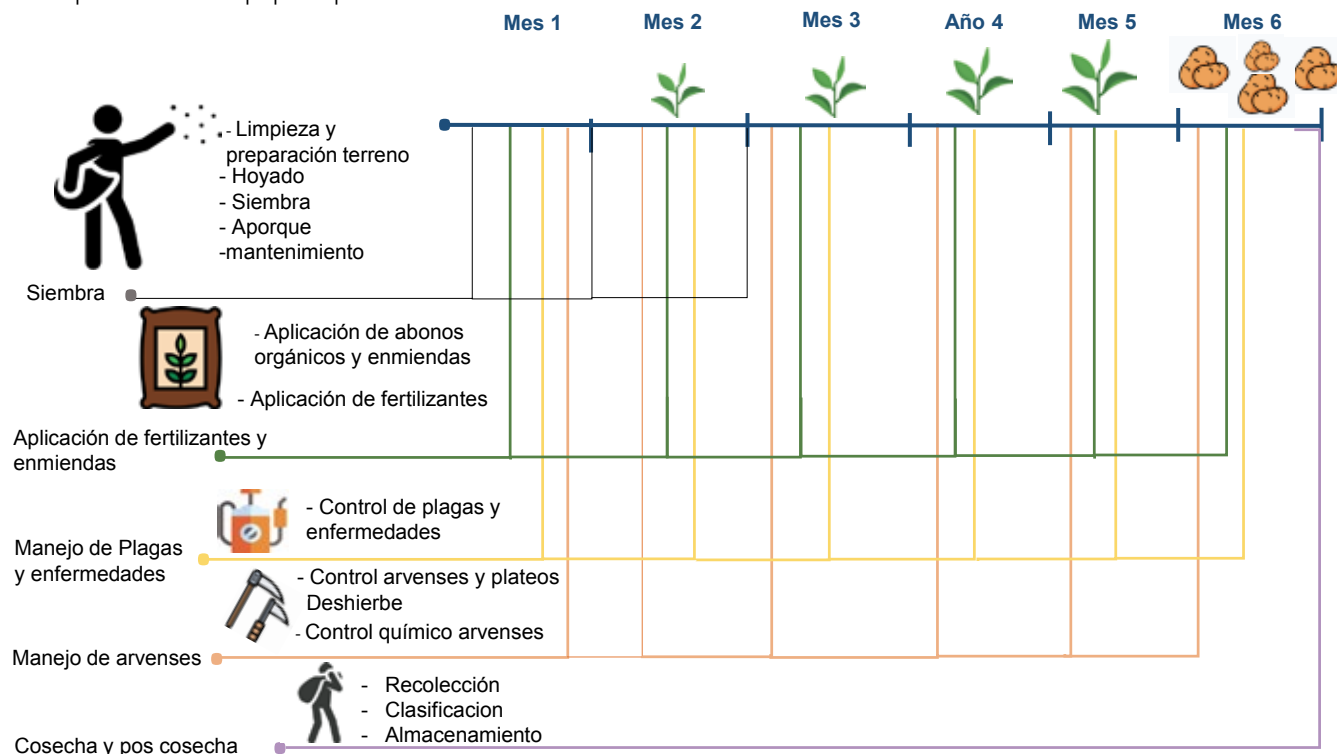
PARÁMETROS	UNIDAD	VALOR
Material de propagación	unidad	semilla
Distancia de siembra	metros	0,3 x 0,5
Densidad	plantas/ha	66.667
Duración del ciclo	meses	6
Valor jornal	COP/día de 8 horas	42.000
Precio ponderado de venta	COP/kg	620
Productividad	kg/ha ciclo	25.000
Producción 1. ^{ra} calidad	%	70
Producción 2. ^{da} calidad	%	25
Producción 3. ^{ra} calidad	%	5
Precio de venta 1. ^{ra} calidad*	COP/kg	700
Precio de venta 2. ^{da} calidad*	COP/kg	500
Precio de venta 3. ^{ra} calidad*	COP/kg	100
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 papa superior:



V. FLUJO DE CAJA CICLO

A continuación se presenta el flujo de caja para un ciclo de 6 meses, de los ingresos (precio y rendimiento) y los costos de producción para una hectárea de papa superior 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 un ciclo de producción.

Valores COP en miles

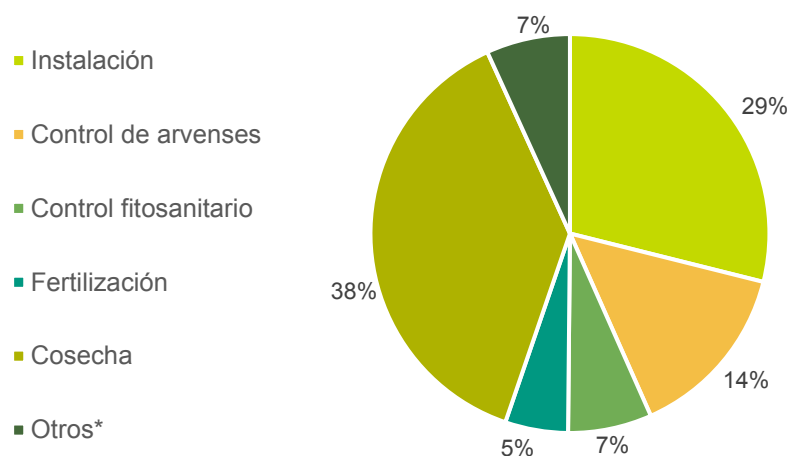
	Ciclo	Total ciclo	% Part.
Costos (A)			
Mano de obra	\$ 4.941	\$ 4.941	41
Insumos	\$ 7.012	\$ 7.012	59
Subtotal costos	\$ 11.953	\$ 11.953	100
Ingresos (B)			
Productividad kg/ha 1. ^{ra} calidad (C)	17.500	17.500	
Productividad kg/ha 2. ^{da} calidad (D)	6.250	6.250	
Productividad kg/ha 3. ^{ra} calidad (E)	1.250	1.250	
Precio COP/kg 1. ^{ra} calidad (F)	\$ 0,7	\$ 0,7	
Precio COP/kg 2. ^{da} calidad (G)	\$ 0,5	\$ 0,5	
Precio COP/kg 3. ^{ra} calidad (H)	\$ 0,1	\$ 0,1	
Subtotal ingresos [(C×F)+(D×G)+(E×H)]	\$ 15.500	\$ 15.500	
Utilidad (B-A)	\$ 3.546	\$ 3.546	

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

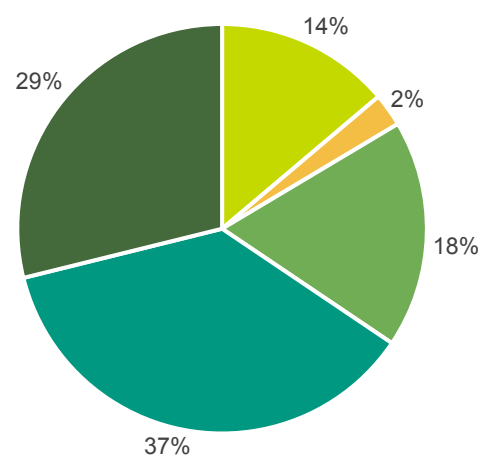
VI. PARTICIPACIÓN DE LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN SEGÚN ACTIVIDAD E INSUMOS

A continuación se presenta la desagregación de los costos de mano de obra e insumos según las diferentes actividades vinculadas a la producción de papa superior. En el caso de los costos de mano de obra, las labores de cosecha tienen la mayor participación con el 38 %, seguido de la instalación con el 29 %. En cuanto al costo de los insumos, la mayor participación se concentra en los fertilizantes e insecticidas, que en conjunto concentran el 55 % del total de costos para este segmento.

Mano de obra



Insumos



*Incluye análisis de suelo, transporte de insumos y cosecha, entre otros.

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	478
Costos de instalación	COP/ha	2.398.000
Producción 6 meses	ton/ha ciclo	25
Margen de utilidad* $[(B-A) / B]$	%	23

* 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 o 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 superior, frente a distintos escenarios de variación de precios de venta en finca y rendimientos probables (kilogramos/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 700 para producto de primera calidad, COP 500 para la segunda calidad, COP 100 para la tercera calidad, y un rendimiento por hectárea de 25.000 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de papa superior es del 23 %.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo ponderado para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 25.000 kg por hectárea en un ciclo de producción, es de **COP 478/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio ponderado de COP 620/kg, es de **19.280 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**, agradece 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.



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