

AGROGuía

Marco de Referencia
Agroeconómico

**FRÍJOL
ZARAGOZA**

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: 15 a 27 °C.

Altitud: 900 a 2.700 m.s.n.m.

Precipitación: 500 mm. o superior

Suelo: el frijol es un cultivo que se adapta a diversas condiciones de suelo y topografía. Los más recomendados son los de textura franco-limosa y franco-arcillosa, profundos, bien drenados, con un pH neutro o ligeramente ácidos (5,5 a 6,5).

III. PARÁMETROS TÉCNICOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO

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

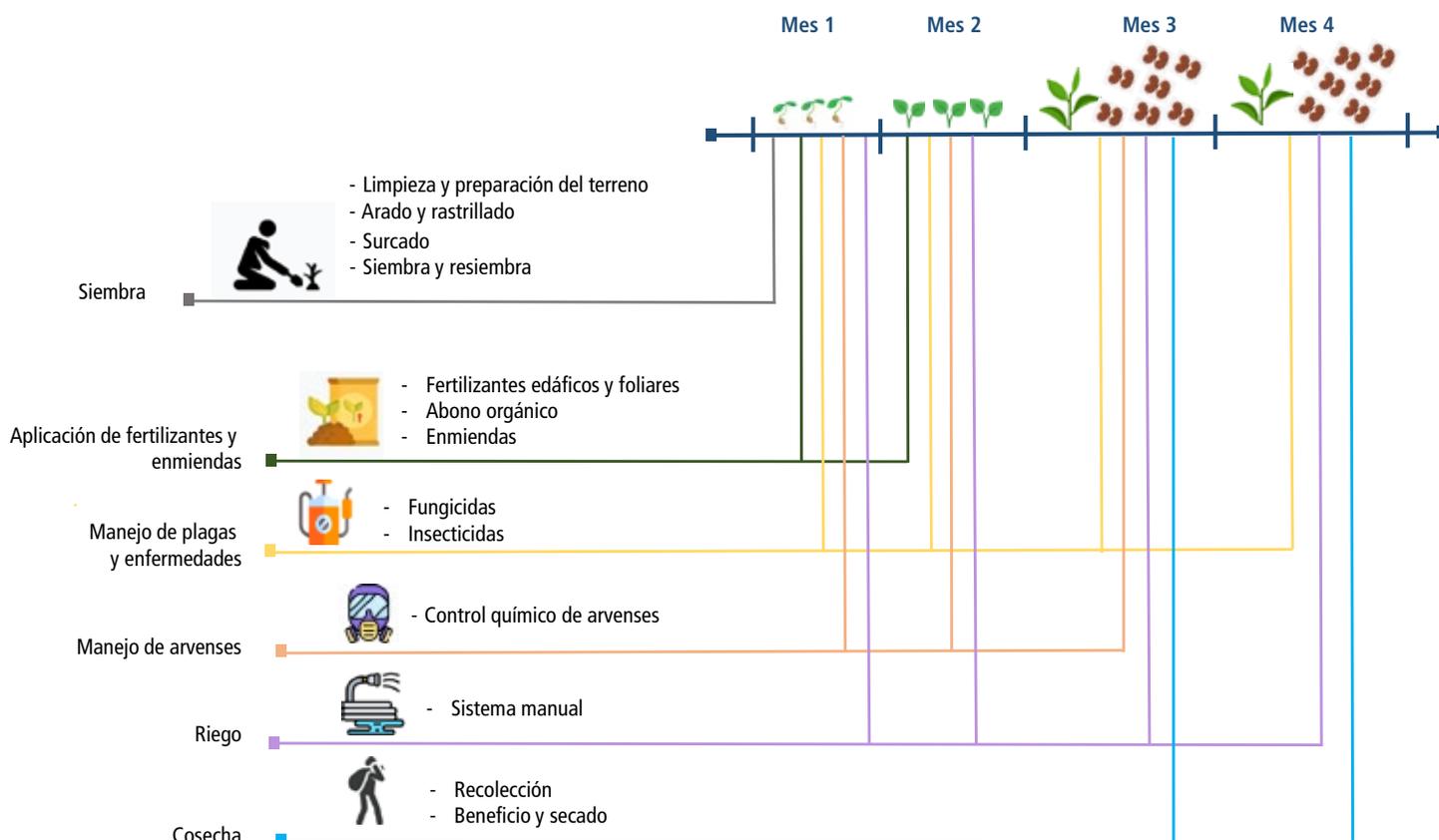
| PARÁMETROS | UNIDAD | VALOR |
|---------------------------------------|--------------------|------------|
| Material de propagación | kg | Semilla |
| Distancia de siembra | metros | 0,35 x 1,2 |
| Densidad | plantas/ha | 23.810 |
| Duración del ciclo | meses | 4 |
| Inicio de producción desde la siembra | mes | 3 |
| Valor jornal | COP/día de 8 horas | 30.000 |
| Precio de venta* | COP/kg | 3.460 |
| Productividad | kg/ha - ciclo | 2.200 |
| 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 frijol zaragoza:



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 frijol zaragoza 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.

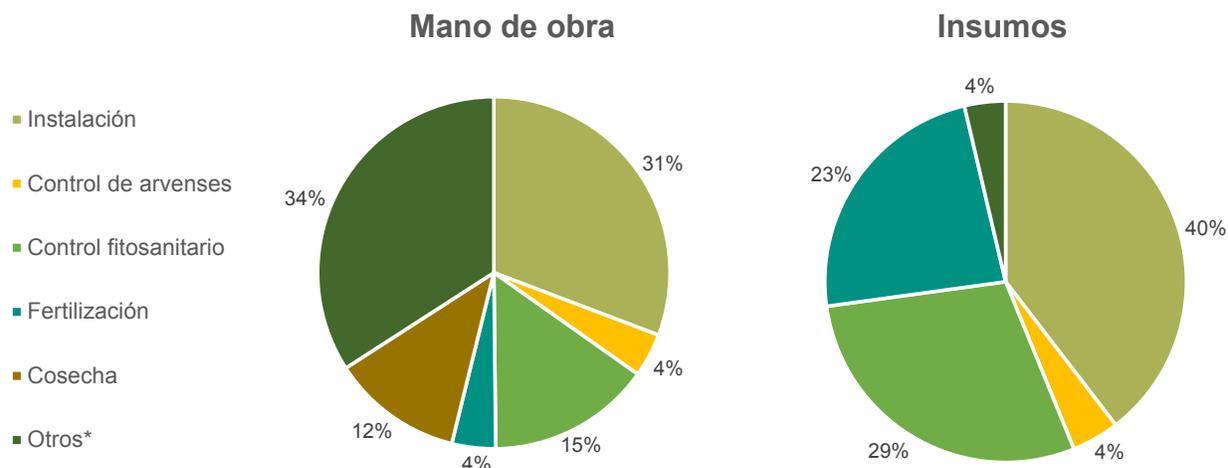
Valores COP en miles

| | Ciclo | Total ciclo | % Part. |
|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------|
| Costos (A)* | | | |
| Mano de Obra | \$ 2.990 | \$ 2.990 | 54 |
| Insumos | \$ 2.587 | \$ 2.587 | 46 |
| Subtotal costos | \$ 5.577 | \$ 5.577 | 100 |
| Ingresos (B) | | | |
| Productividad kg/ha (C) | 2.200 | 2.200 | |
| Precio COP/kg (D) | \$ 3,46 | \$ 3,46 | |
| Subtotal ingresos [CxD] | \$ 7.612 | \$ 7.612 | |
| 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. 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 frijol zaragoza. En cuanto a los costos de la mano de obra, se destaca las labores de instalación del cultivo (limpieza y preparación del terreno, arado y rastrillado, surcado, siembra y resiembra) y de cosecha (recolección, beneficio y secado), que participan con el 31 % y 12 % respectivamente. Dentro de "otros", con una participación del 34 %, se destacan las labores de riego que participan con el 24 %. Respecto al costo de los insumos, la instalación del cultivo (compra de semillas y abono orgánico para la siembra) concentra el 40 %, seguido de la compra de fungicidas e insecticidas con el 29 % e insumos para fertilización (edáficos y foliares) con el 23 %.



* En mano de obra se incluyen las labores de riego, entre otros. En insumos, se incluyen los empaques y el transporte de 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 | 2.535 |
| Costos de instalación | COP/ha | 1.944.000 |
| Producción 4 meses | t/ha ciclo | 2 |
| Margen de utilidad* [(B-A)/B] | % | 27 |

* 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 frijol zaragoza, 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), con un precio por kilogramo de COP 3.460 por kilo y con un rendimiento por hectárea de 2.200 kg por ciclo, el margen de utilidad obtenido en la producción de frijol zaragoza es del 27%.

Del análisis de sensibilidad también se concluye que:

- El precio mínimo para cubrir los costos de producción, con un rendimiento de 2.200 kg por hectárea para todo el ciclo de producción, es de **COP 2.535/kg**.
- El rendimiento mínimo por hectárea/ciclo para cubrir los costos de producción, con un precio establecido de COP 3.460/kg, es de **1.612 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