20465 Pag 57

Capacitación Tecnológica para la Producción del cultivo de Plátano en el Eje Cafetero

Convenio: Corpoica Regional Nueve – Secretaría de Desarrollo Comunitario, Municipio de Manizales

Aspectos Socioeconómicos e Indicadores de Costos de Producción del Cultivo del Plátano en Colombia

MÓDULO VIII

Regional Nueve

Manizales, 2002

Módulo No. 8-Plátano

A) Aspectos Socioeconómicos del Cultivo del Plátano en Colombia

[1]Ec. José Luis Rodríguez M.
[2] Ec. Juan Carlos Pérez C.

1. INTRODUCCIÓN

El cultivo del plátano en Colombia se ha constituido en un renglón de gran importancia socioeconómica, desde el punto de vista de seguridad alimentaria y generación de empleo. Además ha pertenecido al sector tradicional de la economía campesina donde ha sido utilizado, fundamentalmente, como sombrío del café, por lo cual es un componente principal de la dieta alimenticia. En Colombia más de la mitad del área cultivada pertenece a pequeños productores (Rodríguez et al, 1999).

Dentro del sector agropecuario, ocupa el quinto lugar después del café, la caña de azúcar, la papa y las flores. Participa con el 6.8% del total de la producción agrícola del país (CCI, 2000).

El plátano se cultiva en diferentes áreas agroecológicas, desde 0 hasta 2000 m.s.n.m. y temperaturas promedias entre 17 y 35°C. En el país se cultivan alrededor de 358 mil ha, con una producción total anual de 2.5 millones de toneladas de racimos, de las cuales 95% se dedican al mercado interno y el resto a la exportación. Los principales centros productores se encuentran en las zonas cafeteras de la Región Andina, donde se cultivan 231 mil ha (64% del área cultivada), aportan 67% de la producción nacional siendo el Dominico-Hartón el más cultivado. Otras regiones naturales de importancia para el cultivo son la Orinoquía, la Pacífica, la Caribe y la Amazonia. El clon más cultivado en estas regiones es el Hartón.

Del área cultivada en plátano, 87% se encuentra como cultivo tradicional asociado con café, cacao, yuca y frutales, mientras que 13% está como monocultivo tecnificado.

Según Corporación Colombia Internacional el consumo en fresco para el año 1999 se estimó en 62 kg/persona/año, uno de los más altos del mundo. A nivel nacional ocupa el tercer lugar seguido de la papa y la leche.

---

[1] Economista Oficina Regional de Planeación.
[2] Economista Equipo de Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología

2. SITUACIÓN NACIONAL DEL CULTIVO

Con respecto a la producción del año 1999 (2.5 millones de toneladas), y estimando 10% `por perdidas la producción valdría aproximadamente 320 millones de dólares, (a precios de dólar promedio año 1999 de $1.758.11). En cuanto a generación de divisas para el mismo año, el país recibió 40.4 millones de dólares, por exportar el producto a Estados Unidos, y algunos países de la Unión Europea.

2.1 Tipo de Productores

Tomando como base el número de hectáreas cultivadas y la forma de explotación, se pueden establecer cuatro categorías de productores, así: Pequeño, mediano, grande y empresarial cuyo sistema predominante de cultivo corresponde al asociado y en menor escala al monocultivo.

En todos los casos la producción, con excepción del colono que corresponde a la categoría de pequeño productor, que la dedican al autoconsumo y a la alimentación animal, los demás productores según el volumen producido, la comercializan en forma local, nacional o la exportan.

2.2 Consumo nacional

En Colombia, el plátano es un cultivo de gran importancia estratégica dentro del sector rural, además ocupa un lugar destacado en el suministro urbano de alimentos. El plátano se consume desde verde hasta muy maduro, con preparaciones que varían en las distintas regiones del país, también se consume en forma de harina, como pasabocas en forma chips o snacks, y en un porcentaje muy bajo en procesos industriales (Rodríguez et al, 1999).

El consumo real en algunos departamentos de la región Andina e Interandina muestra que el principal consumidor es el Valle del Cauca con 104.2 kg./año, seguido por Risaralda y Quindío, con 86.79 y 82.4 kg./año, respectivamente. El departamento menos consumidor es Norte de Santander con 21.09 kg./año.

Tabla 1. Consumo *per cápita* de plátano en algunas regiones del país.

Región	Urbano (kg/año)	Rural (kg/año)
Atlántica	102	104
Pacífica	92	105
Oriental	37	39
Central	59	86

Fuente: Seminario Nacional Estrategias de Reingeniería en sistemas productivos de plátano. Memorias. Manizales Noviembre 1994.

La figura 1 muestra que de la oferta total de plátano en el ámbito nacional, Bogotá presenta el consumo más alto del país, 29%, del cual 70% es hartón y el 30% son clones como cachaco y dominico hartón. Le sigue los mercados de Medellín y Cali que participan con 17% y 14% respectivamente, el clon de mayor consumo es el dominico hartón, en 80% y el porcentaje restante es hartón. Por último esta Barranquilla, con 5% del consumo de la demanda nacional, que en su mayoría es el plátano hartón.

Cerca del 20% de los consumidores de los mercados de Cali, Barranquilla y Bogotá, prefieren el producto en estado maduro, y en Medellín es de 32% (CCI, 2000).

Finalmente las tendencias de consumo del plátano fresco y procesado están caracterizadas por los clones que se producen en cada región (CCI, 2000).

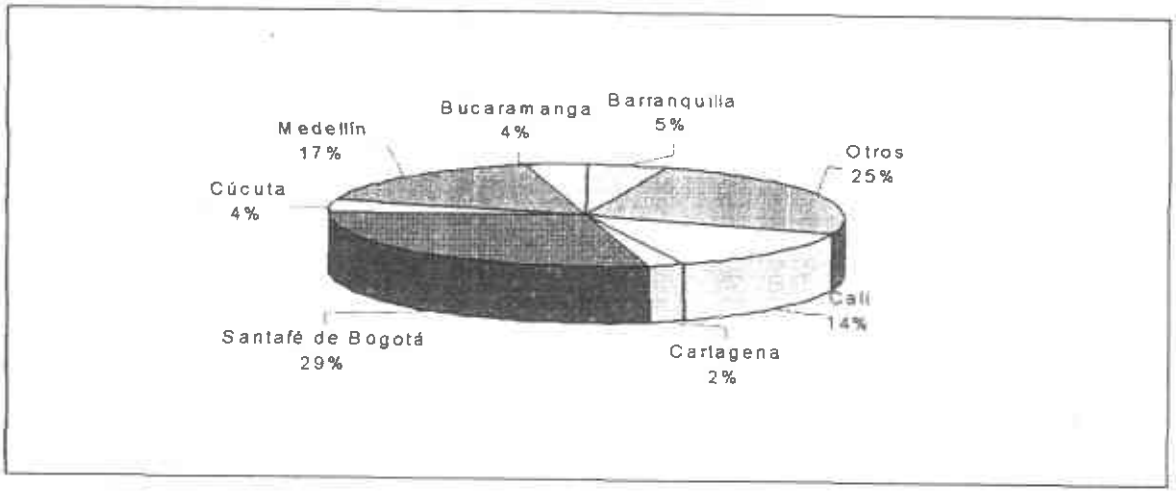

Figura 1. Distribución del consumo del plátano en Colombia (CCI, 2000)

2.3 Generación de empleo

El cultivo de una hectárea de plátano tecnificado, tradicional e intercalado genera 1.68, 0.39 y 0.19 empleos permanentes por ha/año respectivamente. De acuerdo a lo anterior, se estima que una ha de plátano, genera en promedio 0.75 empleos permanentes por año, que expresados en términos del área en plátano en todo el país, el cultivo genera 269 mil empleos directos permanentes por año aproximadamente, que equivale a unas 54 mil familias de cinco miembros cada una, dedicadas a las labores del cultivo.

El cultivo de plátano genera, aproximadamente, 55 mil empleos permanentes por año en los tres departamentos del Eje cafetero de los cuales corresponde a 14 mil al departamento de Risaralda.

El Plátano ocupa el primer lugar de consumo diario de alimentos en Colombia, al que le sigue la leche y la papa.

2.4 Canales de Comercialización

La comercialización del plátano presenta dificultades como: La dispersión de las zonas productoras, la ausencia y deficiencia de vías de comunicación con los centros de consumo urbano, y la concentración manipulada del mercado por parte de los mayoristas e intermediarios que imponen los precios. Además, el plátano se deteriora por el mal manejo después de la cosecha, aumentando las pérdidas en cantidad y calidad lo cual influye sobre el precio final.

El ingreso que reciben los productores por la venta del producto es muy bajo, debido a la presencia de gran numero de intermediarios. Para mejorar sus ingresos en la comercialización, se diseño un mecanismo que se agrupa así:

Productor > acopiador > mayorista > detallista > consumidor.

En el mercado del plátano, la mayor parte de los productores son pequeños y muestran gran dispersión y por lo general, venden la fruta en el cultivo. Los intermediarios juegan un papel clave en la adecuación, transporte y mercadeo del producto, apropiándose de una gran proporción del valor que se genera en el proceso (Rodríguez et al, 1999).

Los intermediarios juegan un papel clave en la adecuación, transporte y mercadeo del producto, apropiándose de una gran proporción del valor que se genera en el proceso.

2.5 Pérdidas después de la cosecha en finca

Teniendo en cuenta las pérdidas en poscosecha de la fruta, estas se estiman en 10% y siendo la producción nacional, alrededor de 2.5 millones de toneladas de racimos de plátano para el año de 1999, las pérdidas físicas totales se estiman en 250 mil toneladas para dicho año, representando un valor cercano a los 63 mil millones de pesos (36 millones de dólares).

Las causas de las pérdidas en la poscosecha son: la baja tecnificación de los cultivos, la cosecha inadecuada, la manipulación deficiente del producto desde el sitio de producción hasta el consumidor final.

El empaque y principalmente el transporte es uno de los factores que afectan la calidad y presentación de la fruta, debido a que el intermediario no tiene ningún interés en mejorar el sistema de empaque para el transporte; el cual se hace comúnmente en racimos o menudeado amontonado en jeeps, camionetas o camiones, sistema bajo el cual la fruta sufre maltrato, golpes y magulladuras, que se traducen en una mala presentación y deterioro de la calidad.

En el caso de mercados especializados, el producto se empaca y transporta en cajas que protegen la fruta en su proceso de distribución, logrando una buena aceptación por parte del consumidor.

2.6 Desarrollo Agroindustrial

De las especies cultivadas en el país, el hartón y el dominico hartón por producirse en zonas cálidas, facilita el desprendimiento de la cáscara, lo que hace que tengan mayor potencial para el procesamiento. Los procesadores han establecido diferencias entre ambos clones, en cuanto contenido de agua, y tamaño, encuentran que son mayores en el hartón y el de sólidos solubles al dominico hartón. Por otra parte se aclara que a un no hay resultados concluyentes que permitan caracterizar estos dos clones y sus bondades para la agroindustria (CCI, 2000).

En Colombia es preferencial el consumo de la fruta en fresco y en muy bajo porcentaje el procesado en chips o en harinas. El desarrollo agroindustrial del plátano en la zona central cafetera es reciente. A comienzos del año 2000 se creó en la vereda Murillo municipio de Armenia una agroindustria llamada PROPLAT (productores de plátano). Allí elaboran patacón, de dos tamaños y moneditas, estos se congelan para posteriormente distribuirlo en los supermercados. También empacan y congelan plátano entero para la Agroindustria como Margarita, La Niña, entre otras, que se encargan de exportar el producto en forma de pasabocas, harinas o congelado a los mercados internacionales.

Según (Day, 1987). Después de cosechada la fruta, se puede usar el tallo, las hojas, las flores y la raíz para hacer harina, vinagre, papel, tortas comestibles, madera procesada, alimentos para animales, tinturas, entre otros.

En la región del Eje Cafetero Central, existen grandes expectativas del desarrollo agroindustrial hacia el futuro.

3. DISTRIBUCIÓN DE ZONAS PRODUCTORAS

La Tabla 2 presenta la distribución de la producción de plátano por Regiones Naturales para el año 1999. La región Andina aparece como la zona productora de mayor importancia, por cuanto en ella se concentra alrededor de 64% de la superficie cosechada, aportando 67% de la producción nacional. Le siguen en importancia, las regiones Pacífica (42.382 hectáreas) y Caribe (39.400 hectáreas), las cuales aportan a la producción nacional 222.159 toneladas y 263.522 toneladas, respectivamente.

Tabla 2. Area cosechada, producción y rendimiento del cultivo del plátano por Regiones Naturales en Colombia 1999 (Carlos Humberto Gutiérrez, Minagricultura)

Región Natural	Área (ha.)	Prod. T/año	Rto/t/ha/año
Caribe	39.400	263.522	6.7
Pacifica	42.382	222.159	5.2
Andina e Interandina	231.173	1'648.789	7.1
Orinoquía	22.891	199.709	8.7
Amazónica	22.645	132.425	5.8
San Andrés. y Prov.	14	152	10.9
TOTAL	**358.505**	**2'466.756**	**6.9**

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Carlos Humberto Gutiérrez. Oficina de Información y Estadística. Santafé de Bogotá 1999.

La zona Central Cafetera, administrativamente corresponde a los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío y a las áreas limítrofes del Valle del Cauca y Tolima.

La tabla 3 muestra que la producción en la zona Central Cafetera, para el año de 1999, fue de 886.028 toneladas, provenientes de un área de 117.823 hectáreas, lo cual significa que la región, dentro del entorno nacional, participó con 36% de la producción y con un área de 33%.

Tabla 3. Participación del área cosechada y producción de Plátano de los departamentos de la zona Central Cafetera con el total del país, 1999

Departamentos	Área (ha)	Participación %	Producción (t.)	Participación %	Rto.t/ha.
Quindio	36.080	10.1	345.262	14.0	69.6
Caldas	18.651	5.2	106.675	4.3	5.7
Risaralda	**18.135**	**5.1**	**72.227**	**3.0**	**4.0**
Valle del Cauca	11.985	3.3	127.283	5.1	10.6
Tolima	32.972	9.2	234.581	9.5	7.1
Resto país	240.682	62.5	1.580.728	59.5	6.57
Total	**358.505**		**2.466.756**		**6.9**

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Carlos Humberto Gutiérrez. Oficina de Información y Estadística. Santafé de Bogotá 1999.

3.1 Situación del Cultivo en Risaralda.

De la tabla 4, se hacen los siguientes comentarios:

3.1.1 Plátano Tradicional

El cultivo del plátano en forma tradicional, fue el sistema de siembra más representativo en el año 1996. Se encuentra asociado en su mayoría con café. Entre los años 1996 y 1999, el área en producción se redujo en 55 hectáreas, igualmente la producción bajo 1.213 toneladas, lo que indica que el sistema del cultivo plátano tradicional ha permanecido relativamente constante en los últimos cuatro años. Los mayores productores de plátano tradicional en el Departamento de Risaralda están ubicados en los municipios de Quinchía, Santuario Apía, Guática y Mistrató.

3.1.2 Plátano Intercalado Tecnificado

El cultivo del plátano en forma intercalado tecnificado, fue el más representativo en el departamento en el año 1999. La mayor área cultivada en plátano en este sistema, se encuentra principalmente cultivada con café. El área y la producción entre los años 1996 y 1999 prácticamente se duplicaron.

Las zonas productoras más representativas en éste sistema de cultivo en el departamento son: Pereira, Santa Rosa de Cabal y Dosquebradas, los cuales participaron con 91% del área aproximadamente y 9% corresponde a los otros municipios productores.

3.1.3 Plátano Independiente Tecnificado

La misma tabla muestra que el sistema de plátano independiente tecnificado diminuyó el área y la producción del año 1996 con respecto al año 1999. En cuanto al área en producción ésta disminuyó en 748 has. (69%) y la producción en 8.767 (59%). Los cultivos bajo este sistema, se encuentran distribuidos en los municipios de Pereira, Belén de Umbría, Balboa y la Celia.

Tabla 4. Área cosechada, producción y rendimiento del cultivo de plátano intercalado, tradicional e independiente en Risaralda 1996 - 1999.

Sistema de Producción	1996			1999		
	Area (ha.)	Prod. t/año	Rto. t./ha./año	Area (ha.)	Prod. t/año	Rto. t./ha./año
Plátano intercalado tecnificado	5,787	34,225	5.9	10,717	47.956	4.5
Plátano tradicional	7,140	16,964	2.4	7.085	18.117	2.6
Plátano independiente tecnificado	1,081	14,921	13.8	333	6.154	18.4
Total	**14,008**	**66,110**	**4.7**	**18.135**	**72.227**	**4.0**

Fuente: Estadísticas Secretara - Departamento de Risaralda - Consenso Agrícola Municipal 1996-1999

El cultivo del plátano en Risaralda, genera empleo a 2.700 familias proximadamente.

B. Indicadores Económicos de Costos de Producción en Plátano

[1] Ec. Juan Carlos Pérez C.
[2] Ec. José Luis Rodríguez M.

Los agricultores en su mayoría, nunca anotan los **Gastos** que hacen durante todas las etapas productivas de un cultivo; esto le dificulta al productor manejar la finca como una **Empresa** y además saber cuando y cuánto es la **cantidad de dinero** que necesita para una determinada labor, por ejemplo:

- La contratación de personal **(Mano de obra)** que se necesite en las labores del cultivo.
- La compra de semilla, herramientas, abonos, plaguicidas y demás Insumos necesarios para la obtención de la cosecha **(Costos Directos).**
- El pago de fletes incurridos en la compra de insumos, compra de cabuya, fibra o latas de guadua, estopas, gasolina y aceite para fumigadoras y guadañas. Fletes de venta del producto, entre otros gastos **(Costos Indirectos).**

Los gastos ocasionados durante todo el período transcurrido hasta la cosecha del cultivo son lo que se denomina **COSTOS DE PRODUCCIÓN.**

La mente es frágil y aunque nos sentimos orgullosos de la buena memoria, muchas veces no recordamos con exactitud sucesos importantes. Tener registros sobre los sucesos presentados durante el período del cultivo de plátano en registros, es una herramienta importante en la toma de decisiones.

Los **Registros** le permiten al agricultor:

Conocer los gastos totales durante el periodo del cultivo (mano de obra, insumos, fletes, herramientas, entre otros), y los ingresos (venta del producto y semilla).

Los registros ayudan a tener información ágil y real para decidir que opción es la más correcta en una determinada situación; además permite saber, de una forma más exacta los gastos futuros que se pueden incurrir al hacer una nueva siembra de plátano.

Los Futuros gastos que se deben hacer en un cultivo es lo que se llama **PRESUPUESTO.**

Se definen a continuación algunos conceptos necesarios para un mejor entendimiento del tema:

Registro : Formato donde se anotan o se asienta información o datos y que permite consultarlos con más facilidad.

---

[1] Economista Equipo Sistemas de Producción y Transferencia de Tecnología.
[2] Economista Oficina Regional de Planeación.

Hectárea : Medida de superficie equivalente a 10.000 metros cuadrados, se toma como unidad para cálculos en el sector agropecuario. La hectárea se simplifica escribiendo ha.

Mano de Obra: La mano de obra está representada por los jornales, o sea por el número de días de trabajo que se utilizan para realizar cada una de las labores.

Mano de obra familiar: Cantidad de jornales que la Unidad familiar (Padre, madre, hijos, parientes a los que no se les paga en dinero inmediatamente termina la labor) utiliza para realizar alguna labor del cultivo.

Mano de obra Contratada: Cantidad de jornales que **se pagan en dinero** para realizar alguna labor del cultivo en un tiempo determinado.

Costos Directos: Son todos los elementos indispensables que se utilizan en el proceso de producción, tales como semilla, fertilizantes, abonos orgánicos, correctivos al suelo, insecticidas, fungicidas, desinfectantes, matamalezas y herramientas, entre otros.

Controles Fitosanitarios: Número de jornales especificados en mano de obra familiar y/o contratada para el control de plagas y enfermedades en el cultivo de plátano.

Equipos : Fumigadoras manuales y de motor, guadañas, entre otros.

Costos Indirectos: Son todos los gastos en elementos y jornales que se utilizan en la producción del cultivo como: Pago de fletes, insumos, fibra, guadua para apuntalar, gasolina, aceite para los equipos, fletes de ventas, entre otros.

Ingresos : Es el dinero obtenido por la venta de racimos, kilos o colinos que se tengan del cultivo.

Utilidad o Ganancia: Es el dinero obtenido por las ventas del producto y el dinero invertido en el cultivo.

Se han diseñado dos tipos de registros ajustados a los requerimientos básicos sobre ingresos disponibles en economía agrícola que son:

a- Registros de gastos.
b- Ingresos y de producción

Estos registros le permiten al productor conocer los costos de producción y el del presupuesto para una nueva siembra de plátano.

Terminadas las respectivas anotaciones en los registros se integra el total del costo por actividad o el valor de los insumos en el registro.

COSTOS DE PRODUCCIÓN TOTAL.

Para comprender mejor los aspectos que hacen parte de los costos de producción, se han dividido en cuatro grandes grupos, y a la vez cada uno se subdivide por actividades o insumos.

a. **MANO DE OBRA**
b. **COSTOS DIRECTOS**
c. **COSTOS INDIRECTOS**
d. **INGRESOS**

1. REGISTRO DE GASTOS

Nombre de la finca:_____
Área del cultivo:_____
Número de plantas_____

FECHA 1	Detalle (Mano de obra e insumos) 2	Cantidad Propia A	Cantidad Comprada B	Total Cantidad C (A+B)	Valor Unitario D	Valor Total E (CxD)	Total Comprado F (BxD)

Este registro permite al productor de plátano anotar los gastos que ha realizado al cultivo durante todo el período productivo.

Las ventajas que ofrece el registro son la distribución de los gastos totales en gastos aportados por la unidad familiar y los gastos comprados por fuera de la unidad familiar, lo que facilita un cálculo más exacto sobre los gastos reales que invierte el productor en el cultivo y la realización de un presupuesto más relacionado a la realidad económica del productor.

El registro consta de un encabezado que permite saber el nombre de la Finca el área dispuesta para el cultivo y el número de plantas sembradas; y un cuerpo del registro que contiene ocho columnas con el respectivo título y un número o letras que facilita al productor identificar las columnas que debe incluir para hacer las respectivas operaciones matemáticas.

2. REGISTRO DE INGRESO Y PRODUCCIÓN

Nombre de la finca:_____
Área del cultivo:_____
Número de plantas_____

FECHA	CANTIDAD COSECHADA (Racimos o Kilos) A	CANTIDAD VENDIDA (Racimos o Kilos) B	VALOR Unitario C	VALOR TOTAL VENTA D (BXC)

Este registro permite al productor de plátano anotar los ingresos (entradas en dinero) que obtuvo por la venta del producto durante un determinado periodo de tiempo.

El registro tiene la ventaja de ser utilizado para conocer los ingresos disponibles (utilidad) que se obtuvo del cultivo y base para la realización del presupuesto.

El registro consta como el anterior de un encabezado; y un cuadro que contiene cinco columnas con el respectivo título y un número o letras que facilita al productor identificar las columnas que debe incluir para hacer las respectivos operaciones matemáticas.

ANÁLSISIS QUE EL PRODUCTOR PUEDE HACER CON LOS REGISTROS ANTERIORES

Sí usted elabora bien los registros anteriores puede conocer la siguiente información:

1. Cuál es el **costo total**, para producir toda la cosecha?
Respuesta: Es el valor total de la **columna E del registro de gastos.**

2. Cuál es el **costo real**, que tuvo el productor para producir toda la cosecha?
Respuesta: Es el valor total de la **columna F del registro de gastos.**

3. Cuál es el **costo** para producir un racimo en la finca?
Respuesta: Es el valor total de la **columna E del registro de gastos,** dividido por el número total de racimos producidos en la finca **(columna A del registro de ingresos y producción)**

4. Cuál es el **costo real** de producción de un racimo para el productor?
Respuesta: Es el valor total de la **columna F del registro de gastos** dividido por número total de racimos producidos en la finca **(columna A del registro de ingresos y producción)**
5. Cuál es la utilidad que generó el cultivo en la finca (utilidad bruta)?

Respuesta: Es el valor total de la **columna E del registro de gastos,** menos el valor total de la **columna D del registro de ingresos y producción.**

6. Cuál es la utilidad que generó el cultivo para el productor (utilidad neta)?
Respuesta: Es el valor total de la **columna F del registro de gastos,** menos el valor total de la **columna D del registro de ingresos y producción.**

7. Cuanto se ahorró el productor por colocar su mano de obra e insumos que tenia en su finca?
Respuesta: Es la diferencia entre la utilidad que generó el cultivo en la finca (pregunta 5) y la utilidad que generó el cultivo para el productor (pregunta 6).

Dando respuesta a las anteriores preguntas, el productor puede programar mejor las actividades para producir plátano en su finca, le permite también conocer si realmente está ganando o perdiendo, cuales son sus costos más altos, los más bajos, entre otros.

	AÑO 1					AÑO 2					AÑO 3				
1. Mano de obra	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)xC	Total Pagado BxC	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)xC	Total Pagado BxC	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)xC	Total Pagado BxC
Adecuación de terreno															
Arreglo y desinfección de colino															
Llenado y ensolsado de almacigo															
Trazo ahoyadó y siembra															
Resiembras															
Control de Malezas															
Aplicación de fertilizantes y abono															
a Deshojes															
b Deshijes															
c Desguasques															
d Destronque															
e Desbellote															
Arreglo de la plantación															
Recolección															
1. TOTAL MANO DE OBRA															
COSTOS DIRECTOS	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC
Semilla															
Materia Organica (abonos)															
Correctivos del suelo															
Fertilizante															
Fertilizante															
Fertilizante															
Fertilizante															
Insecticidas															
Funguicidas															
Matamalezas															
Herramienta menor Valor															
Gasto Fumigadora															
Gasto Guadaña															
2.TOTAL COSTOS DIRECTOS															
COSTOS INDIRECTOS	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC
Analisis de suelo															
Fletes de insumos															
Fletes de venta															
Fibra para apuntalar															
Guadua															
Gasolina para equipos															
Aceite para motor dos tiempos															
3.TOTAL COSTOS INDIRECTOS															
	AÑO 1					AÑO 2					AÑO 3				
4. COSTOS TOTALES DE PRODROCCION (1+2+3)															
5. INGRESOS															
UTILIDAD (5-4)															

Ejercicio práctico

A continuación para que el productor pueda entender mejor la forma de llenar los tres registros se dan unas actividades simuladas que un productor de plátano realizó en un cultivo de 1.000 plantas, durante dos años.

AÑO 1. Mes 1

- El día 5, el productor sacó una muestra de tierra para enviarla al laboratorio para que se le hiciera el respectivo análisis de suelo, el cual costó $30.000.

- El día 6, El productor hizo un almácigo para 400 colinos de plátano, teniendo que comprar las bolsas por un valor de $5.000, para el llenado de las bolsas colocó a un trabajador, el cual se gastó un jornal para hacer dicha labor, el valor del jornal es de $9.000; el mismo productor dedicó 2 jornales para sacar las yemas de una platanera de buen estado, que tiene en la misma finca.

Mes 2

- El día 2, el productor compró en el almacén del pueblo 3 rublas y un azadón para reemplazar unos mochos que tenía en la finca, el valor unitario de las rublas es de $5.000 y del azadón con el cabo de $5.000.

- Durante los días 4, 5 y 6, Se gastaron 8 jornales para rozar y limpiar el lote para la siembra, de estos jornales el productor colocó 3 jornales para tal fin. El valor pagado por jornal es de $9.000.

- El día 7 del el productor pago y recibió 500 colinos de plátano que llegaron de Montenegro (Quindío), el valor de cada colino fue de $500, el valor del flete hasta la finca fue de $80.000.

- El mismo día, El productor arrancó 100 colinos de la misma finca, para esta labor el productor dedicó todo el día, para así completar 1000 colinos (400 embolsados + 500 comprados y 100 arrancados).

- La semana comprendida del 10 al 14 (cinco días), se realizó el trazo, ahoyado y siembra, gastándose 15 jornales, de los cuales el productor colocó 5 jornales y los dedicó únicamente a la siembra, el valor del jornal es de a $9.000.

- El día 15, terminada la siembra se aplicó a cada hoyo 3 kilos de gallinaza, se gastaron 3 jornales para esta labor, de los cuales el productor colocó un jornal; el valor de la gallinaza es de $120.000 puesta en la finca.

Mes 3

- El día 10, se hizo una resiembra de 23 colinos, el mismo productor se gastó un jornal para la arrancada de los colinos y la resiembra.

Mes 5

- El día 7, compró un machete por un valor de $5.000 3 bultos de Urea, 3 Bultos de Cloruro de potasio y 3 bultos de Dap. El valor del Bulto de Urea es de $20.000, de cloruro de potasio es de $20.000 y el de Dap de $20.000; el valor del flete hasta la finca es de $800 por bulto
- Durante los días 9 y 10 del mes 4, se hizo el primer plateo y desyerba al cultivo, gastándose 9 jornales, de los cuales el productor colocó 2 jornales. El valor del jornal es de $9.000.

- El día 11, se realizó la fertilización, aplicando 150 gramos a cada planta de una combinación igual de Urea, Cloruro de potasio y Dap, los jornales gastados fueron 2, de los cuales el productor colocó uno. El valor del jornal es de $9.000.

Mes 7

- El día 29, el productor compró en el pueblo un descolinador por valor de $13.000 un machete por valor de $5.000 un selector de malezas (azadón químico) por valor de $11.000, una boquilla para matamalezas por valor de $5.000. y un galón de matamalezas por valor de $40.000.

Mes 8

- El día 4, realiza un deshije al cultivo con ayuda del descolinador y un deshoje y desguasque al cultivo, gastándose 2 jornales; el productor aportó un jornal, el valor del jornal fue de $9.000.

- Los días 5 y 6, lleva acabo el segundo plateo y desyerba; como el productor no pudo trabajar en ésta, ya que tenía otras actividades que hacer en la finca decidió hacer la fumigada gastándose 4 jornales en la fumigación y medio galón de matamalezas, el valor del jornal es de $9.000.

- El día 7, se realizó otra fertilización, aplicando 150 gramos a cada planta de una combinación igual de Urea, Cloruro de potasio y Dap, los jornales gastados fueron 2, el productor pagó el jornal a $9.000.

Mes 9

El día 18, el productor compró un rollo de fibra por valor de $5.000.

- El día 20, El productor coloca a un solo trabajador a preparar 80 puntales de guadua de una mata que tiene en la finca, además compró a un vecino 120 puntales de guadua a un valor de $80, el valor de jornal es de $9.000.

- El día 21, el productor, con ayuda de un trabajador apuntalan 300 matas el valor del jornal es de $9.500.

Mes 12

- Los Días 13 y 14, se hace el tercer plateo y desyerba; el productor decidió hacerla con el selector de maleza, gastándose 6 jornales, los cuales todos los pagó el productor y medio galón de matamalezas, el valor del jornal es de $9.000.

AÑO 2.

Mes 1

- El día 15, se cosecharon 200 racimos, el productor empleó 2 trabajadores, el valor del jornal a $9.000.

- El día 16, se vendieron en la finca 190 racimos a $3.000 uno con el otro.

- El día 17, se destroncó y se arregló la plantación, esta labor se llevó 2 jornales de los cuales el propietario colocó un jornal. El valor del jornal fue de $9.000.

Mes 2

- El día 28, se cosecharon 400 racimos, el productor empleó 4 jornales, de los cuales el propietario colocó 1, el valor del jornal pagado a $9.000.

- El día 29, se vendieron en la finca 195 racimos a $3.000 uno con el otro.

- El día 30, el propietario vendió en Mercasa 200 racimos a $4.000 uno con el otro, el flete y levante desde la finca fue de $80.000.

- El día 1 del mes 15 se destroncó y se arregló la plantación, esta labor se llevó 4 jornales de los cuales el propietario colocó un jornal. El valor del jornal fue de $9.000.

Mes 3

- El día 27, se cosecharon 400 racimos, el productor empleó 4 jornales de los cuales el propietario colocó 1, el valor del jornal pagado a $9.000.

- El día 28, se vendieron en la finca 190 racimos a $3.000 uno con el otro.

- El día 29, el propietario vendió en Mercasa 200 racimos a $4.000 uno con el otro, el flete y levante desde la finca fue de $80.000.

Mes 4

- El día2, se destroncó y se arregló la plantación, esta labor se llevó 4 jornales de los cuales el propietario colocó un jornal. El valor del jornal fue de $9.000.

Mes 6

- El día 7, se compra un machete por valor de $5.000, dos bultos de úrea, dos bultos de cloruro de potasio, el valor de dichos fertilizantes es de $20.000 por bulto, el valor del flete hasta finca es de $800 por bulto.

Mes 7

- El día 10 se hace un control de malezas, donde se gastan nueve jornales de los cuales el productor coloca 2 jornales; el valor del jornal es de $9.500.

Mes 8

- El día 11, se hace una fertilización al cultivo, se gastan dos jornales de los cuales el propietario hizo esta misma labor, el valor del jornal es de $9.500

Mes 10

- El día 21, Se apuntala nuevamente el cultivo gastándose dos jornales, el productor coloca un jornal, el valor del jornal es de $ 9.500

REGISTRO DE GASTOS

FECHA 1	Detalle (Mano de obra e insumos) 2	Cantidad Propia A	Cantidad Comprada B	Total Cantidad C (A+B)	Valor Unitario D	Valor Total E (CxD)	Total Comprado F (BxD)
5 mes 1	Análisis de Suelo		1	1	30,000	30,000	30,000
6 mes 1	Compra de bolsas		400	400	12.5	5,000	5,000
6 mes 1	llenado de bolsas		1	1	9,000	9,000	9,000
6 mes 1	Sacado de yemas para almácigo	2		2	9,000	18,000	0
2 mes 2	Compra de Herramientas		4	4	5,000	20,000	20,000
6 mes 2	Adecuación de terreno	3	5	8	9,000	72,000	45,000
7 mes 2	Compra de semilla	500	500	1,000	500	500,000	250,000
7 mes 2	Valor flete de compra		1	1	80,000	80,000	80,000
7 mes 2	Arrancada de semilla	1		1	9,000	9,000	0
14 mes 2	Trazo, ahoyado y siembra	5	10	15	9,000	135,000	90,000
15 mes 2	Aplicación materia orgánica	1	2	3	9,000	27,000	18,000
15 mes 2	Copra materia orgánica (ton)		3	3	120,000	360,000	360,000
10 mes 3	Resiembra	1		1	9,000	9,000	0
7 mes 5	Compra herramienta		1	1	5,000	5,000	5,000
7 mes 5	Compra Fertilizante Urea (Bulto)		3	3	20,000	60,000	60,000
7 mes 5	Compra Fertilizante cloruro de Potasio (Bulto)		3	3	20,000	60,000	60,000
7 mes 5	Compra Fertilizante DAP (Bulto)		3	3	20,000	60,000	60,000
7 mes 5	Valor flete hasta la finca (9 Bultos)		9	9	800	7,200	7,200
10 mes 5	Control de malezas	2	7	9	9,000	81,000	63,000
11 mes 7	**Fertilización**	1	1	2	9,000	18,000	9,000
29 mes 7	Compra herramienta (Descolinador)		1	1	13,000	13,000	13,000
29 mes 7	Compra herramienta (machete)		1	1	5,000	5,000	5,000
29 mes 7	Compra herramienta *(selector de maleza)*		1	1	11,000	11,000	11,000
29 mes 7	Compra de boquilla		1	1	5,000	5,000	5,000
29 mes 7	Compra de matamalezas (galón)		1	1	40,000	40,000	40,000
4 mes 8	Deshije y deshoje	1	1	2	9,000	18,000	9,000
6 mes 8	Control de malezas		4	4	9,000	36,000	36,000
7 mes 8	Fertilización		2	2	9,000	18,000	18,000
18 mes 9	Compra rollo de fibra		1	1	5,000	5,000	5,000
20 mes 9	Cortada de 80 puntales de		1	1	9,000	9,000	9,000

	guadua						
20 mes 9	Compra de puntales de guadua	80	120	200	80	16,000	9,600
21 mes 9	Apuntalamiento de matas	1	1	2	9,000	18,000	9,000
14 mes 12	Control de malezas		6	6	9,000	54,000	54,000
	TOTAL					**1,813,200**	**1,394,800**

REGISTRO DE GASTOS

FECHA 1	Detalle (Mano de obra e insumos) 2	Cantidad Propia A	Cantidad Comprada B	Total Cantidad C (A+B)	Valor Unitario D	Valor Total E (CxD)	Total Comprado F (BxD)
15 mes 1	Cosecha de 200 racimos		2	2	9,500	19,000	19,000
17 mes 1	Destronque y arreglo plantación	1	1	2	9,500	19,000	9,500
28 mes 2	Cosecha de 400 racimos	1	3	4	9,500	38,000	28,500
30 mes 2	Flete venta de cosecha		1	1	80,000	80,000	80,000
1 mes 2	Destronque y arreglo plantación	4		4	9,500	38,000	0
27 mes 3	Cosecha de 400 racimos	1	3	4	9,500	38,000	28,500
29 mes 3	Flete venta de cosecha		1	1	80,000	80,000	80,000
2 mes 4	Destronque y arreglo plantación	4		4	9,500	38,000	0
7 mes 6	Compra herramienta		1	1	5,000	5,000	5,000
8 mes 6	Compra Fertilizante Urea (Bulto)		2	2	20,000	40,000	40,000
9 mes 6	Compra Fertilizante cloruro de Potasio (Bulto)		2	2	20,000	40,000	40,000
10 mes 6	Compra Fertilizante DAP (Bulto)		2	2	20,000	40,000	40,000
11 mes 6	Valor flete hasta la finca (6 Bultos)		6	6	800	4,800	4,800
10 mes 7	Control de malezas	2	7	9	9,500	85,500	66,500
11 mes 8	Fertilización	2		2	9,500	19,000	0
21 mes 10	Apuntalamiento de matas	1	1	2	9,500	19,000	9,500
	TOTAL					603,300	451,300

REGISTRO DE INGRESOS Y PRODUCCIÓN

FECHA	CANTIDAD COSECHADA (Racimos o Kilos) A	CANTIDAD VENDIDA (Racimos o Kilos) B	VALOR UNITARIO C	VALOR TOTAL VENTA D (BXC)
15 mes 1	200 Racimos			0
16 mes 1		190	3,000	570,000
28 mes 2	400 Racimos			0
29 mes 2		195	3,000	585,000
30 mes 2		200	4,000	800,000
27 mes 3	400 Racimos			0
28 mes 3		190	3,500	665,000
29 mes 3		200	4,500	900,000
TOTAL	**975**	**975**		**3,520,000**

1. Mano de obra	AÑO 1					AÑO 2						AÑO 3		
	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)x C	Total Pagado BxC	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)x C	Total Pagado BxC	familiar A	Contrat. B	Valor Unitar C	TOTAL (A+B)xC	Total Pagado BxC
Adecuación de terreno	3	5	9,000	72,000	45,000				0	0					
Arreglo y desinfección de colino	0			0	0				0	0					
Llenado y embolsado de almácigo	0	1	9,000	9,000	9,000				0	0					
Trazo ahoyado y siembra	5	10	9,000	135,000	90,000				0	0					
Arrancada de yemas	2	0	9,000	18,000	0				0	0					
Arrancada de semilla	1	0	9,000	9,000	0				0	0					
Reslembras	1	0	9,000	9,000	0				0	0					
Control de Malezas	2	17	9,000	171,000	153,000	2	7	9500	85,500	66,500					
Aplicación de fertilizantes y abono	2	5	9,000	63,000	45,000	2	0	9500	19,000	0					
a. Deshojes	1	1	9,000	18,000	9,000				0	0					
b. Deshijes				0	0				0	0					
c. Desguasques				0	0				0	0					
d. Destronque				0	0				0	0					
e. Desbellote				0	0				0	0					
Arreglo de la plantación				0	0	9	1	9500	95,000	9,500					
Apuntalamiento	1	1	9,000	18,000	9,000	1	1	9500	19,000	9,500					
Recolección				0	0	2	8	9500	95,000	76,000					
Cortada de puntales de guadua		1	9,000	9,000	9,000				0	0					
1. TOTAL MANO DE OBRA	**18**	**41**		**631,000**	**369,000**				313,500	161,500					

Biblioteca Agropecuaria de Colombia - BAC
0101000021226

COSTOS DIRECTOS	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)x C	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)x C	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC
Semilla	500	500	500	500,000	250,000				0	0					
Materia Orgánica (abonos)	0	3	120000	360,000	360,000				0	0					
Correctivos del suelo				0	0				0	0					
Fertilizante Urea	0	3	20000	60,000	60,000		2	20000	40,000	40,000					
Fertilizante Cloruro de potasio	0	3	20000	60,000	60,000		2	20000	40,000	40,000					
Fertilizante DAP	0	3	20000	60,000	60,000		2	20000	40,000	40,000					
Fertilizante				0	0				0	0					
Insecticidas				0	0				0	0					
Fungicidas				0	0				0	0					
Matamalezas	0	1	40000	40,000	40,000				0	0					
Herramienta menor Valor	0	7		54,000	54,000	0	1	5000	5,000	5,000					
Gasto Fumigadora	0	1	5000	5,000	5,000				0	0					
Gasto Guadaña				0	0				0	0					
2.TOTAL COSTOS DIRECTOS				**1,139,000**	**889,000**				125,000	125,000					

COSTOS INDIRECTOS	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC	Cant. Propia A	Cant. Compr. B	VALOR Unitario C	TOTAL (A+B)xC	TOTAL Compr. BxC
Análisis de suelo	0	1	30000	30,000	30,000				0	0					
Fletes de insumos				87,200	87,200		6	800	4,800	4,800					
Fletes de venta							2	80000	160,000	160,000					
Fibra para apuntalar	0	1	5000	5,000	5,000				0	0					
Guadua	80	120	80	16,000	9,600				0	0					
Gasolina para equipos				0	0				0	0					
Aceite para motor dos tiempos				0	0				0	0					
Bolsas	5,000	400	12.5	5,000	5,000				0	0					
3.TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**143,200**	**136,800**				164,800	164,800					
		Año 1					**Año 2**					**Año 3**			
4. Costos Totales de Prod. (1+2+3)				**1.813.200**	**1.394.800**				603.300	451.300					
5. Ingresos									3.520.000	3.520.000					
Utilidad (5-4)				**-1.813.200**	**-1.394.800**				2.916.700	3.068.700					