

Análisis de los métodos de cálculo del costo de producción de papa en el municipio Rangel del estado Mérida año 2005.

(Primera parte)*

*Molina de Paredes, Olga

**Contreras, Ana María

Recibido: 12/11/2008 • Revisado: 05/12/2008
Aceptado: 13/12/2008

Resumen >>

Debido a los beneficios que ofrece, la papa es uno de los principales cultivos del mundo. Particularmente, en Venezuela la producción anual de este tubérculo supera las trescientas mil toneladas, siendo el estado Mérida el que aporta la mayor cantidad de producción. A pesar de esto, en el municipio Rangel los productores no calculan de forma adecuada el costo de producción y se conoce además que existen entes vinculados con la producción de este rubro que realizan por su cuenta cálculos del mismo. De acuerdo con esta información se planteó como objetivo analizar los métodos de cálculo del costo de producción de papa granola y papa color utilizados en el municipio Rangel de este estado durante el año 2005. Para el logro de este objetivo, la presente investigación fue de tipo evaluativa, bajo un diseño tanto documental como de campo, se aplicaron los instrumentos: ficha bibliográfica, guión de observación y guión de entrevista estructurada dirigida a productores y entes vinculados. Luego del análisis de la información recabada se observó que el Ministerio de Agricultura y Tierras es el único ente que realiza cálculos del costo de producción por variedades de papa y para cada ciclo de producción bajo la premisa de costeo por absorción o total, utilizando estándares para las cantidades y los precios. Por su parte, los pocos productores que calculan el costo de producción lo hacen de forma empírica, e igualmente por ciclo de producción y variedades de papa. Sin embargo, no incluyen algunas partidas de costos y lo hacen bajo la premisa del costeo por absorción.

Palabras clave: papa granola, papa color, costo de producción, métodos, asignación de costos

Abstract >>

Analysis of methods for calculating the cost of potato production in the municipality Rangel of Merida State 2005

Potato is one of the main crops of the world, due to the benefits it offers. In Venezuela, the annual production of this tuber exceeds 300,000 tons, being Merida State the city which provides the major amount of its production. In spite of this, at the Rangel Municipality farmers miscalculate the cost-of-production properly and there are also some other entities linked to this production that calculate their own cost-of-production by themselves. According to this information, the purpose of this research was to assess the calculation methods in the cost-of-production of granola potato and colour potato, used at the Rangel Municipality of this State during 2005. To do this, an evaluative research was performed, designed under documentary and field criteria. A Bibliographic card, an observation outline and an interview script was structured and applied as the study instrument, adressed to farmers and related entities. After the analysis of the collected information, it was shown that the Ministry of Agriculture and Land is the only organization that performs calculation of cost-of-production, according to the variety of potatoes and the production cycle by the premise of absortion or total cost, using standard criteria for quantities and prices. On the other hand, few farmers calculate the cost-of-production empirically, as well as the production cycle and varieties of potatoes. However, they do not include some cost entries and they just do it under the premise of absortion cost.

Key words: Granola potato, colour potato, cost-of-production, methods, cost assignments.

* Lic. en Contaduría Pública (Universidad de Los Andes). Magister Scientiae en Administración. (Universidad de Los Andes). Candidata a Doctora en Economía. (Universidad de la Laguna, España). Investigador PEI, PPI-II. Prof. Titular de la Cátedra de Contabilidad de Costos-FACES (Universidad de Los Andes). Email: molinap@ula.ve

**Lic. en Contaduría Pública (Universidad de Los Andes). Magister en Ciencias Contables. Postgrado en Ciencias Contables (Universidad de Los Andes).

1. Introducción

Las tecnologías de producción han presentado grandes cambios en los últimos tiempos. Justamente este factor es el que ha permitido incrementar la productividad de los cultivos, y la causa de que el cultivo de la papa, tan antiguo y originario de América Latina se produzca en la actualidad mayormente en Asia y Europa donde se han desarrollados grandes avances tecnológicos.

Según los datos aportados por la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), el incremento en la producción de papa a nivel mundial obedece en gran medida al uso de nuevas variedades y a la aplicación de nuevas tecnologías de producción. (FAO, 2003).

Estos cambios en las tecnologías de producción, han generado, a su vez, cambios en el aspecto contable y en el cálculo del costo de producción, ya que cualquier modificación en los métodos de producción afecta directamente el costo del producto. Es por ello que han surgido diferentes metodologías para determinar correctamente el costo de los productos, aplicables fácilmente al sector agrícola.

Tradicionalmente, el costo de producción está compuesto por los materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Estos últimos son asignados según bases de distribución relacionadas con el nivel de producción. Sin embargo, con el tiempo han surgido otras formas de asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos que se aplican de manera más natural a los procesos agrícolas. Tal es el caso del Costo Basado en Actividades (ABC) del inglés Activity Based Costing.

El estado Mérida se ubica como primer estado productor de papa a nivel nacional, y el municipio Rangel de este estado se encuentra entre los tres primeros en la producción del rubro. A pesar de esto, los productores no le dan suficiente importancia al cálculo del costo de producción como herramienta para la planeación y toma de decisiones, ni siquiera como elemento fundamental para calcular su rentabilidad con precisión. Además, dejan de incluir algunos desembolsos importantes que afectan el costo del producto (Manjarrés, 2003).

Para mejorar la rentabilidad de la producción de papa se deben aplicar estrategias que pueden estar basadas en el aumento de la superficie sembrada, el incremento de la productividad, la introducción de mejoras tecnológicas y/o el mejoramiento de su capacidad gerencial.

Sin embargo, previo a la aplicación de cualquier estrategia es necesario contar con un adecuado sistema de costos que incluya todos los elementos que intervienen en cada una de las etapas del proceso productivo. Una vez determinado este sistema, surge la interrogante de cómo asignar los costos indirectos de fabricación a los productos.

Adicionalmente, existen organismos e instituciones que tienen cierto grado de vinculación con el proceso de producción de papa en el municipio Rangel y que algunas de ellas realizan por su cuenta cálculos del costo de producción de este rubro, como parte de investigaciones propias.

Por tanto, en este artículo se pretende identificar los entes vinculados con la producción del rubro papa (variedades granola y color) en el municipio Rangel del estado Mérida, así como

los métodos de cálculo del costo de producción utilizados por ellos y por los productores, por cuanto esta parte constituye la base para calcular y analizar el costo por los métodos tradicional y ABC, lo cual se publicará en una próxima entrega como segunda parte.

2. Objetivos de la investigación

2.1. Objetivo general

Analizar los métodos de cálculo del costo de producción de papa granola y papa color en el municipio Rangel del estado Mérida a fin de determinar el método más preciso.

2.2. Objetivos específicos

Identificar los entes vinculados con la producción de papa.

Identificar los métodos de cálculo del costo de producción usado por productores y demás entes relacionados.

Realizar al cálculo del costo de producción de papa a través del método tradicional.

Realizar el cálculo del costo de producción de papa a través del método de Costos Basado en Actividades (ABC).

3. La papa

La papa, es un producto del grupo de las raíces y tubérculos muy valioso debido a su alto contenido de hidratos de carbono, su valor energético y a los múltiples usos a los que se destina.

Según los datos aportados por la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO), la superficie total mundial ocupada con el cultivo de papas es de aproximadamente dieciocho millones de

hectáreas, luego de haber crecido un ochenta por ciento en las últimas tres décadas. La producción en toneladas alcanzó los trescientos once millones en el 2003, de los cuales cerca de ciento setenta millones (57%) están destinados al consumo humano (FAO, 2003).

Los países desarrollados concentran el treinta por ciento de la producción mundial de este tubérculo en la actualidad. China es el principal país productor, seguido por la Federación Rusa, Polonia y Estados Unidos. Sin embargo, en América Latina, África y Asia la producción es creciente.

3.1. Variedades de papa

Existen cientos de variedades de papa. Estas se pueden diferenciar por el color de la epidermis y de la pulpa, la resistencia a enfermedades, el largo del ciclo de cultivo y los requerimientos nutritivos, entre otras características de relevancia productiva.

Monasterio (1980), indica que en el municipio Rangel del estado Mérida, zona a la que corresponde la presente investigación, se cultivan principalmente dos especies de papa: *Solanum andigenum* también denominada papa negra o papa de color y *Solanum tuberosum*, conocida como papa blanca. El cultivo de estas especies depende de la altitud, a partir de los 3.300 metros sobre el nivel del mar se cultiva la papa negra ya que la misma tiene un buen desarrollo en las zonas altas y es tolerante a las heladas, mientras que entre 2.500 y 3.300 metros de altitud se cultiva la papa blanca ya que presenta un mejor desarrollo en las zonas bajas y es menos tolerante a las heladas.

Según Manjarrés (ob. cit.), en el municipio Rangel se cultivan dentro de la especie *Solanum*

tuberosum, las variedades Granola y Sebago que pertenecen a la sub especie *Tuberosum*, y dentro de la especie *Solanum andigenum*, las variedades Andinita, Caribay, Monserrate, Capiro (R12), ICA-Puracé e ICA-Guativa, estas últimas son cultivadas en menor proporción.

4. Sistemas de costos

Cuando se habla de un sistema de costos se refiere a un conjunto organizado de criterios y procedimientos para la clasificación y acumulación de los costos, así como para la asignación de éstos a los productos y centros de costo, con el propósito de ofrecer información relevante para la toma de decisiones y el control. Los costos se asignan a los productos de diferente manera, sin embargo en esta investigación el autor se concentra en el sistema tradicional y en el Costo Basado en Actividades (ABC).

4.1. Sistema tradicional de asignación de costos

Bajo este sistema los costos directos (materiales y mano de obra) se asignan directamente al producto, mientras que los costos indirectos de fabricación, son “costos que se relacionan con el objeto del costo¹ en particular, pero que no se identifican con él de forma económicamente viable (eficaz en cuanto a costos)” (Horngren y otros, 2002: 96). Según el mismo autor, estos costos se asignan al objeto del costo mediante un método de asignación, conocido como base o tasa de aplicación² del

costo, de acuerdo con el presupuesto de costos indirectos de fabricación y la base común presupuestada. Este método asume que son los productos los que generan costos, de allí que la base para la distribución de los costos indirectos siempre está relacionada con el volumen de producción, por ejemplo horas de mano de obra directa u horas máquina (Brimson, 1997).

El sector agrícola, ante la existencia de un gran número de productores que en un mismo terreno cultivan distintos rubros, presenta una serie de costos indirectos de fabricación o producción, tales como depreciaciones, alquiler de equipos, cuota como socio del sistema de riego, reparación de equipos, entre otros, que se pueden asignar a los productos mediante el mismo procedimiento, para lo cual se debe escoger una base común presupuestada, que se considere idónea, tal como lo señala Gómez (1994). Estas bases pueden ser:

- Área cultivada
- Valor de mercado de lo que se cultiva
- Monto de la inversión
- Rendimiento por hectárea, etc.

2.2. Sistema de Costos Basado en Actividades (ABC)

El sistema de costos ABC plantea que no son los productos ni los servicios los que consumen costos sino las actividades³ necesarias en el proceso de producción. Este método facilita la labor de eliminar del proceso las actividades y los costos innecesarios (Santandreu y otros, 2000).

1 “Cualquier cosa para la que se desea una medición por separado de los costos, como un producto o un servicio” (Horngren y otros, 2002: 96).

2 Es un factor que vincula en forma sistemática, un costo indirecto, o un grupo de costos, con el producto (Horngren y otros, 2002).

3 Santandreu (2000) define una actividad como la realización de una acción o conjunto de acciones y tareas coordinadas y dirigidas a añadir valor, es decir, incrementar el valor de un producto o servicio

La asignación de costos por este método se da en dos etapas, en la primera se acumulan los costos indirectos de fabricación por actividades mediante un inductor de costos⁴ y en la segunda etapa estos costos se asignan a los productos a través de un inductor de actividad⁵, de acuerdo con las actividades que se requieren para ser completados.

El método de costos ABC considera los costos indirectos de fabricación como un aporte y no como una carga, de allí que será costo indirecto sólo aquello necesario para mejorar la calidad del producto, si no es así, es un costo innecesario.

5. Marco metodológico

5.1. Tipo de investigación

De acuerdo con las características de la investigación y con los objetivos planteados se clasifica como investigación evaluativa, ya que se obtendrá información sobre los métodos de cálculo del costo de producción de papa en el municipio Rangel, tanto de los productores como de los organismos vinculados con este rubro, y se comparará con el método de Costos ABC.

De acuerdo con la clasificación propuesta por Arias (1999), según la fuente de la información es tanto una investigación de campo como un estudio documental. Se obtuvo información de fuente primaria a través de entrevistas con los productores de papa de la zona en estudio y las personas relacionadas con el levantamiento de información y cálculo del costo en los entes

vinculados, así como también de los libros de contabilidad u otras formas de registro utilizadas por ellos. A través del estudio de material bibliográfico relacionado con el tema y de publicaciones referidas específicamente al costo de producción del rubro papa en el municipio Rangel se obtuvo información de fuente secundaria.

5.2. Población y muestra

Arias (1997), define población como el conjunto para el cual serán válidas las conclusiones o los resultados que se obtengan, mientras que la muestra es un subconjunto de la población.

En este orden de ideas, la población del presente estudio la constituyen la totalidad de productores de papa del municipio Rangel del estado Mérida, así como todos los entes relacionados de una u otra forma con la producción del rubro papa en esta zona.

La muestra seleccionada se considera no probabilística, que según Arias (1999), es aquella en la que en el procedimiento de selección desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la misma. Por tanto, la muestra fue de tipo Intencional por cuotas ya que se seleccionaron los elementos según el criterio o juicio del investigador de modo tal que conforman grupos o cuotas correspondientes con cada característica.

En este sentido, la muestra de la presente investigación estuvo conformada por veinte productores, seleccionando cuatro productores

⁴ Factor que permite medir cómo un costo es incurrido y cómo imputar mejor este costo a las actividades (Molina, 2002).

⁵ Es una medida competitiva que sirve como conexión entre las actividades y los costos indirectos de fabricación relacionados con el producto terminado ...son atributos físicos de una actividad (Brimson, 1997).

por cada parroquia de las que integran el municipio Rangel (dos productores de cada tipo de papa en estudio). Adicionalmente, se seleccionaron tres entes relacionados con la producción de papa en este municipio, estos son: el Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT), el Fondo Merideño para el Desarrollo Económico Sustentable (FOMDES) y la Asociación de Productores Integrales del Páramo (PROINPA).

Es importante señalar en este punto que debido a las variedades de papa cultivadas en el municipio Rangel, se seleccionó la papa granola como representante de las papas blancas ya que es la de mayor cultivo. Por su parte, para la papa de color se trabajó con las variedades R-12 y Única.

5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó en primer lugar la técnica de observación directa no participante, a través del instrumento Guión de Observación. Este instrumento consta de dos ítems y permitió identificar los costos reales de producción de papa en el municipio Rangel para el año 2005 para dar cumplimiento a los objetivos específicos planteados.

Adicionalmente, se aplicó la técnica de la entrevista estructurada, elaborando dos Guiones de Entrevista. El primero de ellos estuvo dirigido a los productores con la finalidad de identificar al propio productor, a las fincas y los cultivos que se realizan, y el segundo, a los entes.

Fue necesario también aplicar la técnica de revisión documental a través del instrumento Ficha Bibliográfica ya que algunos de los sistemas de costos estudiados en la presente

investigación forman parte de material impreso, anteriormente publicado.

5.4. Validez y confiabilidad de los instrumentos

Durante el desarrollo del presente estudio se aplicó la técnica Juicio de Expertos para determinar la validez de los instrumentos.

De esta manera los tres instrumentos elaborados fueron entregados a tres expertos (dos de contenido y uno de metodología) a fin de que realizaran las observaciones pertinentes.

Finalmente, una vez recabada la información todos los datos fueron analizados a fin de convertirlos en información relevante. Para ello se utilizaron técnicas tanto cualitativas como cuantitativas de análisis de datos.

6. Resultados de la investigación

6.1. Actores involucrados con la producción de papa en el municipio Rangel del estado MÉRIDA

6.1.1. Entes relacionados

Según la información recabada a través de las entrevistas realizadas se pudo determinar (Cuadro 1) que los entes seleccionados en la muestra tienen diferentes tipos de funciones y realizan diferentes actividades relacionadas con la producción del rubro papa en el municipio Rangel del estado Mérida.

Sin embargo, sólo el Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT) realiza cálculos del costo de producción de este rubro.

Cuadro 1.
Entes Relacionados con la producción de papa
en el Municipio Rangel del Estado Mérida

Nombre	Funciones	Actividades relacionadas con el rubro papa en el Municipio Rangel	Realiza cálculo del costo de producción de papa en el Municipio Rangel
Fondo Merideño para el Desarrollo Económico Sustentable (FOMDES)	•Financiamiento	•Financiamiento	No
Asociación de Productores Integrales del Páramo (PROINPA)	•Producción y Comercialización de bienes de consumo de origen vegetal, animal y artesanal	•Producción de semilla de papa	No
Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT)	•Investigación •Asesoría a Productores •Control de Producción •Estadísticas de Producción •Publicaciones	•Investigación •Asesoría a Productores •Control de Producción •Estadísticas de Producción •Publicaciones	Si

Fuente: Elaboración propia según información aportadas por los entes (2006)

Se pudo conocer que el Fondo Merideño para el Desarrollo Económico Sustentable (FOMDES), en su función de financiamiento a los productores, no realiza por su cuenta cálculos del costo de producción, sin embargo les solicitan esta información a los beneficiarios del financiamiento y realizan comparaciones de la información recibida con las publicaciones del MAT sobre el costo de producción por tipo de papa cultivada.

Por su parte, PROINPA, sólo realiza el cálculo del costo de producción de semilla de papa como parte del proyecto que desarrolla, mas no calcula el costo de producción de la papa que se comercializa en el municipio. Para realizar estos cálculos se tiene establecida una estructura, pero la revisión y el estudio de ésta se encuentra fuera de los objetivos de la investigación.

6.1.2. Productores

Se identificaron 10 productores para cada variedad de papa cultivada, Granola y de color, en dos sectores de cada una de las parroquias del municipio Rangel: Cacute, Mucurubá, Mucuchíes, La Toma y San Rafael.

En la mayoría de los casos estudiados los productores son propietarios de las tierras que cultivan, tanto para la variedad Granola (80%) como para la papa Color (90%). Además, tienen más de un cultivo en sus fincas, es decir, siembran otros rubros además de la papa. Estos son: zanahoria, 80%; ajo, 40% y otros, 30%. Según la información obtenida, sólo un productor se dedica exclusivamente a la siembra de papa, el resto de los productores tienen en sus fincas más de un cultivo.

7. Métodos de cálculo del costo de producción de papa utilizados por los productores y demás entes vinculados

Según la información proporcionada (Cuadro 2) por el MAT, como único ente que realiza cálculo del costo de producción de papa en el municipio Rangel, y Manjarrés (ob. cit.) relacionada con este aspecto, se puede expresar lo siguiente:

Los productores de papa del municipio Rangel que realizan cálculo del costo de producción, lo hacen de forma empírica a través de anotaciones en cuadernos, la mayoría, y algunos pocos, en formatos computarizados. Presentan grandes deficiencias en la presentación de la información y la omisión de algunos costos importantes en todos los casos.

El cálculo realizado por los productores corresponde a costos históricos o reales incurridos en el proceso de producción de algún tipo de papa y para un ciclo de producción. No hacen distinción entre costos fijos o variables y el resultado obtenido no es utilizado con algún fin en específico, excepto en los casos de medianería que sirve de base para ajustar las cuentas con el mediero.

Con respecto al método aplicado por el MAT, se evidenció que utilizan un formato manual para la recolección de la información en el campo y luego transfieren esta información a formatos computarizados que son utilizados por todos los municipios. La acumulación de los costos involucra diferentes variables: se realiza la acumulación por tipo de papa, distinguiendo las fases del proceso de producción y, el resultado se presenta por hectárea sembrada.

Cuadro 2. >>>

Identificación del Método de Cálculo del Costo de Producción de Papa utilizado por los productores y el Ministerio de Agricultura y Tierras.

	Ministerio de Agricultura y Tierras	Productores
1) Forma de Control de la información de Costos.	Formato Manual. Formato Computarizado.	Cuaderno de anotaciones. Formato computarizado.
2) Acumulación de Costos.	Por hectárea sembrada. Por tipo de papa. Por fases del proceso de producción.	Por variedad de papa.
3) Principios o premisas para el cálculo del costo de producción.	Costos Estimados. Costeo por Absorción.	Costos Históricos. Costeo por Absorción.
4) Periodicidad del Cálculo.	Semestralmente. Por duración del ciclo de producción.	Por duración del ciclo de producción.
5) Uso de los resultados.	Estadísticas. Publicaciones. Planificación.	Para ajustar las cuentas con el mediero (sólo en el caso de la medianería).
6) Costo de producción Año 2005 – Promedio Municipio Rangel	Papa Granola: Bs. 12.857.382 por ha. Papa Color: Bs. 9.956.580 por ha.	Papa Granola: Bs. 11.998.276 por ha. Papa Color: Bs. 16.128.257 por ha.

Fuente: Elaboración propia con base en la información proporcionada por los productores, el MAT (2006) y Manjarrés (2003).

Los costos considerados en el cálculo realizado por el MAT corresponden a estándares establecidos previamente en cuanto a las cantidades utilizadas según la variedad de papa sembrada y a estimaciones con respecto a los precios según las casas comerciales de la zona. Estos costos corresponden a los materiales y a la mano de obra utilizada, posteriormente se suma un 10% al total obtenido por concepto de imprevistos que incluye los costos indirectos de producción. Adicionalmente, no se hacen

distinciones entre costos fijos o variables por lo que se considera que la premisa para el cálculo es la del costeo por absorción.

Este organismo realiza semestralmente una publicación del costo de producción por tipo de papa para el estado Mérida en general, basada en la información recopilada en los diferentes municipios. Esta información también pasa a una base de datos para el control estadístico de la producción que es utilizada posteriormente para los procesos de planificación.

8. Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo con los objetivos planteados en la presente investigación, el análisis de la información bibliográfica y los resultados obtenidos, a continuación se expresan las siguientes conclusiones:

Existen diferentes entes vinculados con la producción de papa en el municipio Rangel del estado Mérida. Cada uno de ellos realiza funciones enmarcadas en aspectos tales como: financiamiento a productores, asesorías, investigaciones, control de producción, estadísticas de producción, etc.

El Ministerio de Agricultura y Tierras (MAT), como ente gubernamental, es el organismo con mayor vinculación con el proceso de producción de papa en el estado Mérida, incluyendo el municipio Rangel, objeto del presente estudio. Por tanto, es el único ente que realiza cálculos del costo de cada uno de los rubros sembrados, incluyendo la papa en sus diferentes variedades. Para ello, se basa tanto en formatos manuales como computarizados para la recolección y control de la información de costos. La acumulación se realiza por hectárea sembrada, para cada variedad de papa por separado y para cada ciclo de producción (dos veces al año), bajo la premisa del costeo por absorción.

Este organismo ya tiene establecidas las cantidades de insumos necesarias para una hectárea de producción según la variedad cultivada, estas cantidades se consideran estándares, por cuanto los precios utilizados en el cálculo se obtienen de una base de datos que procuran mantener actualizada a través de las casas comerciales de la zona y por efectos de la inflación.

La estructura de costos utilizada por el MAT incluye los materiales e insumos, así como la mano de obra necesaria. Al total obtenido se le agrega un diez por ciento (10%) por concepto de imprevistos que constituyen los costos indirectos de producción, esta forma de cálculo puede asociarse con el método tradicional de asignación de costos. La información general del estado se resume para elaborar las publicaciones semestrales del costo de producción de los diferentes rubros.

Con respecto a los productores de papa del municipio Rangel, sólo la minoría calcula su costo de producción y lo hace de forma empírica, por ciclo de producción y a través de anotaciones en cuadernos y en formatos computarizados. Bajo la premisa de costos históricos o reales y según el método de costeo por absorción o total. Los resultados obtenidos no tienen ningún uso en particular.

De algunas de las partidas del costo de producción de papa, en cualquiera de sus variedades, aun cuando efectivamente incurran en ellas los productores, no existe anotación, ni factura, ni cálculo que permita asignar estos datos como parte del costo de la papa. Tal es el caso del mantenimiento de equipos e instalaciones, gastos asociados con los animales de trabajo, depreciación de equipos, etc. En estos casos se utilizaron estimaciones.

La mayoría de los productores de papa del municipio Rangel son propietarios de sus fincas, seguido por las figuras de propietario en medianería y medianero en una proporción mínima. Adicionalmente a la producción de papa, un 95% de la muestra también mantiene en sus fincas otros rubros cultivados en forma simultánea, entre estos se encuentra

principalmente la zanahoria, seguido por el ajo y otros cultivos como fresas y hortalizas varias.

Con base en estas conclusiones, especialmente, a los productores de papa del municipio Rangel se les recomienda incluir en sus registros todos los costos incurridos en la producción, bien sea de papa como de los rubros adicionales cultivados en la finca con la

finalidad de determinar con precisión el costo de producción de estos cultivos. Así como como elaborar los formatos necesarios, o utilizar los propuestos por Manjarrés (ob. cit.) para el control y la acumulación de los costos incurridos en el proceso de producción. De esta forma se facilita el cálculo de dicho costo y el proceso de gerencia de las fincas, así como la planificación, el control y la toma de decisiones.

9. Bibliografía >>

- Arias, F. (1997). *El proyecto de investigación*. 2ª. Ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Arias, F. (1999). *El proyecto de investigación*. 3ª. Ed. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Brimson, J. (1997). *Contabilidad por actividades*. México, D. F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.
- FAO (2003). Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas [página web]. Disponible en: <http://fao.org>. (2004, febrero 6).
- Gómez, F. (1994). *Contabilidad agrícola en Venezuela*. Caracas: Ediciones Fragar.
- Horngren, Ch., Foster, G. y Datar, S. (2002). *Contabilidad de costos. Un enfoque gerencial*. 10ª. ed. México: Editorial Prentice-Hall.
- Manjarrés, E. (2003). *El proceso de cálculo del costo de producción -rubro papa- en cinco sectores del municipio Rangel del estado Mérida, 2002*. Trabajo de grado sin publicar. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
- MAT (2006). Ministerio de Agricultura y Tierras. Costo de producción de papa. Variedades Granola y Color. Abril y Septiembre 2005. Visita realizada a la oficina del MAT, Mucurubá- Mérida, Venezuela. (2006, febrero 21).
- Monasterio, M. (1980). *Estudios ecológicos en los páramos andinos*. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
- Molina, O. (2002). *Guía teórico práctica de contabilidad de costos I*. 2ª. Ed. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.