

# Metodología para determinación de costos agropecuarios bajo el sistema de costeo por órdenes de producción: Caso "Centro Agropecuario Experimental de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná", año 2019

*Methodology for determining agricultural costs under the production order costing system: Case "Centro Agropecuario Experimental de la Universidad Tecnica de Cotopaxi place La Mana", year 2019*

Autor<sup>1</sup> ROMÁN, Alex R.

Autor<sup>2</sup> TOAQUIZA, Beatriz E.

## Resumen

El presente artículo propone una metodología para el cálculo de costos agropecuarios bajo el sistema de costeo por órdenes de producción. El costeo empieza desde la identificación del producto, la descripción del producto, identificación la materia prima directa, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Como parte del proceso de producción agropecuaria se costearon, en ciclo corto: tomate de riñón; especies menores: crianza de pollos y; pasto miel. Los cálculos de costos totales y unitarios se evidencian en una imagen resumida como resultado de la investigación. Los resultados de la aplicación de la metodología se pueden visualizar a través de una hoja de Excel automatizada, de fácil manejo para el pequeño productor agropecuario, estudiantes de agronomía, de tal manera que puedan controlar e informarse oportunamente de los costos incurridos en su actividad laboral.

**Palabras clave:** Costos; Agropecuario; Metodología; Producción; Optimizar.

## Abstract

This paper proposes a methodology for the calculation of agricultural costs under the production order costing system. Costing starts from product identification, product description, identification of direct raw materials, direct labor and indirect manufacturing costs. The results of the application of the methodology can be visualized through an automated Excel spreadsheet, easy to use for the minor agricultural



Revista Académica y Científica

julio – diciembre  
Vol. 1, N° 1, 2020  
p. 1– 9  
ISSN: 2737 – 6214

<https://istvicenteleon.edu.ec/victecvl>

Recibido: 27/04/2020  
Aceptado: 13/07/2020



<sup>1</sup> Rector. Instituto Superior Tecnológico La Maná. romanrobalinoalex@yahoo.es

<sup>2</sup> Docente. Instituto Superior Tecnológico La Maná. beatriztoaquizafms@gmail.com

producir, and students of agronomy, so that they can control and get informed themselves in a timely manner of the costs they incurred in their labor activity.

**Keywords:** Costs; Agricultural; Methodology; Production; Optimization.

## 1. Introducción

La actividad agrícola constituye una de las principales formas de producción a nivel nacional, logrando que algunos productos alcancen estándares internacionales como es el caso del cacao y el banano, esto ha permitido que la agricultura sea una fuente de ingresos para familias que mayoritariamente habitan en los campos y puedan abastecer la demanda nacional. Es por ello que se necesita tecnificar los procesos, establecer un adecuado control de costos en la producción, optimizar los recursos y regular el movimiento en los ciclos productivos para determinar de acuerdo a los costos totales, puesto que muchas veces existen costos que no son considerados dentro del proceso (Roman Robalino, 2019).

Uno de los principales problemas que presenta el sector agrícola es el desconocimiento de costos en su producción, por lo que genera un bajo rendimiento económico con respecto a la inversión realizada inicialmente, esto deriva otros problemas como el abandono de sus tierras ya que consideran no rentable y emigra a diferentes ciudades en busca de mejores oportunidades (Barreiro, 2015).

El presente artículo se enfoca en describir una metodología para el cálculo del costo unitario, que será de ayuda para las microempresas y especialmente para el pequeño productor del sector agrícola, de la misma manera, hacer notar diferencias en cuanto a los sistemas y técnicas culturales empleadas por el agricultor.

Con el diseño de un sistema de costos por órdenes de producción podemos mejorar la planificación y tener un mejor control de las actividades emprendidas, con la acumulación y registro de costos unitarios podemos obtener el costo de producción, fijación del precio de venta; estructurar internamente una organización efectiva, el motivo al cual se apunta los esfuerzos del control de costos o la elección de una metodología de costeo, es que se puede minimizar los costos, lo que permitirá entrar en un mundo competitivo, cuyas exigencias son calidad y bajos precios.

## 2. Metodología

La presente investigación es de tipo descriptiva transversal simple, de campo y documental. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos reales que se emplea en el trabajo de investigación son primarias, se acudió al objeto de estudio, en este caso Centro Agropecuario Experimental de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná, aplicando la observación y entrevista al Técnico Responsable, Docentes Especialistas de la carrera agronomía, estudiantes que hacen prácticas en el Centro Agropecuario Experimental.

Se elaboraron instrumentos que respaldan a las técnicas como: fichas de observación, cuestionario de preguntas para la recolección de datos y registros de asistencia por parte de los estudiantes practicantes. A través de esta metodología se logró hacer una revisión de todos los espacios que comprende este centro experimental agropecuario que están relacionados en la actividad de producir, además se determinó el espacio de terreno que está disponible para la producción según el tipo de producto.

Para efectos de esta investigación la población estuvo conformada por 1 técnico responsable del Centro Experimental Agropecuario, 3 docentes especialistas y 10 estudiantes de la carrera de agronomía de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.

Se usaron procesadores de texto, recopilación fotográfica y audiovisual para recabar la información, misma que fue validada a través de la aplicación del método DELPI o juicio de experto, donde tanto las preguntas como fichas y registros que fueron validados por expertos del área agropecuaria y contable. Para el análisis de datos se aplicó principios contables como método científico.

### **3. Resultados**

El Centro Agropecuario Experimental de la Universidad Técnica de Cotopaxi, extensión La Maná, desconoce el costo de producción de productos como: ciclo corto, especies menores, pastos y abonos; para lo cual haciendo uso de los convenios que mantiene con el Instituto Superior Tecnológico "La Maná", se realizó un estudio para determinar el costo de producción agropecuario. Al ser una institución educativa la Universidad, no conoce el valor de la inversión que emplean al producir este tipo de productos, hay estudiantes que por cumplir su pensum académico realizan proyectos en relación a la carrera de agronomía y no pueden determinar costos ni rentabilidad de la producción agropecuaria en un periodo de tiempo.

#### **Preguntas**

- a) ¿Cuál es la materia prima empleada y su proceso de adquisición?
- b) ¿Cuántas personas intervienen en el proceso de producción?
- c) ¿Qué tipo de sustancias químicas utiliza para mejorar el rendimiento del cultivo?  
¿Son sustancias ecológicas o no ecológicas?
- d) ¿Qué otro tipo de materiales, herramientas o maquinas necesita para la producción?
- e) ¿Qué tipos de gastos (administrativos, ventas y financieros) se generan según el proceso de producción?

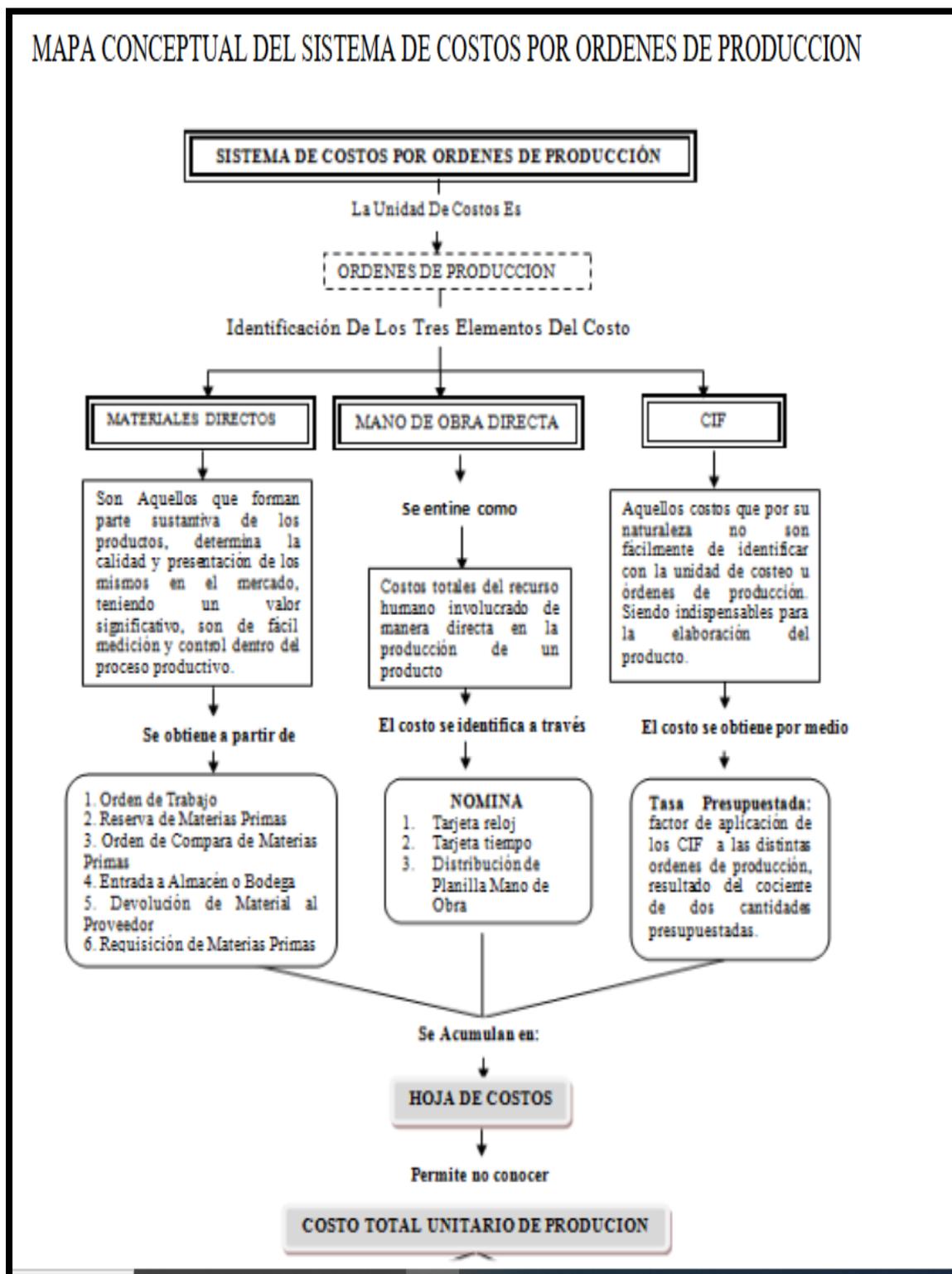


Figura 1. Flujograma sistema de costeo por órdenes de producción.



Figura 2. Determinación de costos agropecuarios

## Costo

“El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio)” (Perez, 2013).

“El término costo, en contabilidad, hace referencia al esfuerzo económico que realiza una empresa con el propósito de lograr un objetivo de naturaleza operativa. El costo permite determinar el precio para el público de un bien específico” (Cueva, 2018).

## Sistema de costeo por órdenes de producción

Un sistema de costeo por órdenes proporciona un registro separado para el costo de cada cantidad de producto que pasa por la fábrica. A cada cantidad de producto se le llama orden, un sistema de costeo por órdenes encajan mejor en las industrias que elaboran productos la mayoría de veces con especificaciones diferentes o que tienen una gran variedad de productos en existencias (Enciclopedia de Conceptos, 2018).

Este sistema se aplica a aquellas empresas que producen unidades perfectamente identificables durante su período de transformación, siendo posible

localizar los elementos del costo primo que corresponde a cada unidad y por lo tanto a cada Orden (Máximo, 2004).

### Orden de producción

La orden de producción es el control individualizado que se lleva a cada pedido o trabajo que se está elaborado, es un sistema que puede utilizar las empresas productoras de bienes o las que se dedican a la prestación de servicios (García Herrera, 2016).



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

<b>CULTIVO:</b>	<b>TOMATE</b>
<b>EXTENSIÓN:</b>	<b>500 M2</b>
<b>PRECIO EN MERCADO X LIBRA:</b>	<b>0,50</b>
<b>TOTAL PRODUCCIÓN UNIDADES:</b>	<b>13000</b>

<b>VARIEDAD:</b>	<b>DANIELA RIÑÓN</b>
<b>REGION:</b>	<b>COSTA</b>
<b>CIUDAD:</b>	<b>LA MANÁ</b>
<b>FECHA COSTEO:</b>	<b>10 de abril de 2019</b>

<b>DISTANCIA ENTRE PLANTAS (CM)</b>	<b>50</b>
<b>DISTANCIA ENTRE PARCELAS (CM)</b>	<b>1,5</b>
<b>TOTAL MP A UTILIZAR (GR)</b>	<b>650</b>
<b>NUMERO TOMATES APROX. X PLANTA</b>	<b>20</b>
<b>PARCELAS</b>	<b>13</b>
<b>NUMERO DE PLANTAS EN CADA PARCELA</b>	<b>50</b>
<b>PESO TOMATE (GRAMOS)</b>	<b>113,40</b>



LIBRA	GRAMOS	PESO APROX. POR TOMATE (GRAMOS)
1	453,59	113,40
3250	1474168	



Figura 3. Cálculo de costos de ciclo corto. Ejemplo: producción de tomate.

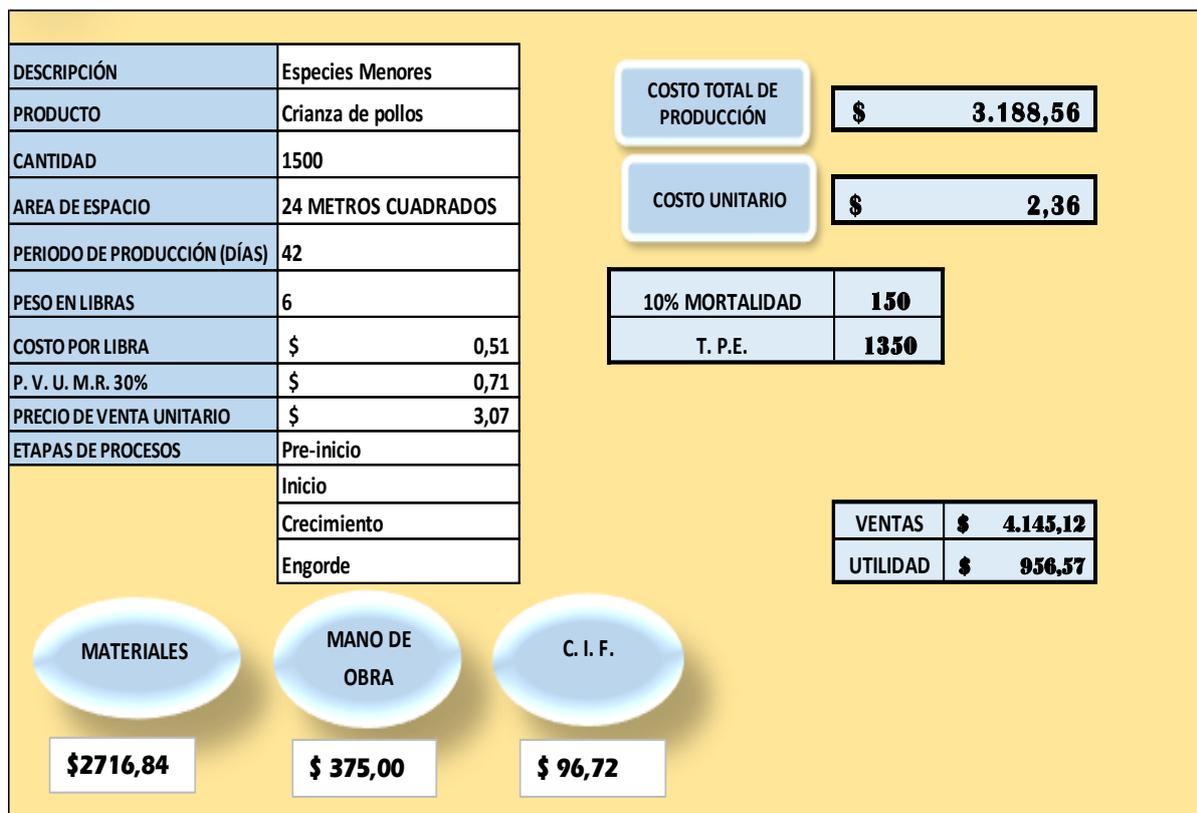


Figura 3. Cálculo de costos especies menores. Ejemplo: crianza de pollos.



Figura 5. Cálculo de costos de pastos y abonos. Ejemplo: producción de pasto miel.

#### 4. Discusión

Mediante la investigación realizada en el Centro Agropecuario Experimental perteneciente a la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná, se determinó los costos de producción según el sistema de costeo por órdenes de producción, como sistemas de costos por órdenes de producción tomando como ejemplo de ciclos cortos el tomate de riñón calculando el costo de producción por libra donde en 4 meses se da la primera cosecha y posterior a ello cada 10 días por lo cual si el centro experimental se dedica a este tipo de actividad generaría una ganancia de \$ 149,57 tomando como referencia el costo de producción con el precio de mercado y así podría a tener un alto porcentaje de ganancia. Con respecto al costo de producción de pollos-especies menores, como se puede observar en la primera producción se recupera la inversión pero si se hablara de una segunda producción se obtendrá un margen de ganancia favorable para el Objeto de Estudio, tomando en cuenta que el costo de producción por libra es de 0,51 y al precio para la venta al público con un margen de ganancia del 25% sería de \$ 0,71, mismo que se estima en la producción de 1500 unidades menos el porcentaje de mortalidad del 10% una ganancia de \$ 956,57. El tercer producto se trata del costo de producción de pastos y abonos, su espacio de terreno es de 16 m<sup>2</sup> cada parcela de 4x4 es poca magnitud, por lo que si generaría una ganancia pero en un nivel muy bajo ya que el costo producción es de \$323,69 y para recuperar su inversión se necesita de tiempo se puede tener un margen de ganancia.

#### 5. Conclusiones

Se presenta un sistema de costeo por órdenes de producción, en una hoja de cálculo automatizada de fácil manejo, que puede ser utilizada por un pequeño productor hasta por una microempresa, considerando también que este sistema de costeo será útil para un mejor control de sus procesos, nivel de inversión y rentabilidad.

Los resultados de la entrevista efectuada, confirman como se valida toda la información para la aplicación de esta metodología en un enfoque integral para el cálculo de los costos agropecuarios de producción.

La metodología descrita para el cálculo de costos tiene una secuencia donde primero se empieza desde la identificación del producto a costear, tratamiento de los componentes del costo, costo de producción, precio de venta, punto de equilibrio y los estados financieros.

Al mencionar sistemas de costos para el sector agropecuario se hace referencia a procesos, etapas o actividades que tienen una interrelación entre sí para obtener el producto final, lo que le hace diferente al sistema de costos por órdenes de producción es que el costo que se va generando se va sumando en cada proceso.

## 6. Referencias

Barreiro, J. (2015). *Tomates de riñon en invernaderos*.

Cueva, P. (26 de mayo de 2018). *Caymans ceo*. Obtenido de <https://autoelevadoresdarc.com.ar/>

Davila, T. (2009). *Contabilidad financiera*.

*Enciclopedia de Conceptos*. (2018).

García Herrera, C. G. (2016). *Contabilidad*. Lima: Aventure.

Macgregor. (2012). *Contabilidad de costos para la toma de decisiones gerenciales*. Eured.

Máximo, B. C. (2004). *Costos por ordenes de produccion*. Zimapanaga.

Perez, J. (2013). En *Contabilidad general* (pág. 21).

Roman Robalino, A. (2019). *Guía de aprendizaje ITSLM*. Ecuador.

Vicente, V. A. (s.f.). *Contabilidad Práctica de Costos*.