

# **Efectos financieros de un sistema de costos agropecuarios en la producción avícola de UCATSE-ESTELÍ**

Shencill Jaoska Herrera Tercero<sup>1</sup>  
Oscar Mercedes Brenes Roque<sup>2</sup>

## **RESUMEN**

El presente trabajo investigativo elaborado en la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-ESTELÍ), se desarrolló con el propósito de determinar los efectos financieros al implementar un sistema de costos agropecuarios para el área avícola de UCATSE-Estelí durante el primer semestre del año 2016. Según el problema de investigación y los objetivos propuestos, el enfoque es cualitativo de tipo aplicado, puesto que se centra en una problemática real enfocada en la carencia de un sistema de costos agropecuarios para esta actividad productiva. En el transcurso de la investigación se utilizaron técnicas y métodos tanto teóricos como empíricos para diseñar herramientas como guías de entrevistas, revisión documental y guías de observación, que permitieran compilar la información necesaria para alcanzar el cumplimiento de los objetivos propuestos e identificar posibles debilidades a nivel operativo y productivo que existiesen mediante la ejecución de las múltiples actividades desarrolladas en esta área. El principal resultado de investigación permitió el desarrollo de una serie de estrategias de control interno y administrativos a través del sistema de costos implementados que aumentarán los márgenes de utilidad para la producción avícola.

## **PALABRAS CLAVES**

Sistema de Costos Agropecuarios, Producción avícola, Efectos Financieros.

## **SUMMARY**

The present research work developed at the Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-ESTELÍ) was developed with the purpose of determining the financial effects of implementing a system of agricultural costs for the poultry area of UCATSE-Estelí during the first semester of 2016. According to the research problem and the proposed objectives, the approach is qualitative of applied type, since it focuses on a real problematic focused on the lack of a system of agricultural costs for this productive activity. In the course of the research, both theoretical and empirical techniques and methods were used to design tools such as interview guides, documentary revision and observation guides, which allowed the compilation of the necessary information to achieve the proposed objectives and identify possible weaknesses at the level Operational and productive that existed through the

---

<sup>1</sup> Egresada de la Carrera de Contaduría Pública y Finanzas, UNAN-Managua/FAREM-Estelí. Correo electrónico: herrershencill@gmail.com

<sup>2</sup> Egresada de la Carrera de Contaduría Pública y Finanzas, UNAN-Managua/FAREM-Estelí. Correo electrónico: oscarbrenes55@gmail.com

execution of the multiple activities developed in this area. The main research result allowed the development of a series of internal and administrative control strategies through the system of implemented costs that will increase the margins of profit for poultry production.

## **KEYWORDS**

Agricultural Costs System, Poultry Production, Financial Effects

## **INTRODUCCIÓN**

Nicaragua es un país encaminado a la actividad agropecuaria, donde yace una parte sustancial de la economía, a través de la producción de alimentos, generación de empleos y desarrollo socio-económico por medio de las exportaciones. Las empresas agrícolas cualquiera sea el giro de su explotación, deben hacer uso de la contabilidad agropecuaria para obtener la información necesaria y correcta acerca del impacto económico de su producción. (wattagnet.com, 2013)

La Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), es una casa de estudios superiores que contempla un modelo educativo y pedagógico propio; también cuenta con departamentos sustantivos en diferentes áreas productivas tales como agrícola, avícola, ganadera, pecuaria, porcina y cunícola, que son desarrolladas en las etapas fenológicas correspondientes mediante el uso de buenas prácticas ambientales y con el equipo humano y técnico mejor capacitado para alcanzar excelencia en la calidad del producto final.

En la actualidad UCATSE manifiesta ciertas debilidades en los controles y procesos de cada uno de los elementos del costo en los que interviene la producción avícola, asimismo no se lleva un detalle del uso de los materiales en cada etapa del proceso de la crianza de pollos, tal problemática se debe a que en este momento carecen de un sistema contable que acumule y registre los costos y gastos en los que incurre la producción.

La presente investigación pretende diseñar una propuesta de un sistema de costos agropecuarios para UCATSE-Estelí, que le permita llevar a cabo una eficiente acumulación de costos y gastos; identificando las ventajas de la implementación del mismo y de esta manera determinar la rentabilidad que se obtiene mediante la producción avícola. Con la aplicación de las recomendaciones obtenidas a través de los resultados, se optimizará el proceso productivo en la actividad avícola, así mismo, facilitará a la administración la toma de decisiones a través de este sistema de costos.

Previo a la elaboración del presente trabajo se consultaron diversas fuentes en la web para la búsqueda de antecedentes investigativos, a nivel nacional se identificaron tres tesis con gran valor documental e investigativo para el desarrollo de este estudio. Al finalizar la investigación en la Universidad Católica del Trópico Seco, UCATSE-Estelí, se pudo verificar que las debilidades existentes a nivel operativo y contable en el área avícola, deben trabajarse para optimizar el desarrollo productivo de la actividad realizada, esto con el fin de mejorar el proceso productivo-administrativo permitiéndole a la dirección de la institución tomar decisiones basadas en esta información.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación es aplicada porque estudia una problemática real enfocada en el área de producción avícola en UCATSE-Estelí. Así mismo es una investigación cualitativa porque se enfatiza en la falta de un sistema agropecuario y a través del análisis de los resultados se sugieren estrategias para mejorar el proceso productivo.

Tras el análisis de la información facilitada se logró determinar que el tipo de estudio debe ser explicativo, puesto que la investigación se centrará en proporcionar respuestas con enfoque financiero y contable a los hechos involucrados en la producción avícola.

El tipo de muestreo que se implementará en esta investigación es No Probabilístico de tipo causal o intencional, puesto que se seleccionarán directamente a las personas que facilitarán la información requerida.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados en esta investigación se hará uso de diferentes técnicas de recolección de datos, tales como la aplicación de entrevistas dirigidas al personal del departamento de producción avícola como: Ing. Arturo García Valenzuela, (Jefe de Producción de UCATSE-Estelí), Lic. Javier Peralta, Auxiliar de Producción UCATSE-Estelí, Pedro Melgara Olivas, Encargado de las Galeras de Pollos UCATSE-Estelí, Lic. Adolfo, Contador General de UCATSE-Estelí.

De igual manera se realizaron resultados a través de la guía de observación para verificar posibles averíos en el proceso productivo del área avícola. Por otra parte, resultó de vital importancia la realización de consultas a investigaciones referentes a dicha temática, se determinó que en la actualidad existen diferentes documentos investigativos en la biblioteca Urania Zelaya de la FAREM-Estelí las cuales se enfocan en sistemas de costos agropecuarios.

Es importante destacar que al desarrollar la investigación estuvieron presente los conocimientos adquiridos en el transcurso y evolución de la carrera al aplicarlos en la elaboración de este estudio en la producción avícola.

## **Resultados y discusión**

### **Objetivo N°1: proceso de producción avícola en UCATSE-Estelí**

La investigación ha permitido conocer con profundidad el proceso de producción que se lleva a cabo en el área avícola de la Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí), a través de métodos productivos y administrativos.

Es importante mencionar que, por la naturaleza de la institución, la ejecución en las diferentes áreas productivas incluida la avicultura, es efectuada para objetivos académicos propios de la institución, siendo su principal actividad la enseñanza y el aprendizaje mediante la práctica que desempeñan sus estudiantes en esta área de producción.

La avicultura comprende la producción de carne y producción de huevos; El jefe de producción del área avícola de UCATSE, explica que únicamente se dedican a la producción de carne en dos modalidades diferentes, ya sea vendiendo las crías en pío o remitiéndolas al destace y empaque de tal forma que se vende el producto final en pieza entera, menudos (patas y cabeza con pescuezo), titiles e hígado; con la finalización de la producción se obtienen subproductos como la gallinaza ( excremento de pollo mezclado con cascarilla de arroz. (Valenzuela, 2016)

Para el desarrollo de este resultado se ha distribuido la producción avícola en cuatro procesos que son aplicados por UCATSE; estos son: limpieza y control de temperaturas en las galeras, control de las enfermedades avícolas, engorde del pollo y finalmente el destace del pollo.

### **Limpieza y control de temperatura en las galeras**

El primer día es crucial para las crías ya que vienen saliendo del cascarón y tienen que dejar la calidez del mismo para afrontar un ambiente frío al que tienen que sobrevivir; es aquí donde existe el mayor número de mortalidad, siendo la pérdida para UCATSE diez crías en este lote de estudio, es por ello que antes de ser ingresadas a las galeras se procede con la limpieza y desinfección de las mismas para evitar muertes y pérdidas monetarias.

### **Control de enfermedades avícolas en UCATSE**

Visitando las galeras se pudo observar que los pollos están expuestos a enfermedades causadas por virus y bacterias (salmonelosis, cólera, influenza aviar, viruela), deficiencias nutricionales, parásitos externos (chinches, ácaros, garrapatas, pulgas); que podrían contraer por múltiples factores; a través del alimento, el agua, condiciones climáticas, insalubridad, etc.

A continuación, se presenta la propuesta de plan de sanidad preventiva para pollos elaborada en años anteriores por un experto en el tema:

Tabla N°1: Propuesta plan de sanidad preventiva para pollos

Propuesta plan de sanidad preventiva para pollos				
Edad en días	Productos	Dosis	Unidad de Medida	N° de aplicaciones diarias
1	Electrolitos	0.5	gramo / litro de agua	5
	Azúcar	2	libra / litro de agua	1 combinada en el agua
2 a 6	Vitaminas Hidrosolubles	0.5	gramo / litro de agua	5
7	Vacunas Newcastle+gumbora	1	dosis / pollito	1 combinada en el agua
8 a 12	Tetraciclina fórmula avícola	0.75	gramo / litro de agua	5
13 a 15	Agua limpia	0.00	0	3 días
16 a 18	Vitaminas Hidrosolubles	0.50	gramo / litro de agua	3
19 a 20	Agua limpia	0.00	0	1
21 a  23	Tetraciclina fórmula avícola	0.75	gramo / litro de agua	3
24 a 25	Agua limpia	0.00	0	2
26 a 30	Promotor de crecimiento	1	mililitro / litro de agua	5

*Fuente: Información proporcionada por UCATSE*

### Engorde del pollo en UCATSE

Las proporciones de alimento varían a medida que transcurren los días del engorde según una tabla que maneja el encargado, sin embargo, éste afirma que hace un estimado de las porciones según el tamaño y edad del pollo, y en ocasiones aumenta la cantidad de alimento para acelerar el engorde de las crías y al llegar al último día, el peso sea mayor al esperado por el jefe de producción.

A continuación, se muestra tabla que contiene las proporciones alimenticias según edad del pollo de engorde:

Tabla N°2: Proporciones de alimento diario.

Días	Tipo de concentrado	Consumo de alimento			Peso esperado	Ganancia de peso		Acumulado
		Diario	Semanal	Acumulado		Diario	Acumulado	
1	Concentrado Inicio	10						
2	Concentrado Inicio	13						
3	Concentrado Inicio	17						
4	Concentrado Inicio	20						
5	Concentrado Inicio	23						
6	Concentrado Inicio	26						
7	Concentrado Inicio	33	144	144	140	16		0.35
8	Concentrado Inicio	37						
9	Concentrado Inicio	41						
10	Concentrado Inicio	45						

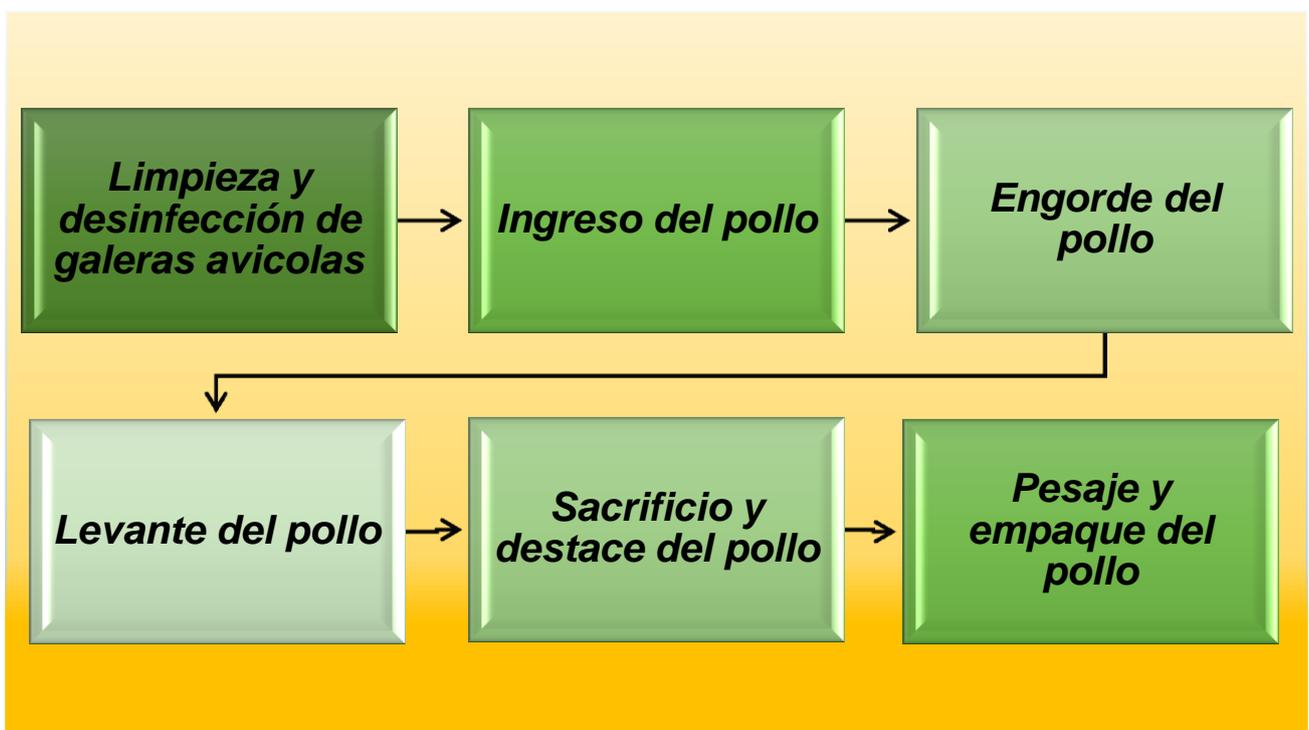
*Fuente: Información proporcionada por UCATSE*

### Destace del pollo en UCATSE

Para el desarrollo de esta actividad es preciso suspender el suministro de alimentos el primer día previo al destace; es decir, que los pollos estén en ayuno para evitar que posean residuos de alimento en el buche; no obstante, se les proporciona agua en abundancia durante el día y se procura que las aves estén en movimiento para acelerar el desplazamiento del alimento a través del tracto digestivo.

A continuación, se muestra gráfico que contiene el proceso detallado de cada una de las etapas involucradas en la producción avícola en UCATSE:

**Grafico N° 1: Proceso productivo avícola**



*Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por la institución.*

**Controles contables de los procesos productivos aplicados en la producción avícola en UCATSE**

De acuerdo con lo indicado por el auxiliar de producción, quien también está a cargo de llevar el registro contable de esta área, la universidad no lleva una contabilidad agropecuaria formal por lo que solo se efectúan controles y/o anotaciones contables que al final del proceso productivo generan un informe elaborado en una hoja de excel, el que es trasladado hasta las oficinas de contabilidad. (Peralta, 2016)





Universidad Católica del Tópico Seco  
Pbro. Francisco Luis Espinoza Pineda  
UCATSE

**COSTO DE PRODUCCION DE POLLOS DE ENGORDE**  
**LOTE No. 03-2016**

RAZA ARBOR ACRES  
CANTIDAD 510 POLLOS (2% de la Compra como Adicional)  
PERÍODO DE PRODUCCIÓN 42 DÍAS  
FECHA DE INICIO 29 DE ABRIL DE 2016  
FECHA DE DESTACE 10, 12, DE JUNIO DE 2016

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO C\$	COSTO TOTAL C\$
<b>I.- COSTOS DIRECTOS</b>				
A. MANO DE OBRA	Días	42	C\$ 214.00	C\$ 8,988.00
<b>SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>C\$ 8,988.00</b>
<b>B. INSUMOS</b>				
Pollos de 1 día de nacido	Unidad	500	C\$ 18.28	C\$ 9,138.25
Creolina	litros	2	C\$ 70.00	C\$ 140.00
Jabon Liquido	1/2 Galon	2	C\$ 65.00	C\$ 130.00
Jabon doña blanca	Unidad	1	C\$ 18.00	C\$ 18.00
cal saco de 25 libras	sacos	2	C\$ 100.00	C\$ 200.00
Azucar	Bolsas	2	C\$ 10.00	C\$ 20.00
Yodo	litros	2	C\$ 350.00	C\$ 700.00
bombillos de 100 watts	unidad	10	C\$ 9.00	C\$ 90.00
Vitamina promovit AD3E	litros	1	C\$ 585.00	C\$ 585.00
Virkon	sobre	15	C\$ 75.00	C\$ 1,125.00
Farvital 18	litros		C\$ -	C\$ -
Floxin	litros	1	C\$ 850.00	C\$ 850.00
Electrolitos sobres de 100 gr	sobre	1	C\$ 100.00	C\$ 100.00
Vitamina Hidrosoluble (sobre de 100 gr)	sobre	5	C\$ 58.00	C\$ 290.00
Vacuna Triple Aviar	Frasco	1	C\$ 520.00	C\$ 520.00
Compra de cascarilla de arroz	sacos	80	C\$ 2.00	C\$ 160.00
concentrado preiniciador	Quintal	0	C\$ -	C\$ -
concentrado iniciador	Quintal	15	C\$ 700.00	C\$ 10,500.00
concentrado engordador	Quintal	30	C\$ 692.00	C\$ 20,760.00
<b>SUB-TOTAL DE INSUMOS</b>				<b>C\$ 45,326.25</b>
<b>TOTAL DE COSTOS DIRECTOS</b>				<b>C\$ 54,314.25</b>

**Imagen N° 1: Costo de producción de pollos de engorde lote N° 03-2016**

<b>II.- COSTOS INDIRECTOS</b>					
Traslado de Pollos y Cascarilla de Arroz	litros	7 C\$	23.00 C\$	161.00	
Gasto de Agua Potable	Litros	3950 C\$	0.15 C\$	592.50	
Gasto de Energía Eléctrica	Kw	225 C\$	2.25 C\$	506.25	
Choque Frío (Hielos)	Unidad	22 C\$	10.00 C\$	220.00	
Bolsas de Gabacha	UNIDAD	60 C\$	0.41 C\$	24.60	
Bolsas Arroberas	Unidad	120 C\$	1.80 C\$	216.00	
M/O Destace de Pollos por Dia	Dia	4 C\$	155.65 C\$	622.60	
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>C\$</b>	<b>2,342.95</b>
<b>III.- COSTO TOTAL DE PRODUCCION</b>				<b>C\$</b>	<b>56,657.20</b>
<b>IV.- VALORIZACION DE LA PRODUCCION</b>					
A. Ventas de Pollo en pie	UNIDAD	23	126	2,898.00	
B. Venta de carne de pollo	LIBRAS	1000.8	32.84	32,866.27	
C. Venta de carne de pollo	LIBRAS	612	32.5	19,890.00	
D. Ventas de Pollo en Libras	LIBRAS	102	32.4	3,304.80	
E. Ventas de Pollo en Libras (DESCARTE)	LIBRAS	17.5	25	437.50	
F. Ventas de TITILES de Pollo	LIBRAS	21	22	462.00	
G. Ventas de TITILES de Pollo	LIBRAS	11.5	23	264.50	
H. Ventas de TITILES de Pollo	LIBRAS	5	21	105.00	
I. Ventas de HIGADO de Pollo	LIBRAS	5.5	14	77.00	
J. Ventas de HIGADO de Pollo	LIBRAS	9	12	108.00	
K. Ventas de HIGADO de Pollo	LIBRAS	24	12	288.00	
L. Ventas de PYP de Pollo	LIBRAS	49.98	8	399.84	
M. Ventas de PYP de Pollo	LIBRAS	162	10	1,620.00	
<b>TOTAL INGRESO X VENTAS</b>				<b>62,720.91</b>	
<b>DIFERENCIA</b>				<b>6,063.71</b>	
<b>VII.- OTROS INGRESOS DE SUB PRODUCTO</b>					
Pollinaza	Saco	65 C\$	65.00 C\$	4,225.00	
<b>TOTAL DE OTROS INGRESOS</b>				<b>C\$</b>	<b>4,225.00</b>
<b>GRAN TOTAL</b>					<b>66,945.91</b>
<b>UTILIDAD NETA ESPERADA</b>				<b>C\$</b>	<b>10,288.71</b>
<b>Indice de Rentabilidad Final (%)</b>					<b>18.16%</b>
<p>Elaborado por: JAVIER ANTONIO PERALTA PERALTA  Responsable de Control de Costos de Produccion  UCATSE</p>					

Es evidente que el proceso de producción avícola que se lleva a cabo en UCATSE-Estelí tiene algunas debilidades, lo que les impide conocer con exactitud la utilidad o pérdida que se obtiene al final de la producción; esto se debe, a que el personal a cargo de esta área, no realizan sus funciones de la forma más idónea, sino de una manera que adoptó la universidad basándose en el objetivo que persigue la misma.

## **Objetivo N °2: Costos de producción avícola a través de un sistema de costos agropecuarios**

La Universidad Católica del Trópico Seco (UCATSE-Estelí) carece de un sistema de costos agropecuarios en el área avícola del departamento de producción, es por ello que la implementación de un sistema de costos agropecuarios en dicha área, proporcionará un excelente registro de las operaciones al igual que el cálculo correcto de los costos vinculados en la producción durante el proceso avícola, permitiendo de esta manera conocer con exactitud el margen de utilidad o pérdida contraída en la producción.

### **Manual de procedimientos**

Los formatos se han diseñado con la finalidad de generar información completa, confiable y veraz acerca del proceso de producción avícola que se lleva a cabo en el área de producción de la universidad, ya que actualmente solo poseen un formato (hoja de Excel) para obtener información financiera de esta actividad productiva, por tal razón se han confeccionado nuevos formatos y herramientas contables que permitirán perfeccionar la información que se está generando.

A continuación, se mencionan los instructivos que quedarán a disposición de los usuarios permitiéndoles conocer con precisión el uso y manejo de los mismos al momento de generar información financiera en la producción avícola de UCATSE:

Comprobante de diario

Libro Diario

Libro Mayor

Tarjeta Auxiliar de Cuenta Corriente

Manual de procedimientos

De igual manera se confeccionaron los respectivos instructivos para cada una de las cuentas del catálogo, los cuales, quedarán a disposición del personal del área avícola como herramienta guía que les permita conocer la naturaleza, ya sea de las cuentas de activo, pasivo, capital o de gastos. Los formatos se muestran en el anexo N° 9 del presente trabajo investigativo.

### **Proceso contable de la producción avícola**

Al aplicar una contabilización de costos agropecuarios se diseñaron los siguientes registros de la información brindada por el departamento de contabilidad en conjunto con el auxiliar de producción que permitirán conocer el estado actual de situación financiera del área avícola de UCATSE-Estelí:

Comprobantes de diarios

Libro diario y Libro mayor general

Auxiliares de cuentas y de almacén

Nóminas de pago

Tablas de depreciación

Esquemas de mayor y estado financiero

Balance General

Balanza de comprobación

Para dar inicio al registro contable del proceso productivo se elaboró el catálogo de cuentas conforme a las actividades que ejecuta la institución, de igual manera se confeccionaron formatos de libros contables (comprobantes de diario, libro diario, libro mayor débito, libro mayor crédito, esquemas de mayor, nómina de pago, tabla de depreciaciones, orden de compra, solicitud de compra y retenciones), libros auxiliares (auxiliar de cuentas y auxiliar de almacén) y estados financieros (balance general, estado de resultados, balanza de comprobación, notas a los estados financieros) necesarios para producir información financiera de un período.

En resumen, un apropiado sistema de costos agropecuarios permite suministrar información confiable y oportuna de los registros (ordenados y cronológicos) de las diferentes transacciones que ejecutan en la institución; permitiendo a la administración analizar e interpretar datos financieros que se producen en un período determinado y en base a ellos tomar las decisiones pertinentes que optimicen las utilidades de la actividad.

### **Objetivo N°3: Efectos financieros obtenidos del cálculo de costos de producción avícola a través de un sistema de costos agropecuarios.**

Una vez que se diseñó e implementó el sistema de costos agropecuarios para el área avícola del departamento de producción, se procedió a evaluar el desempeño y los efectos resultantes de esta área productiva al hacer uso de los manuales de funciones, manuales de procedimientos, los formularios estipulados para cada transacción que se efectúa durante el proceso y la adaptación del catálogo de cuentas confeccionado exclusivamente para esta actividad productiva realizada en UCATSE.

Uno de los principales efectos que surgió mediante el uso del sistema de costos son los efectos contables:

Soporte adecuado de cada una de las actividades productivas y administrativas de la producción avícola.

Control de insumos y suministros a través del sistema de inventario método PEPS

Control interno de las actividades productivas a través de los manuales de funciones.

Utilidades

Estados Financieros completos

Toma de decisiones

Al generar información contable más completa se obtuvieron efectos económicos:

Costos y Gastos: Se produjeron costos y gastos administrativos y operativos que no se veían reflejados en el informe dirigido a contabilidad general; tal como el consumo de servicios básicos, mano de obra indirecta, depreciaciones, etc. que con la implementación del sistema ya se ven integrados en los estados financieros incrementado el costo de la producción.

Asimismo, se produjeron efectos financieros como:

Rentabilidad económica: El sistema se permitió evaluar con facilidad el crecimiento económico experimentado por el área avícola en relación a otros periodos productivos y de tal manera que se podrá conocer la rentabilidad real de esta actividad productiva.

El sistema de costos agropecuarios le permitirá no solo al área de producción avícola, sino a la universidad como tal, llevar un excelente registro de sus operaciones contables, administrativas y operativas, proporcionando datos financieros concisos para mejorar sus operaciones e incrementar su rentabilidad económica.

## **Conclusiones**

A lo largo de la presente investigación sobre las debilidades en los controles y procesos de producción avícola utilizado por la Universidad Católica del Trópico Seco es posible concluir que:

La aplicación de un sistema de costos agropecuarios en UCATSE permitió el cálculo y registro contable de las actividades que conlleva el proceso de la producción avícola durante el primer semestre 2016; determinando con exactitud el costo real de la actividad productiva. El sistema facilitará la toma de decisiones para el perfeccionamiento de los controles en las operaciones productivas y administrativas, evitando la adquisición de pérdidas monetarias como la que se obtuvo actualmente por un monto de C\$ 12,094.16

Este sistema contable facilitará el proceso operativo, contable y administrativo del negocio, lo cual permitirá evaluar con facilidad la estabilidad financiera de esta área productiva. De igual manera las debilidades encontradas durante el transcurso de evaluación en el proceso de producción avícola de la universidad pueden suprimirse fácilmente con la transición del uso de este sistema, siempre y cuando se cumplan los estándares que exigen el buen uso y manejo del sistema.

Una vez diseñado e implementado el sistema de costos agropecuarios pudo ser notorio los efectos obtenidos por el mismo dentro de esta actividad productiva, siendo los más notorios los efectos contables, económicos y financieros, de esta manera la administración de la universidad tomará las decisiones pertinentes basando en resultados numéricos y hechos reales.

Al finalizar el presente estudio investigativo en la Universidad Católica del Trópico Seco, UCATSE-Estelí, se pudo verificar que las debilidades existentes a nivel operativo y contable en el área avícola, deben trabajarse para optimizar el desarrollo productivo de la actividad realizada, esto con el fin de mejorar el proceso productivo-administrativo permitiéndole a la dirección de la institución tomar decisiones basadas en esta información.

## **Recomendaciones**

- Adoptar el sistema de costos agropecuarios que se diseñó para esta actividad productiva, haciendo uso de cada uno de los formatos de tal manera que puedan conocer el costo real de la producción avícola.
- Tomar en cuenta el costo total de la producción para revalorizar el precio de venta en el producto terminado permitiendo incrementar el margen de utilidad.
- Implementar un plan de mejoramiento ambiental alrededor de los galpones o galeras, para reducir la contaminación por el uso de los suministros de desinfección y los gases emanados por las aves y así fortalecer el oxígeno en el área.

## **Bibliografía**

Olivas, M. (18 de Mayo de 2016). Costos agropecuarios. (S. Herrera, Entrevistador)

Peralta, J. (18 de Mayo de 2016). Costos Agropecuarios. (S. Herrera, Entrevistador)

Valenzuela, A. (18 de Mayo de 2016). proceso de produccion avicola. (O. Brenes, Entrevistador)

wattagnet.com. (04 de Abril de 2013). *Nicaragua: la avicultura es pilar de la seguridad alimentaria*. Recuperado el 04 de Mayo de 2016, de Nicaragua: la avicultura es pilar de la seguridad alimentaria: <http://www.wattagnet.com/articles/15558-nicaragua-la-avicultura-es-pilar-de-la-seguridad-alimentaria>