

## **MÉTODOS PARA LA VALORACIÓN CONTABLE DE ACTIVOS BIOLÓGICOS: CASO PRODUCCIÓN DE POLLOS**

### **METHODS FOR THE ACCOUNTING ASSESSMENT OF BIOLOGICAL ASSETS: CHICKEN PRODUCTION CASE**

Mayra Alexandra Chicaiza Herrera

mayra.chicaiza@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga - Ecuador

Karina Elizabeth Proaño Chuquitarco

karina.proano6@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga - Ecuador

Lorena Verónica Quinatoa Albán

lorena.quinatoa0@utc.edu.ec

Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga - Ecuador

#### RESUMEN

La investigación describe un análisis de carácter comparativo de los métodos de valoración del activo biológico; con énfasis en el sector avícola, considerando dos bases de medición habituales: valor razonable y costo histórico. La investigación es de tipo descriptiva y de campo, asistida por una revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias, cuyas técnicas aplicadas para la recolección de datos fue la entrevista, observación y simulación del sistema de costos por procesos para la valoración de la producción de pollo en pie. El estudio fue aplicado en el sector avícola de la Parroquia San Buenaventura en la crianza y comercialización de pollo de raza Cobb, por ser una actividad que representa el ingreso económico principal de micronegocios de carácter familiar. Un activo biológico es un animal o planta viva y presenta una dificultad al valorar en sus diferentes etapas de producción propias de su transformación biológica y de cambios de índole cuantitativo y cualitativo. Los resultados obtenidos permitieron identificar una diferencia marcada en la valoración del activo biológico a través de los métodos citados, en cuyo caso el método que recopila las erogaciones monetarias de forma específica y progresiva es el método del costo histórico; pues proporciona el detalle de los elementos del costo que intervienen en el proceso de producción del pollo, arrojando información real, fiable y técnica que permita la toma de decisiones. Sin embargo, el método del valor razonable no precisa una valoración factible porque se obtiene precios referenciales únicamente de la etapa de la comercialización.

Recibido: 24 de septiembre de 2019 revisión aceptada: 11 de diciembre de 2019

Correspondiente al autor: mayra.chicaiza@utc.edu.ec

**Palabras claves:** Valoración, activo biológico, avícola, métodos de valoración, pollo. mayra.chicaiza@utc.edu.ec

## ABSTRACT

The research describes a comparative analysis of the methods of valuation of the biological asset; with emphasis on the poultry sector, considering two usual measurement bases: fair value and historical cost. The research is descriptive and field, assisted by a literature review of primary and secondary sources, whose techniques applied to data collection was the interview, observation and simulation of the process cost system for the assessment of chicken production standing. The study was applied in the poultry sector of San Buenaventura Parish in the raising and commercialization of Cobb chicken, as it is an activity that represents the main economic income of family micro businesses. A biological asset is a living animal or plant and presents a difficulty in assessing in its different stages of production its own biological transformation and changes of quantitative and qualitative nature. The results obtained allowed to identify a marked difference in the valuation of the biological asset through the aforementioned methods, in which case the method that collects monetary expenditures in a specific and progressive way is the historical cost method; It provides the detail of the cost elements involved in the production process of standing chicken, yielding real, reliable and technical information that allows decision making. However, the fair value method does not require a feasible valuation because referential prices are obtained only from the marketing stage.

**Keywords:** Valuation, biological active, poultry, valuation methods, chicken.

## INTRODUCCIÓN

La avicultura es una actividad económica que se encuentra en pleno auge y expansión en el territorio nacional, este sector se dedica a la producción de aves de manera artesanal e industrial, cuya actividad se centra en la crianza de gallinas ponedoras y de pollos de engorde para su posterior comercialización y/o la producción de huevos, dado a la existencia de un mercado activo y permanente, pues representa un alimento de consumo masivo para el ser humano, debido a los múltiples beneficios que atribuye la ingesta de los

productos avícolas en una dieta balanceada pues aporta vitaminas, potasio, calcio y fosforo.

La crianza de pollo cumple varias etapas para su producción y comercialización que inicia desde adquisición de pollos recién nacidos, crianza, manejo de crecimiento hasta llegar al desarrollo ideal (incluye alimento, vitaminas, vacunas y otros insumos para lograr el peso optimo), recolección del pollo y transporte al mercado. Para obtener pollos de excelente calidad y saludables para el consumo humano depende de factores como: manejo del

ARTÍCULO CIENTÍFICO: Métodos para la valoración contable de activos biológicos: caso producción de pollos

ambiente de los galpones proporcionando a los pollos de engorde las condiciones adecuadas de ventilación, temperatura, ambiente y espacio; suministro de alimentación; prevención, detección y tratamiento de enfermedades con vacunas, vitaminas y abastecimiento continuo de agua, buenas prácticas de manejo a los pollos durante el proceso de producción.

En la última década la demanda de carne de pollo en el mercado ha mostrado una tendencia de crecimiento, incentivando a los granjeros de la Parroquia de San Buenaventura del Cantón Latacunga a incrementar su producción para cubrir la demanda del mercado local y nacional; por ello es necesario impulsar esta actividad avícola en cada una de sus etapas teniendo en cuenta la infraestructura instalada, la manipulación, un plan de manejo sanitario, suministros de agua y alimentos apropiados, equipo (comederos y bebederos) y capacitación al personal.

Sin embargo, un adecuado reconocimiento contable a través de un método de valoración adecuado que permita generar análisis comparativos que coadyuven a la gestión estratégica de los recursos invertidos en la actividad por lote de producción para maximizar la rentabilidad de los negocios que se dedica a la producción de pollo de raza Cobb; siendo esta raza la preferida por los granjeros por su adaptabilidad a las condiciones climáticas de la sierra ecuatoriana, el sabor de la carne y el rápido crecimiento.

Se considera un activo biológico a un animal o planta viva, que cumple características comunes tales como: capacidad de cambio, gestión del cambio y valoración del cambio. Un activo está sujeto a experimentar transformaciones

biológicas mostrando cambios tales como: crecimiento, degradación o procreación, así también la obtención de productos agrícolas. Estos cambios deben ser sujetos a reconocimiento y valoración para su posterior tratamiento contable que permita revelar información financiera razonable y oportuna.

La dificultad de la valoración y reconocimiento del activo biológico que presentan las granjas avícolas radica en poder medir a cada una de las etapas de crianza y engorde para determinar un costo de producción razonable que permita la gestión de los recursos económicos para potenciar la capacidad instalada y reducir gastos innecesarios que garantice una mayor rentabilidad en la actividad.

Por tal motivo es necesario contrarrestar y correr modelos existentes que permitan una valoración del activo biológico por etapas de la producción, que registre las erogaciones necesarias para obtener costos razonables y oportunos que den lugar a información pertinente que coadyuve a la toma de decisiones eficientes en cuanto a reconocer un importe de la crianza de pollo.

Para efecto de esta investigación se considerará dos métodos habituales de valoración del activo biológico (animal vivo o planta); que consiste en el valor razonable y costo histórico.

La Norma Internacional de Contabilidad (NIC) 41, así como la Sección 34 de la NIIF para Pymes exige la medición del activo biológico a su valor razonable menos los costos estimados en el punto de venta, una entidad medirá el activo en el momento del reconocimiento inicial hecho que se da tras la obtención de la cosecha. Esta medición será al costo

a esa fecha, a partir de entonces son de aplicación de la NIC 2 Existencias.

El valor razonable es el modelo sugerido por la NIC 41 para la valoración del activo biológico señalado como aquel importe por el cual puede ser intercambiado un activo o cancelado un pasivo, entre un comprador y un vendedor interesados y debidamente informados, en condiciones de independencia mutua, mientras que los costos en el punto de venta son aquellas erogaciones que pueden surgir de comisiones a intermediarios y comerciantes, cargos que correspondan a las agencias reguladoras y gravámenes que recaigan las transferencias y se excluyen el transporte y otros costos necesarios para llevar los activos al mercado.

Para la determinación del valor razonable de la producción de pollo de engorde, las granjas deberá considerar la existencia de un mercado activo en su ubicación y condiciones actuales; la cotización en el mercado por libra de pollo en pie será la base para la determinación del valor razonable del activo. En el caso de la producción de pollos se identifica plenamente un mercado activo; ya sea formal e informal, por tal motivo se tomará los datos del mercado formal que se encuentra regulado por organismos del sector público especializados en el sector agrícola.

Por otro lado, la investigación toma como referencia al costo histórico como un método habitual y alternativo para la valoración de la crianza del pollo Cobb que registra todos los importes monetarios devengados en la producción del pollo desde su adquisición hasta la recolección del activo biológico, tomando en cuenta todos los elementos del costo.

Según Sinisterra (2011) menciona que el costo histórico o costo real son “los costos incurridos durante un determinado periodo; el total de los costos históricos solo se puede determinar al final del mismo” (p.23). Entendiendo este proceso como la cuantificación o registro de todas las erogaciones que emana la crianza de pollo con datos reales y precisos al término de la etapa de producción. Esta definición es compartida por Robles (2012) que afirma que los costos históricos son “los costos que se determinan con posterioridad a la conclusión del periodo de producción” (p.15)

Los costos históricos o reales se determinan después que el activo ha terminado su proceso de producción. Para determinar el costo histórico se puede calcular por dos métodos: costo de adquisición y costo de producción. El costo de adquisición es el valor pagado sumados todos los costos que están directamente relacionados con el activo hasta su destino de producción, generalmente son de aplicación en el sector comercial; mientras que los costos de producción según AgroWin (2011) son “la valoración de los recursos sacrificados o consumidos en el proceso productivo y que finalmente quedan incorporados en el producto” (p. 21), esta afirmación es ratificada por Molina (2009) que menciona que los costos de producción “se originan de transformar los materiales directos en productos terminados” (p. 74)

Los costos de producción incluyen el costo de adquisición, los costos de materia prima y los costos indirectos que son devengados directamente al activo. Los costos de producción son todos los recursos empleados en los galpones de los pollos de engorde durante todo el

proceso de su transformación biológica incluyendo todos los elementos del costo.

Entre los costos de producción que se destina a la obtención avícola de los pollos de engorde son los siguientes: pollito bebe, alimentación, medicinas, vitaminas , mano de obra directa, costos indirectos, asistencia técnica, mantenimiento, materiales y suministros.

### **Elementos del costo de producción**

Dentro de los elementos del costo se encuentran tres elementos principales que intervienen en el proceso productivo, estos son: materia prima o materiales directos, Mano de obra y costos indirectos de fabricación o producción.

La materia prima según Cárdenas (2016) es usada “en la manufactura de un producto en particular y que puede ser medida y cargada directamente al costo de ese producto” (p.41), esta afirmación es compartida por Pastrana (2012) que indica que la materia prima o materiales directos son “aquellos insumos necesarios en la producción de un bien y que pueden cuantificarse plenamente con una unidad de producto” (p. 5). Entonces se puede concluir que la materia prima es considerada como el primer elemento del costo, y es aquella que interviene en la transformación del activo biológico hasta su comercialización.

La materia prima directa representa a todos los materiales que se identifican plenamente e incluye cantidades significativas en el producto y es cuantificables; en el caso de la producción de pollos de engorde se considera materia prima directa a los pollos bebes esenciales para el inicio del proceso productivo, la alimentación y los

medicamentos que se utilizan durante el proceso biológico de los pollos de engorde.

La Materia prima indirecta representa los insumos que integran al proceso productivo, pero que no pueden asignarse en forma específica con el producto terminado.

La Mano de obra según Arredondo (2015) “representa el personal que interviene en el proceso productivo” (p. 24). Sin embargo para Pastrana (2012) la mano de obra comprende los salarios de obreros u operarios las prestaciones sociales, y aportes patronales de las personas que intervienen con su acción directa en la fabricación de los productos, bien sea manualmente o accionando las maquinas que transforman las materias primas en productos terminados (p. 5).

La mano de obra está relacionada en la producción avícola es aquella que son esenciales para las etapas de transformación biológica del ser vivo, se divide en: mano de obra directa; que se define como el esfuerzo físico y mental utilizado en la cría y engorde del pollo, en este caso son los obreros y el veterinario, y mano de obra indirecta que son las que no intervienen directamente en la producción avícola, sin embargo realizan actividades complementarias.

Los costos indirectos de producción según Arredondo (2015) manifiesta que los costos indirectos de fabricación son “aquellos que intervienen en la elaboración del producto pero que no se pueden identificar de manera precisa o directa con este” (p. 24), afirmación que ratifica Pastrana (2012) que señala que los costos indirectos de fabricación son “son aquellas erogaciones necesarias para la fabricación que no pueden identificarse plenamente con una unidad de producción” (p. 5)

Los costos indirectos de fabricación en la producción de pollo de engorde son las que no intervienen en el proceso productivo pero que son indispensables al momento de realizar la producción, dentro de ello se encuentran los servicios básicos, cascarilla de arroz, cal, depreciaciones y mantenimiento de galpones.

### **Reconocimiento y medición de los activos biológicos**

Para reconocer y medir los activos biológicos se debe considerar las cualidades del activo biológico tanto cuantitativas y cualitativas que sufre el activo durante su producción. Considerando al activo biológico como seres vivos, plantas y árboles relacionados a la actividad agropecuaria, los cuales pueden estar en crecimiento, en producción o terminados.

Se considera dos tipos de activos biológicos:

#### **a) Activos Biológicos Consumibles:**

Son los productos agrícolas que son recolectados de los activos biológicos o los vendidos en pie, son el producto agropecuario primario. Como por ejemplo: engorde de ganado para carne, crianza y engorde de aves, los cultivos de plantas para consumo humano y los árboles para la para la producción de madera.

#### **b) Activos Biológicos en Producción:**

Son aquellos cuyo proceso de desarrollo les permite estar en condiciones de producir sus frutos, tales como: ganado para la producción de leche, plantas destinadas a funciones reproductivas, árboles frutales y florales en producción etc.

### **Reconocimiento**

Para un adecuado reconocimiento es necesario definir las etapas que cumple el

pollo hasta su comercialización, que inicia desde la preparación del galpón: En esta etapa se desinfecta toda la infraestructura y materiales para recibir al pollo bebe y se coloca la cascarilla de arroz; compra y recepción del pollo bebe: los productores avícolas adquieren el pollo bebe y lo reciben en la planta avícola; pre inicial: Esta etapa comprende la edad desde 1 hasta 10 días, durante el cuarto día se aplica las vitaminas y a los 8 días se vacunan dosis de Newcastle y Bronquitis; inicial: de 11 a 22 días de edad y a los 15 días se aplica la vacuna mixta Gumboro + Bronquitis; crecimiento: 23 a 42 días de edad; engorde: 43 al 56 días de edad; y, comercialización: Se procede el saque de los pollos en jaulas para trasportarlos a los centros de faenamiento, son pesados en pie y los compradores cancelan el valor de la libra de acuerdo al mercado.

Para su reconocimiento se debe realizar una diferenciación entre activo biológico, los productos agrícolas y los productos finales resultantes del proceso productivo después de la cosecha.

La NIC 41 (2014), en el párrafo 10 menciona que el reconocimiento del activo biológico en una organización se presenta cuando cumple los siguientes requisitos:

- a) La entidad controle el activo como resultado de sucesos pasados;
- b) Probabilidad que fluyan a la entidad beneficios económicos futuros asociados con el activo; y
- c) El valor razonable o el costo del activo puedan ser medidos de forma fiable (p. 2).

### **Medición**



La medición es la determinación de valores monetarios para el tratamiento contable de las partes de los estados financieros. La NIC 41 – Agricultura (2014), en su párrafo 12 indica que un “activo biológico se medirá tanto en el momento de su reconocimiento inicial como al final del periodo sobre el que se informa, a su valor razonable menos los costos de venta” (p.4). Sin embargo, en la presente investigación se confronta el método sugerido por la normativa contable con el método del costo histórico, que se caracteriza por contabilizar las erogaciones de materiales y suministros necesarios en la etapa de producción de pollo de forma cronológica y permanente para determinar costos totales y unitarios por lote de producción del activo biológico.

## **METODOLOGIA**

Para dar respuesta a la interrogante de investigación se aplicó instrumentos de recolección de información de fuentes primarias para identificar la dinámica de la producción de pollos, los materiales e insumos necesarios para llevar a cabo la transformación del activo biológico hasta llegar al peso óptimo y su posterior comercialización. Así también se realizó la revisión de información proporcionada por organismos estatales de control y regulación del sector avícola; pues se identificó un mercado formal e informal para la comercialización de pollos en pie. Para efecto de la presente investigación se tomó información del mercado formal que se encuentra regulado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y de Agro calidad a través de la base de datos que mantiene para regular precios de venta al público de pollos en pie; contrastando también

con un diagnóstico in situ de datos proporcionados en el mercado informal que se ubican en la ciudad de Latacunga, Saquisilí y Salcedo, esta información permitió determinar el valor razonable por libra de pollo en pie.

Para el cálculo de los costos históricos en la etapa de producción de pollos se utilizó la técnica de simulación a través del método de sistema de costos por procesos en donde se cuantifico las erogaciones por etapa de producción y elemento del costo hasta obtener el costo total y unitario.

Con los datos recolectados se procedió a realizar una comparación de los dos métodos propuestos para la valoración por libra de pollo en pie, para determinar el método adecuado para el reconocimiento y valoración del activo biológico.

## **DISCUSIÓN**

En la presente investigación se realizó la valoración del activo biológico aplicado a la crianza del pollo en pie por ser un animal vivo y tiene 4 etapas de transformación biológica adquiriendo edad y peso durante la producción avícola desde la adquisición del pollo bebe hasta la comercialización del pollo de aproximadamente 7 libras.

Se valoró al activo biológico mediante dos bases de medición habituales siendo esto: valor razonable y costo histórico. Para valorar el pollo en pie a valor razonable se toma como referencia el precio de las estadísticas publicadas en el MAGAP, este organismo proporciona datos actualizados que son determinados mediante un promedio de los precios más altos del mercado activo formal. El costo histórico consiste en registrar todos los

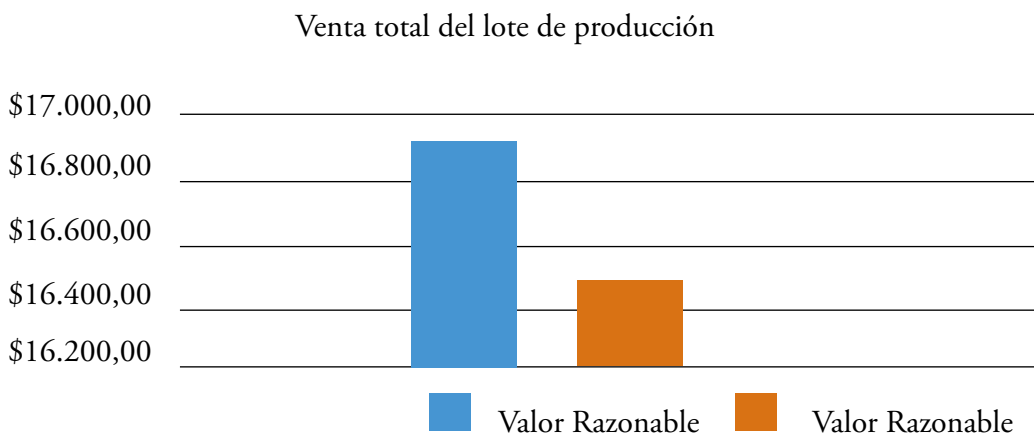
costos devengados durante la producción del pollo de engorde considerando los tres elementos del costo: materiales directos, mano de obra directa y los costos indirectos de producción.

Para esta investigación el precio de la libra del pollo en pie para el lote de producción estudiado se tomó el valor referencial más alto del MAGAP considerando la libra a \$ 0,70 como mercado formal, frente a los \$ 0,68 que es el valor obtenido a través del criterio del costo histórico considerando todos los rubros devengados que intervienen en la producción del pollo de engorde desde la adquisición, cuidado hasta la comercialización incorporando

los costos de alimentación; medicina; vitaminas; mano de obra directa; depreciaciones de: galpón, calentadores, comedores, bebederos y jaulas; costos indirectos de producción y el transporte. Luego de examinar el cálculo de los costos reales se obtuvo el costo de producción por libra de pollo a \$ 0,65, añadido el 4% de utilidad se tiene a \$ 0,68 la libra que es el precio de la última venta del lote de producción estudiado y con un margen del 1% de mortalidad en el transporte para su comercialización.

A continuación se indica la diferencia del ingreso por la venta del pollo de engorde en pie de acuerdo a los dos métodos de valoración:

**Figura 2:** Diferencia de la venta total de los pollos del lote de producción estudiado



**Fuente:** Tomada la información de la granja avícola Don Adán

En la figura 2 se observa que los valores representan el ingreso de la venta total del lote de producción de los pollos de engorde en pie por los dos criterios: a valor razonable el total es \$16.928,50 y a costo histórico el total es \$ 16.493,40.

Al efectuar un contraste entre los métodos de valoración del activo biológico por valor razonable y costo histórico se obtiene una diferencia positiva de \$ 435,10 para lo cual se propone el siguiente asiento contable para poder registrar la variación del costo del pollo Cobb:

ARTÍCULO CIENTÍFICO: Métodos para la valoración contable de activos biológicos: caso producción de pollos



**Tabla 1:** Asiento contable de la variación del costo del pollo

Fecha	Descripción	Debe	Haber
xxxx	-x-		
	Activos Biológicos	\$ 435,10	
	Superávit por medición a Valor Razonable		\$ 435,10
	P/R La ganancia del activo biológico por el método del valor razonable.		

Fuente: Realizado por el grupo de investigación

En la tabla 1 refleja el asiento de variación existente entre las dos bases de medición habituales observando que medir y valorar el activo biológico a través del valor razonable no es fiable porque proporciona información poco confiable para la toma de decisiones para los avicultores mientras tanto valorar el pollo a costo histórico se suministra información técnica del registro de todas las erogaciones monetarias incurridas en la producción del activo biológico, lo que significa que el valor del costo de producción del pollo es real, específica y concreta.

Finalmente y basado en los resultados obtenidos se identifica que el mejor método de valoración del activo biológico es el costo histórico porque permite registrar de forma continua, cronológica, real y técnica todos los devengados que forman parte de todo el proceso de producción del pollo permitiendo al avicultor identificar los costos reales gastados en un lote de producción. Por el contrario valorar el activo biológico a valor razonable mediante el criterio del mercado activo no es fiable debido a que se debe esperar que el pollo cumpla todo el

proceso de producción adquiriendo peso y edad para tener un mercado activo, ya que no existe un mercado para la venta y consumo de pollos en las etapas de preinicial, inicial y crecimiento; para la valoración de la libra de pollo en pie dentro del mercado activo formal se utilizan cifras referenciales señaladas por el MAGAP para el precio de venta al público como ente regulador y de control, pero en la práctica no son respetados, también existe un mercado activo informal en donde se observa una fluctuación de precios por la oferta y demanda del pollo en pie.

## CONCLUSIONES

- El activo biológico es considerado una planta o un ser vivo destinado a la producción agrícola tanto para la venta como para la transformación en productos terminados. Para facilitar la valoración de los activos biológicos se deben agrupar con características similares en los procesos de crecimiento y producción debido a que son difíciles de valorar de forma cuantificable debido a los cambios cualitativos y cuantitativos que presenta el activo biológico, en el caso del pollo los cambios cualitativos es la grasa

Mayra Alexandra Chicaiza Herrera et.al

corporal y la maduración del pollo y los cambios cuantitativos es el peso del pollo.

•Se valoró el activo biológico mediante dos bases de medición habituales que son: el valor razonable y el costo histórico; se puede valorar el pollo a valor razonable mediante el criterio de mercado activo porque cumple las siguientes condiciones: se encuentra en todo momento ofertantes y demandantes, los activos biológicos comercializados son similares y los precios se encuentran disponibles al público. Para determinar el costo histórico se realizó la simulación del sistema de costos por procesos registrando todo el devengo de un lote de producción para obtener el costo total de producción y el costo unitario de la libra del pollo en pie.

•Se realizó la medición y valoración del activo biológico mediante el criterio del mercado activo para el valor razonable y el sistema de costos por procesos para el costo histórico. Se encontró que a valor razonable es \$ 16.928,50 considerando a \$ 0,70 el precio de la libra de pollo en pie y a costo histórico es \$ 16.493,40 tomando en cuenta el valor de la libra de la última venta del lote de producción estudiado a un precio de \$ 0,68 por libra de pollo en pie. Al comparar los valores de las dos bases de medición se encontró una diferencia positiva de \$ 435,10 entre valor razonable y costo histórico, esto permite determinar que la mejor base de medición es el costo histórico porque permite registrar todas las erogaciones monetarias de los tres elementos del costo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROCALIDAD. (2016). Obtenido de <http://www.agrocalidad.gov.ec/documentos/dia/manual-avicola-08-11-2016.pdf>

AgroWin. (2011). Obtenido de <http://www.agrowin.com/documentos/manual-costos-de-produccion/MANUAL-COSTOS-AGROWIN-CAP1-2y3.pdf>

AVESCA. (2017). [/www.avesca.com.ec](https://www.avesca.com.ec/wp-content/uploads/2017/03/Cobb500-Guiademanejo.pdf). Obtenido de <https://www.avesca.com.ec/wp-content/uploads/2017/03/Cobb500-Guiademanejo.pdf>

Cárdenas, R. (2016). e-libro. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=5308797&query=costos>

Carrasco, P. (s.f.). Obtenido de [http://www.agroazuay.ec/index.php/component/jdownloads/send/8-costos-de-produccion/8-manual-de-costos-de-produccion-agropecuaria?option=com\\_jdownloads](http://www.agroazuay.ec/index.php/component/jdownloads/send/8-costos-de-produccion/8-manual-de-costos-de-produccion-agropecuaria?option=com_jdownloads)

Friedmann, A., & Weil, B. (2010). Obtenido de [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/produccion\\_avicola.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1862/produccion_avicola.pdf)

Guzmán, F. (2018). [www.eluniversal.com](http://www.eluniversal.com). Obtenido de <https://www.eluniversal.com.mx/ciencia-y-salud/ciencia/pollo-de-engorda-de-la-granja-la-mesa>

Helguera, L., Lanfranco, B., & Majo, E. (s.f.). Obtenido de [http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R114/R114\\_52.pdf](http://www.planagropecuario.org.uy/publicaciones/revista/R114/R114_52.pdf)

ARTÍCULO CIENTÍFICO: Métodos para la valoración contable de activos biológicos: caso producción de pollos

- MAGAP. (2019). Ministerio de Agricultura y Ganadería. Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/agroindustrias>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2018). Obtenido de <http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/agroindustrias>
- Norma Internacional de Contabilidad 41. (2014). Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_covigentes/nic/NIC\\_041\\_2014.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_covigentes/nic/NIC_041_2014.pdf)
- Norma Internacional de Información Financiera 13. (2013). Obtenido de [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/no\\_oficializ/nor\\_internac/ES\\_GVT\\_IFRS13\\_2013.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/no_oficializ/nor_internac/ES_GVT_IFRS13_2013.pdf)
- Omeñaca, J. (2017). Obtenido de <https://www.marcialpons.es/media/pdf/9788423427574.pdf>
- Real Academia Española. (s.f.). Obtenido de <https://dej.rae.es/lema/avicultura>
- Robles, C. (2012). Obtenido de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico\\_administrativo/Costos\\_historicos.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Costos_historicos.pdf)
- Rodríguez, M., & Perea, E. (2004). e-libro. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=3190607&query=Costos+agricolas>
- Silva, B. (2011). core.ac.uk. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/6400344.pdf>
- Sinisterra, G. (2010). Contabilidad de Costos. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Soria, M. (2012). Obtenido de <https://inta.gob.ar/documentos/avicultura>
- Vite, V. (2017). Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/cotopaxisp/reader.action?docID=5513472&query=concepto+de+contabilidad+general>
- Zapata, P. (2007). Contabilidad de Costos. Herramienta para la toma de decisiones. Colombia: McGraw-Hill.