
ANÁLISIS ECONÓMICO DE UN ESTABLECIMIENTO AVÍCOLA DEL SUDOESTE BONAERENSE*

SAINZ, BRUNO¹

ark:/s27188507/1ewt1gijs

Resumen

Actualmente la actividad avícola presenta una gran crisis debido al alto costo asociado a los insumos y la fuerza laboral, que hacen muy difícil llevar adelante el negocio. Estos costos inciden directamente en la rentabilidad y sostenimiento de las empresas.

A su vez las pequeñas y medianas empresas, protagonistas de esta actividad, tienen rasgos particulares que dificultan la obtención y formulación oportuna de información para la toma de decisiones.

La presente investigación pretende abordar la problemática de una pequeña y mediana empresa avícola del sudoeste bonaerense, de manera de brindarle al productor una herramienta útil para la determinación de costos y la generación de información para la toma de decisiones de manera oportuna.

Mediante la información brindada por el establecimiento, se lleva adelante el mapeo productivo, identificando las acciones, los factores productivos, los bienes intermedios y finales que intervienen en el mismo. Se determina la estructura de costo de cada una de las actividades de la empresa y se logra individualizar cuáles son aquellos de más peso sobre el desenvolvimiento de la actividad.

Finalmente, se determina el impacto negativo generado por la capacidad ociosa sobre los resultados económicos de la empresa. Con base en lo expuesto, se propone una alternativa de mejora con el objetivo de revertir la situación.

* El presente trabajo constituye un resumen de la tesis de maestría de Bruno Sainz, con la que aspira al título de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural, por el Departamento de Economía de la Universidad Nacional del Sur, la cual fue dirigida por la Mg. Regina Durán y la Dra. Marianela De Batista.

¹ Aspirante al título de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural, Universidad Nacional del Sur. Contador Público, Universidad Nacional del Sur, Argentina. ORCID: 0000-0002-8939-5728. brunomsainz@hotmail.com

Palabras clave: teoría general del costo, avicultura, modelo de costeo variable, sudoeste bonaerense.

JEL: Q12, M1.

ECONOMIC ANALYSIS OF A POULTRY FARM IN THE SOUTHWEST OF BONAERENSE

Abstract

Currently, the poultry activity presents a great crisis due to the high cost associated with inputs and the labor force, which make it very difficult to carry out the business. These costs directly affect the profitability and sustainability of companies.

In turn, small and medium-sized companies, protagonists of this activity, have particular features that make it difficult to obtain and timely formulate information for decision-making.

This research aims to address the problems of a small and medium-sized poultry company in the southwest of Buenos Aires, in order to provide the producer with a useful tool for determining costs and generating information for decision-making in a timely manner.

Through the information provided by the establishment, the productive mapping is carried out, identifying the actions, the productive factors, the intermediate and final goods that intervene in it. The cost structure of each of the company's activities is determined and it is possible to identify which are those with the most weight on the development of the activity.

Finally, the negative impact generated by idle capacity on the economic results of the company is determined. Based on the above, an improvement alternative is proposed with the aim of reversing the situation.

Keywords: General Cost Theory, Poultry Farming, Variable Costing Model, Southwest of Buenos Aires.

JEL: Q12, M1.

ANALYSE ÉCONOMIQUE D'UN ÉTABLISSEMENT AVICOLE DU SUD-OUEST DE LA PROVINCE DE BUENOS AIRES

Résumé

Actuellement, l'activité avicole subit une grande crise dûe au coût élevé lié aux inputs et à la force de travail qui difficultent la continuité de l'affaire. Ces coûts affectent directement la rentabilité y la durabilité des entreprises.

D'autre part, les petites et moyennes entreprises, protagonistes de cette activité présentent des traits particuliers en ce qui concerne l'obtention et la formulation de l'information pour la prise de décisions.

Cette investigation prétend aborder la problématique d'une petite et moyenne entreprise avicole du sud-ouest de la province de Buenos Aires, afin de proposer au producteur un outil efficace pour la détermination des coûts et la génération d'information permettant de prendre de bonnes décisions.

À partir de l'information proposée par l'établissement, nous proposons une étude productive, en identifiant les actions, les facteurs productifs, les biens intermédiaires et finaux qui y interviennent. Nous déterminons la structure de coût de chaque activité de l'entreprise qui nous permet d'individualiser quelles sont les plus importants pour le déroulement de l'activité.

Pour conclure, nous déterminons l'impact négatif provoqué par la capacité oisive sur les résultats économiques de l'entreprise. Selon ce qui est exposé, nous proposons une alternative d'amélioration afin de changer la situation.

Mots clés: Théorie Générale des Coûts, Aviculture, Modèle de calcul des Coûts Variables, Sud-ouest de la province de Buenos Aires.

JEL: Q12, M1.

ANÁLISE ECONÔMICA DE UMA FAZENDA DE AVES NO SUDOESTE DE BUENOS AIRES

Resumo

Atualmente, a atividade avícola apresenta uma grande crise devido ao alto custo associado aos insumos e à força de trabalho, o que dificulta muito a realização do negócio. Esses custos têm impacto direto na rentabilidade e sustentabilidade das empresas.

Por sua vez, as pequenas e médias empresas, protagonistas dessa atividade, possuem características particulares que dificultam a obtenção e formulação oportuna de informações para a tomada de decisões.

Esta pesquisa tem como objetivo abordar o problema de uma pequena e média empresa avícola no sudoeste de Buenos Aires, a fim de fornecer ao produtor uma ferramenta útil para determinar custos e gerar informações para a tomada de decisões de uma maneira oportuna.

Por meio das informações fornecidas pelo estabelecimento, é realizado o mapeamento produtivo, identificando as ações, os fatores produtivos, os bens intermediários e finais que intervêm nele. A estrutura de custos de cada uma das atividades da empresa é determinada e é possível identificar quais são as de maior peso no desenvolvimento da atividade.

Por fim, determina-se o impacto negativo gerado pela capacidade ociosa nos resultados econômicos da empresa. Com base no acima, propõe-se uma melhoria alternativa com o objetivo de reverter a situação.

Palavras-chave: Teoria geral do Custo, Avicultura, Modelo de Custeio Variável, Sudoeste de Buenos Aires

JEL: Q12, M1.

1. Introducción

La avicultura es una actividad relevante en la República Argentina, esta producción se desarrolla en 18 provincias, generando empleo a unas 50.000 personas en forma directa. Las empresas que llevan adelante la producción avícola en nuestro país mayormente son pequeñas y medianas empresas (PyMEs), demandando 3,6 millones de toneladas de maíz y 1,6 millones de toneladas de soja (Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación, 2018).

La producción avícola tiene sus particularidades. Se ha ido transformando con el transcurso del tiempo. En sus comienzos era una actividad secundaria en las explotaciones agropecuarias, hoy en día, en su mayoría, es una actividad industrial (Dirección de Escuelas Agrarias del Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires, 2018).

En Argentina hay un total de 42.000.000 de gallinas en postura, el 41,33% de las mismas se encuentran en la provincia de Buenos Aires y el 24,85% en Entre Ríos (Capia, 2015).

El Centro Regional de Estudios Económicos de Bahía Blanca, Argentina (CREEBBA, 2014), en su publicación del Producto Bruto de Bahía Blanca, sector primario, afirma que en Bahía Blanca y la zona operan alrededor de seis establecimientos avícolas con más de medio millón de gallinas en producción, que tienen como principal mercado la ciudad de Bahía Blanca. Los márgenes que tiene esta actividad son muy variables por dos razones, el precio y la estructura de costos, donde la escala de producción y la tecnología juegan papeles preponderantes. Siendo el costo del alimento, el costo salarial, los envases, el gas oíl, la energía y la reposición de las pollitas los más significativos.

Julio Marchione (2015) señala:

En primera instancia, pareciera observarse que la actividad de postura es mono-productora. Con lo cual, el cálculo de los costos unitarios (de ser este un objetivo de costeo) se circunscribirá a acumular costos por sectores, para luego distribuirlos sobre una cantidad homogénea de producción. Pero, en realidad el producto no es homogéneo y, además, los costos de producción acumulables tienen un comportamiento diferente, según cuál sea la edad y madurez del plantel de pollas que se instalen para la postura de huevos frescos (p. 73).

El tipo de empresas que llevan adelante el negocio avícola (PyMEs) se enfrentan a determinadas desventajas. Duran y Scoconi (2009) identifican desventajas y limitaciones propias de las PyMEs. Entre ellas se encuentran:

Poca importancia a los aspectos formales de los procedimientos administrativos, dificultando y diluyendo el control; reticencia a la delegación de decisiones operativas de carácter repetitivo, restando tiempos a las tareas de dirección; confusión entre la caja de la empresa y las finanzas de sus propietarios; dificultad en el acceso a la información de mercado o económica para la toma de decisiones, lo cual afecta negativamente su poder de negociación; operatoria general en mercados fragmentados; falta de capacidad residual para sobreponerse a los fracasos reiterados en los negocios; y, por último, falta de una amplia gama de opciones para el financiamiento de sus actividades, debiendo soportar costos financieros significativos (p. 77).

En síntesis, si se considera que estamos frente a empresas mayormente PyMEs, con las particularidades antes mencionadas, con un precio que está formado por la red de distribución y una estructura de costos compleja, es indispensable trabajar sobre el control de la variable costos y la generación de información que permita mejorar el proceso de la toma de decisiones, si se pretende ser competitivo.

2. Descripción de la empresa bajo estudio

La empresa Sabor Pampeano, es una pyme, dedicada a la producción y venta de huevos frescos.

Fue fundada en el año 1996 en la localidad de Mayor Buratovich, partido de Villarino, provincia de Buenos Aires, inicialmente solo se dedicaba a la producción de huevos de codorniz.

A través de los años, fue incursionando en la producción de huevos de gallina, dejando de lado su primera actividad y brindándose de pleno a la producción de huevos de gallinas.

Sus socios, durante todo este tiempo buscaron incrementar la producción y ser más eficientes, es por eso que pasaron de galpones y sistemas de clasificación de huevos manuales a los actuales, totalmente automáticos.

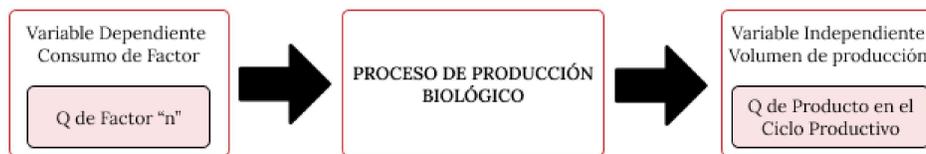
La empresa, a su vez, está registrada en los diferentes organismos estatales, Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP), Agencia de Recaudación de la provincia de Buenos Aires (ARBA) y posee la habilitación correspondiente del municipio de Villarino. Desde el punto de vista sanitario cuenta con la correspondiente habilitación del Servicio Nacional de Sanidad y calidad agroalimentaria (SENASA) que requiere la granja para poder realizar el tránsito federal con el producto.

3. Descripción del proceso productivo bajo la teoría general del costo

Entendiendo que en cualquier proceso de producción es necesario establecer una unidad de costeo, considerada como una unidad definida físicamente (en tanto ocupe un lugar en el espacio), ya sea el resultado de un proceso o un segmento del mismo; o a una unidad abstracta referida generalmente a una función o a un segmento de ella, y en ciertos casos al resultado de un proceso productivo, cuando esto no es una cosa, y con respecto a los cuales se procura acumular o concentrar costos (IAPUCo). Dentro de una misma empresa pueden coexistir diferentes unidades de costeo (Colombo, Durán, Martínez Ferrario y Zorraquín, 2011).

En los casos en los cuales intervienen procesos biológicos se deben considerar los ciclos de producción, para poder establecer la relación existente entre los consumos de los distintos factores con la producción global del ciclo.

Ilustración 1. Diagrama del proceso de producción biológico según la TGC.



Fuente: Cartier (2017).

Para poder establecer el costo unitario de producción, es necesario conocer la producción equivalente en cada uno de los ciclos de producción, estableciendo el grado de terminación y la relación que existe entre el número de días de cada lote de animales y el número de días totales de cada etapa. Una vez calculados los costos éstos se transfieren a la etapa siguiente, permitiendo ir acumulando costos hasta la etapa final en donde el animal o el vegetal completó la etapa de desarrollo.

En este establecimiento se observan dos actividades productivas, la primera es la responsable de criar las pollitas bebé hasta el momento que tengan la edad de comenzar con la postura (17 semanas), la segunda es la encargada de la producción de huevos (18 semanas). El ciclo biológico total tiene una duración de 90 semanas.

El volumen de producción esperado de la actividad de cría se define en función al número de pollas criadas (20.370 pollitas) por ciclo y en el caso de la producción de huevos en cantidad de cajones (23.723 cajones) por ciclo.

Todo proceso productivo tiene un resultado, denominado producto o servicio, que puede ser “final” si el mismo se comercializa en los mercados en los cuales la organización desarrolla sus actividades, o “intermedios”, si los

bienes o servicios son utilizados como factores en otro proceso productivo (Cartier, 2017).

Los elementos que se obtienen en un proceso son los resultados de las acciones y los factores intervinientes. En la organización bajo estudio es posible identificar los siguientes resultados productivos:

- En la actividad responsable de la producción de huevos, el producto final es el cajón de huevos, en sus distintas medidas, extra grande, grande, mediano, chico y extra chico.
- En la actividad de recría, el producto intermedio, es la polla lista para postura, que será el factor de la producción de huevos de la actividad de postura.
- De la producción de huevos y de la recría se obtiene el guano. La cantidad de guano producido por las pollas depende de la cantidad de alimento consumido, considerando una relación de 1:1 en gallinas ponedoras. Este subproducto es muy utilizado en la agricultura como abono por sus nutrientes (nitrógeno, ácido fosfórico y potasio). Al tener un alto grado de humedad al momento de comercializarlo debe dejarse secar, por lo que su rendimiento en esta última etapa es de un 25% (Estrada Pareja, 2005).

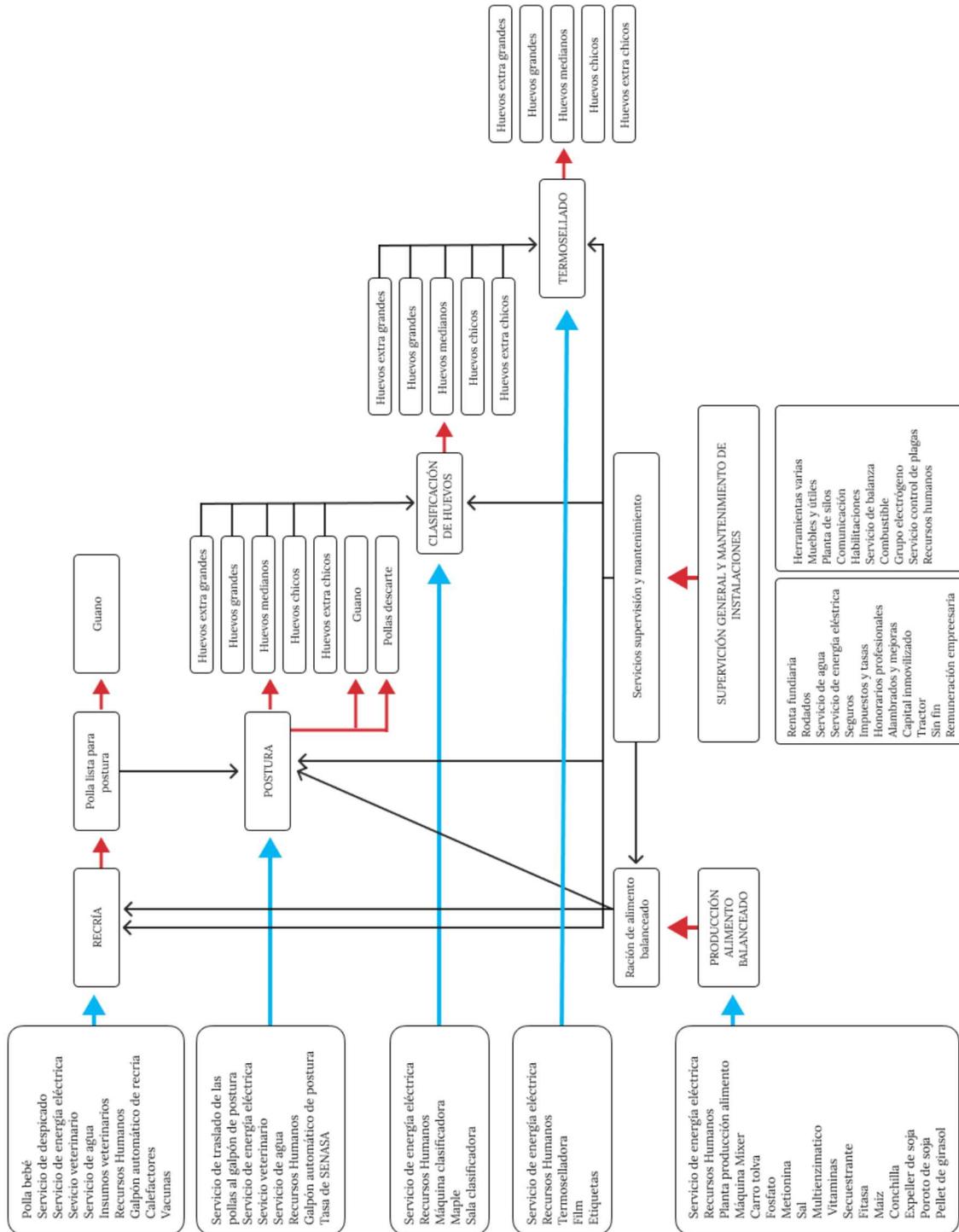
En los procesos bajo estudio se identifican como acciones inmediatas la recría, la postura, la clasificación de huevos y el termo sellado. Asimismo, se identifican como acciones mediatas de ambos procesos la producción de alimento balanceado y los servicios de supervisión y mantenimiento.

Finalmente, se identifica el tercer elemento constituido de todo proceso de producción que son los factores productivos, los cuales serán consumidos por las acciones para llevar adelante el proceso de producción. Estos serán desarrollados con mayor detalle cuando se aborde el mapeo del proceso productivo.

A partir de la información obtenida y examinada referida al proceso productivo de la empresa bajo estudio, se lleva a cabo un mapeo del mismo, con una representación propuesta por la Teoría General del Costo (Cartier, 2017). La cual permite esquematizar los factores productivos consumidos por cada una de las acciones del proceso, los bienes intermedios que se obtienen y los resultados productivos finales.

La figura 1 representa el mapeo del proceso, en el cual se detallan las acciones, los factores productivos, los bienes intermedios y los bienes finales que son posibles identificar en la empresa bajo estudio.

Figura 1. Mapeo del proceso productivo



Fuente: elaboración propia basada en el esquema de la TGC.

De modo de explicar lo representado en la figura 1 se enumeran los factores productivos de acuerdo a su naturaleza y su relación con cada actividad, sean mediatas o inmediatas.

Recurso natural: superficie propia, que los propietarios ponen a disposición del proceso productivo. En este caso al no existir un costo explícito, para asignarle el costo de la tierra propia, se adopta el concepto de renta fundiaria planteado por Osorio (1983), el cual lo plantea como el costo de la tierra libre de mejoras.

Recursos humanos: en la organización bajo estudio se cuenta con el siguiente personal estable:

- El galponero que es responsable de la recría.
- Los galponeros que atienden el galpón de postura.
- Un encargado y un ayudante en la planta de alimento balanceado.
- Dos clasificadoras en la sala de clasificación y termo sellado.
- Un encargado de la granja que coordina las tareas.
- Un administrativo que lleva adelante las tareas de registración y hace de nexo entre el estudio contable y jurídico.
- Y el trabajo que llevan adelante los dos socios, que son los responsables de controlar las acciones del proceso productivo y la dirección del negocio.

Bienes intermedios: dentro de esta categoría se identifican:

- Pollas bebe: bien intermedio principal de la acción de recría.
- Insumos veterinarios: incluye las vacunas que se deberán aplicar dentro de las 17 semanas que dura la recría.
- Fosfato, metionina, sal, multienzimático, vitaminas, secuestrante, fitasa, maíz, conchilla, expeller de soja, poroto de soja y pellet de girasol, insumos necesarios para llevar adelante la producción del alimento balanceado.
- Maples: envase de 30 unidades en el cual se envasan los huevos, y son consumidos en la acción de clasificación.
- Etiquetas y film: las etiquetas identifican las cantidades de huevos y el tamaño. En tanto que el film cumple la función de contener más de un maple, de ahí sale ya preparado para comercializar de a 1 cajón.
- Combustibles: es el utilizado por la maquinaria, rodados y artefactos (tractor, camión, calefactores y generador de energía).

Servicios intermedios: es posible incluir en esta categoría:

- Servicio de despicado: esta tarea se lleva a cabo entre la semana dos y la doce de la polla.

- Servicio de energía eléctrica: este servicio es prestado por la Cooperativa Eléctrica de Mayor Buratovich.
- Servicio veterinario: son los honorarios abonados al veterinario para el cuidado de las pollas y como veterinario de registro para los permisos de tránsito que requiere SENASA.
- Servicio de agua: es prestado por la empresa ABSA.
- Servicio de traslado de pollas: servicio contratado para trasladar las pollas al cumplir las 17 semanas al galpón de postura.
- Tasa de SENASA: es el pago mensual que se realiza por el tránsito federal de los huevos.
- Seguros: incluye los seguros contratados para los rodados, las maquinarias y las instalaciones.
- Impuestos y tasas: incluye las tasas municipales e impuestos provinciales (inmobiliario, ingresos brutos, automotor y verificación técnica vehicular).
- Habilitaciones: son las habilitaciones municipales en el partido de Villarino, las provinciales en el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, y la nacional que permite el tránsito federal (SENASA).
- Servicio de balanza: servicio contratado en la zona para el pesaje de los cereales que tienen como destino la planta de alimento.
- Comunicación: es el servicio de telefonía celular que se utiliza dentro de la empresa y de internet que es brindado por la Cooperativa Telefónica de Mayor Buratovich.
- Servicio de control de plagas: se refiere al control que debe hacer la empresa especializada para el control de roedores e insectos.
- Honorarios profesionales: son los honorarios abonados al estudio contable y al estudio jurídico.

Bienes de capital: dentro de esta categoría se incluyen:

- Galpón de recría: lugar donde se alojarán las pollas bebe durante el periodo de recría.
- Calefactores marca Ciroco: es el utilizado para calefaccionar a las pollas de recría.
- Galpón automático postura Marca Zucami: espacio en el que las pollas permanecerán durante el resto de su vida útil, en su etapa de postura.
- Máquina clasificadora de huevos marca Yamasa Modelo CB 650: es la encargada de clasificar los huevos que vienen directamente del galpón de postura.

- Termoselladora EDOS: su función es el termo sellado de los maples listos para su comercialización.
- Planta de producción de alimento balanceado.
- Máquina mixer Marca Berandebi.
- Carro tolva auto descargable Marca Ombú: se utiliza para llevar el alimento desde la planta de alimento a los silos que tienen los galpones de recría y postura.
- Rodados: camión FORD 350.
- Alambrados y mejoras.
- Tractor FIAT 1380, utilizado para movilizar el sin fin y el carro tolva.
- Sin fin de 16 metros que se utiliza para descargar los cereales de los camiones y cargarlos en los silos.
- Herramientas varias.
- Muebles y útiles.
- Planta de silos: compuesta de 2 silos de 12 toneladas, 3 de 25 toneladas y 1 de 60 toneladas, que serán los encargados de almacenar el cereal que luego se utiliza para la elaboración del alimento balanceado.
- Grupo electrógeno Onan Gen-Set Diesel: los galpones que posee la empresa son automáticos, tanto para el suministro de alimento a través de cintas, el abastecimiento de agua, el encendido de sistema de refrigeración en situaciones de altas temperaturas y la recolección de huevos y guano. Es por eso que requieren de energía continuamente, el grupo electrógeno presta servicio de energía en el caso de situaciones de cortes de la misma.
- Sala clasificadora: se denomina así al lugar en el cual se lleva a cabo la clasificación y el termo sellado del huevo.

Capital financiero: dinero que se debe inmovilizar en el tiempo para poder disponer de los factores de producción y así poder llevar adelante los procesos. Puede ser provisto por terceros en el mercado de capitales o por los sus propietarios como capitalistas, en ambos casos se consideran servicios de capital (Cartier, 2017). Considerándose el costo de inmovilización del capital tanto fijo como circulante que se requiere para llevar el proceso productivo.

4. Determinación de costos²

La presente investigación adopta el Modelo de Costeo de Costeo Variable Avanzando Normalizado. Dado que el mismo forma parte de los informes

² Para los valores monetarios se consideraron pesos Argentinos del año 2021.

para la toma de decisiones que se enmarcan dentro de la Contabilidad de Gestión. Esta última, no está sujeta a normativas o disposiciones de ningún tipo, sino que responde exclusivamente a la necesidad de información interna que requiera la organización. Los destinatarios de la información generada serán los directivos de la empresa.

Ecuación 1. Ecuación particular del Modelo de Costeo Variable Normalizado

$$Cto. Unit. = \sum_{i=1}^n Q_n V_i \times P_n V_i$$

Fuente: Cartier (2017).

Donde:

$Q_n V_i$ = indica la cantidad normal de consumo de factor variable “i”.

$P_n V_i$ = indica el valor monetario normal asignado al factor variable “i”.

El Método de Costeo Variable Avanzado Normalizado, permite determinar costos variables directos e indirectos y costos fijos directos e indirectos o específicos de cada actividad, con el objetivo de poder establecer la contribución marginal que genera cada actividad de la empresa a la absorción de los costos de estructura comunes o indirectos (Álvarez, Amat, Balada, Ibarra, Taliana, Lizcano y Ripoll, 1993, citado en De Batista, 2012).

4.1. Determinación de la estructura de costos variables

4.1.1. Determinación de la estructura de costos variables de producción de la actividad de cría

En la tabla 1 se detalla el cálculo del costo variable normalizado por polla lista para postura. Para cada factor identificado como necesario para la obtención del resultado productivo se presenta su componente físico y su respectivo componente monetario.

De los conceptos identificados se observa el costo de alimentación como el más representativo, manteniendo una participación del 50% y en segundo lugar se ubica el costo de adquisición de la pollita bebé, con una participación del 29%, concentrando ambos conceptos aproximadamente el 80% del costo unitario variable de producción.

Tabla 1. Costo variable normalizado por polla lista para postura.

Concepto	Componente físico	Componente monetario	Costo unitario	Participación
Pollita bebé	1,03	\$ 98,60	\$ 101,65	29%
Alimentación	5,61	\$ 30,67	\$ 171,98	50%
Despicado	2,06	\$ 1,03	\$ 2,12	1%
Agua	1,60	\$ 0,04	\$ 0,07	0%
Sanidad	1,03	\$ 25,49	\$ 26,28	8%
Energía	0,07	\$ 17,22	\$ 1,19	0%
Costo de oportunidad sobre la inversión de la pollita bebé	1,03	\$ 31,60	\$ 32,58	9%
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimento	2,80	\$ 3,19	\$ 8,93	3%
COSTO UNITARIO VARIABLE NORMALIZADO POR POLLA LISTA PARA POSTURA			\$ 344,79	100%

Fuente: elaboración propia.

Para la determinación del componente físico de la pollita bebe, se considera el porcentaje de mortandad normal durante el ciclo de recría.

En los casos de alimentación, agua, vacunas (sanidad), despicado y energía eléctrica se consideran los requerimientos de cada uno de estos factores por cada polla hasta finalizar el proceso de recría.

Para determinar el costo de oportunidad sobre la inversión en la pollita bebe, se parte de un valor que surge del promedio entre el precio de compra y el valor de la pollita recriada en el mercado, considerando una tasa del 6%³ anual, adecuada al periodo considerado. El costo de oportunidad sobre la inversión en alimento se realiza considerando que se inmoviliza la mitad de alimento que requiere una polla durante todo el proceso de recría, aplicando la misma tasa que en el caso de la pollita bebé.

4.1.2. Determinación de la estructura de los costos variables de producción de la actividad de postura

En la tabla 2 se presenta el costo variable unitario de producción por cajón de huevos, desagregando el costo unitario de cada uno de los factores identificados como necesarios para su obtención, a través de la determinación de sus respectivos componentes físicos y monetarios normalizados.

Del análisis se infiere que los conceptos más representativos son la alimentación y el costo de la reposición de la polla representando el 59,83% y el 30,04%, respectivamente. Observándose una situación similar a la de la

³ Tasa generada por bienes raíces en los Estados Unidos.

actividad de recría donde el aproximadamente el 90% del costo unitario se concentraba en solo dos factores productivos.

El cajón de huevos que comercializa la empresa contiene 360 huevos, utilizando 16 maples, donde cada maple contiene 30 huevos, los 4 maples que sobran son un refuerzo que se coloca cada 6 maples y van vacíos.

El film se utiliza con la termo selladora, y es el encargado de contener los maples para que se puedan transportar y comercializar sin inconvenientes, junto con el film se le coloca una etiqueta que identifica el tipo de huevo, habilitaciones correspondientes, fecha de elaboración y datos del establecimiento elaborador.

La alimentación de las pollas está dividida en dos etapas, una formulación de alimento que va desde la semana 18 a la 40 y otra que incluye desde la semana 41 a la 90, de acuerdo a los requerimientos nutricionales que se fijan según la edad de la polla.

El consumo de agua y energía sigue la misma lógica que el alimento se considera el total del consumo de agua y energía durante el periodo de postura y se lo divide por la producción de cajones de huevos de un ciclo completo, de esa manera se obtiene el componente físico que multiplicado por el componente de valor permite obtener el costo unitario.

El costo de reposición de polla está en base al precio de mercado de una pollita recriada.

El costo de oportunidad sobre la inversión en alimento se realiza considerando que se inmoviliza la mitad de alimento que requiere una polla durante todo el proceso de postura, aplicando la misma tasa que en el caso de la actividad de recría.

El costo de inmovilización sobre la inversión en maples y etiquetas se realiza bajo el supuesto que se mantienen en stock maples y etiquetas necesario para cubrir dos meses de producción.

Tabla 2. Costo unitario de producción por cajón de huevos

Concepto	Componente físico	Componente monetario	Costo unitario	Participación
Maple	16,00	\$ 5,43	\$ 86,88	4,76%
Film	0,08	\$ 271,00	\$ 21,27	1,17%
Etiqueta	1,00	\$ 2,50	\$ 2,50	0,14%
Alimentación polla en postura Semana 18-40	12,94	\$ 27,22	\$ 352,36	19,32%
Alimentación polla en postura Semana 41-90	28,82	\$ 25,64	\$ 738,93	40,51%
Agua	0,08	\$ 44,40	\$ 3,71	0,20%
Energía	0,27	\$ 17,22	\$ 4,60	0,25%

Reposición de polla	1,07	\$ 510,00	\$ 547,98	30,04%
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 18-40	6,47	\$ 2,83	\$ 18,30	1,00%
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 41-90	14,41	\$ 2,66	\$ 38,37	2,10%
Costo de oportunidad sobre la inversión en etiquetas	1,00	\$ 0,26	\$ 0,26	0,01%
Costo de oportunidad sobre la inversión en Maple	16,00	\$ 0,56	\$ 9,02	0,49%
COSTO VARIABLE NORMALIZADO POR CAJÓN DE HUEVOS			\$ 1.824,17	100,00%

Fuente: elaboración propia.

4.1.3. Determinación de la estructura de los costos variables de comercialización

Dentro de los costos variables de comercialización se identifica al Impuesto a los Ingresos Brutos de la Provincia de Buenos Aires, con una alícuota del 0,75% para la venta de huevo y un 5% para la venta de pollas de descarte y guano. Otro concepto dentro de este rubro es la tasa de seguridad e higiene de la localidad de Villarino, con una alícuota del 0,75% para venta de huevo, guano y pollas de descarte.

4.1.4. Determinación de la estructura de costos fijos directos por actividad

En esta sección se presenta la determinación de costos fijos directos a cada una de las actividades, recría y postura. Es decir, reúnen la condición de tener un comportamiento independiente a los cambios que puedan producirse sobre el nivel de actividad y por otro lado mantienen una relación, clara, evidente e inequívoca con cada actividad.

4.1.5. Costos fijos directos de la actividad de recría

En esta sección se detallan los costos fijos que mantienen una relación directa con la actividad de recría, los mismos están determinados para el ciclo de 90 semanas.

En la tabla 3, se determina la amortización de los bienes de capital que mantienen una relación unívoca con la actividad de recría.

Tabla 3. Amortización de los bienes de capital de la actividad de recría (\$ por ciclo)

Concepto	Valor a nuevo	Porcentaje no sujeto a depreciación	Vida útil (ciclos)	Cuota de amortización por ciclo
Galpón Automático Recría	\$ 9.000.000	20%	11,56	\$ 623.076,92
Calefactor Ciroco	\$ 171.400	20%	2,89	\$ 47.464,62
COSTO AMORTIZACIÓN ACTIVOS ESPECÍFICOS				\$ 670.541,54

Fuente: elaboración propia.

- Galpón automatizado de recría posee una vida útil de 50 años, que, transformadas a ciclos, serían 11,56 ciclos y un porcentaje no sujeto de depreciación del 20%.
- Calefactor tiene una vida útil de 5 años, y esa vida útil expresada en ciclos es de 2,89, su porcentaje no sujeto a depreciación al igual que el galpón de recría es del 20%.

En la tabla 4 se expone la determinación del costo de oportunidad sobre la inversión en los bienes de capital vinculados específicamente con la actividad de recría.

Tabla 4. Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de recría (\$ por ciclo)

Concepto	Valor imponible	Tasa costo de oportunidad	Cuota de oportunidad por ciclo
Galpón Automático Recría	\$ 8.688.461,54	10%	\$ 902.263,31
Calefactor Ciroco	\$ 147.667,69	10%	\$ 15.334,72
COSTO DE OPORTUNIDAD SOBRE LA INVERSIÓN EN ACTIVOS ESPECÍFICOS			\$ 917.598,04

Fuente: elaboración propia.

Tanto sobre la inversión en el galpón automatizado como en el calefactor, se calcula el costo de oportunidad sobre ese capital inmovilizado considerando la tasa definida como representativa para este estudio, solo que, expresada por ciclo, la cual es del 10%.

Se identifica dentro de los recursos humanos, al costo de mano de obra de la actividad de recría, considerando las cargas sociales directas y derivadas, contemplando la duración del ciclo, es decir, 90 semanas. El cual asciende a \$ 1.875.129,42.

En la tabla 5 se resumen los costos fijos directos para la actividad de recría, siendo el más representativo el costo del personal con una participación del 54% y en segundo lugar el costo de oportunidad sobre la inversión en bienes de capital (galpón y calefactor) con una participación del 26%, costo implícito que en muchas oportunidades no es considerado por el empresario en su estructura de costos.

Tabla 5. Resumen de los costos fijos directos de la actividad de recría por ciclo

Concepto	Costos por ciclo	Participación
Amortización de los bienes de capital de la actividad de recría	\$ 670.541,54	19%
Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de recría	\$ 917.598,04	26%
Costo del recurso humano de la actividad de recría	\$ 1.875.129,42	54%
COSTOS FIJOS DIRECTOS RECRÍA	\$ 3.463.268,99	100%

Fuente: elaboración propia.

4.1.6. Costos fijos directos de la actividad de postura

En la siguiente sección se desarrolla la determinación de la estructura de costos, que mantienen una relación clara, evidente e inequívoca con la actividad de postura y su comportamiento es constante ante cambios en el nivel de actividad.

En la tabla 6 se presenta el costo correspondiente al traslado de las pollas desde el galpón de recría hasta el de postura. Se trasladan por ciclo 20.370 pollas listas para postura y la empresa contratada mantiene una tarifa de \$ 3,10 por polla.

Tabla 6. Costo traslado de pollas listas para postura al galpón de postura (\$ por ciclo)

Pollas listas para postura	Precio por polla a trasladar	Costo por ciclo
20.370,00	\$ 3,10	\$ 63.147,00

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 7 se detalla la amortización de los bienes de capital que mantienen una relación unívoca con la actividad de postura, representada por el galpón de postura automático, el cual se estima tenga una vida útil en ciclos de 11,56 ciclos, y un porcentaje no sujeto a depreciación del 20%

Tabla 7. Amortización de los bienes de capital de la actividad de postura (\$ por ciclo)

Concepto	Valor a nuevo	Porcentaje no sujeto a depreciación	Vida útil (en ciclos)	Cuota de amortización por ciclo
Galpón automático de gallinas ponedoras	\$ 14.400.000	20%	11,56	\$ 996.923,08

Fuente: elaboración propia.

Se identifican también los honorarios abonados al médico veterinario de registro, los cuales ascienden a \$ 623.076,92 por ciclo. La tasa de SENASA por el tránsito federal dentro del país se estima para el ciclo productivo en \$ 112.153,85.

En la tabla 8 se calcula el costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en bienes de capital considerando la tasa definida como representativa para este estudio, del 10% por ciclo.

Tabla 8. Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de postura (\$ por ciclo).

Concepto	Valor imponible	Tasa costo de oportunidad	Costo de oportunidad
Gallinas ponedoras	\$ 5.401.434,98	10%	\$ 560.918,25
Galpón automático de gallinas ponedoras	\$ 13.901.538,46	10%	\$ 1.443.621,30
TOTAL			\$ 2.004.539,55

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 9 se presenta el sueldo y las cargas sociales de un empleado dedicado al cuidado del galpón de gallinas ponedoras y dos clasificadoras de huevos, todos expresados por ciclo.

Tabla 9. Determinación del costo del recurso humano de la actividad de postura (\$ por ciclo)

Concepto	Costo por ciclo
Sueldo y cargas sociales clasificadoras	\$ 3.750.258,83
Sueldo mensual galponero	\$ 1.875.129,42
TOTAL	\$ 5.625.388,25

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 10 se expone un resumen de los costos fijos directos de la actividad de postura por ciclo, identificando como conceptos más repre-

sentativos el costo del personal con un 60% de participación y con el 21% el correspondiente al costo de oportunidad sobre la inversión en activos específicos, situación similar a la observada en la actividad de recría.

Tabla 10. Resumen de los costos fijos directos de la actividad de postura por ciclo

Concepto	Costos por ciclo	Participación
Amortización de los bienes de capital de la actividad de postura	\$ 996.923,08	11%
Costo traslado de pollas listas para postura al galpón de postura	\$ 63.147,00	0,67%
Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de postura	\$ 2.004.539,55	21%
Honorarios profesionales	\$ 623.076,92	7%
Tasa SENASA	\$ 112.153,85	1%
Costo del recurso humano de la actividad de postura	\$ 5.625.388,25	60%
COSTOS FIJOS DIRECTOS POSTURA	\$ 9.425.228,65	100%

Fuente: elaboración propia.

4.1.7. Determinación de la estructura de costos fijos indirectos

En la siguiente sección se presenta la estructura de costos de aquellos conceptos que no es posible identificar de manera clara e inequívoca con ninguna de las actividades de la empresa.

En la tabla 11 se determina el costo asociado a la tierra, representado por el concepto de renta fundiaria. Para su determinación se considera para un ciclo de 90 semanas, el valor que se podría obtener arrendando las 20 hectáreas, libre de mejoras.

Tabla 11. Costo de la renta fundiaria (\$ por ciclo)

Concepto	Superficie (has.)	Valor U\$S por semana	Cotización U\$S	Costo por ciclo
Renta fundiaria	20	U\$S 5	\$ 83,50	\$ 751.500,00

Fuente: elaboración propia.

Las tablas 12 y 13 detallan el cálculo de las amortizaciones de las instalaciones generales que son necesarias para llevar adelante las actividades,

expresadas por ciclo. Y el respectivo costo de oportunidad generado por la inmovilización de capital sobre las mismas.

Tabla 12. Amortización de las instalaciones generales (\$ por ciclo)

Concepto	Vida útil (en ciclos)	Cuota de amortización por ciclo
Alambrado interno	279,07	\$ 1.297,18
Fabrica Alimento	28,89	\$ 35.446,15
Sala clasificadora	28,89	\$ 591.923,08
2 Silos de 12 Toneladas	11,56	\$ 23.732,31
3 Silos de 25 toneladas	11,56	\$ 41.538,46
1 Silo de 60 Toneladas	11,56	\$ 24.923,08
TOTAL		\$ 718.860,26

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13. Costo de oportunidad sobre la inversión en instalaciones generales (\$ por ciclo)

Concepto	Costo de oportunidad
Alambrado perimetral	\$ 37.524,95
Fábrica Alimento	\$ 164.313,37
Sala clasificadora	\$ 3.084.650,15
2 silos de 12 Toneladas	\$ 34.366,21
3 silos de 25 toneladas	\$ 60.150,89
1 silo de 60 Toneladas	\$36.090,53
TOTAL	\$ 3.417.096,10

Fuente: elaboración propia.

En las tablas 14 y 15 se detalla el cálculo de la amortización de los equipos generales que son utilizados en el proceso, expresadas por ciclo, y el respectivo costo de oportunidad generado por la inmovilización de capital sobre los mismos.

Tabla 14. Amortización de los equipos generales (\$ por ciclo)

Conceptos	Valor a nuevo	Porcentaje no sujeto a depreciación	Vida útil (en ciclos)	Cuota de amortización por ciclo
Sin Fin 16 metros por ocho pulgadas	\$ 190.800,00	20%	5,78	\$ 26.418,46

Herramientas varias	\$ 140.000,00	20%	2,89	\$ 38.769,23
Clasificadora Yamasa CB 650	\$ 4.600.000,00	20%	5,78	\$ 636.923,08
Tractor Fiat 1380	\$ 700.000,00	20%	5,78	\$ 96.923,08
Camión FORD 350	\$ 1.500.000,00	20%	5,78	\$ 207.692,31
Carro Tolva Autodescargable Ombu	\$ 630.000,00	20%	5,78	\$ 87.230,77
Mixer Berandebi	\$ 1.500.000,00	20%	2,89	\$ 415.384,62
Termo selladora EDOS	\$ 519.000,00	20%	2,89	\$ 143.723,08
Grupo electrógeno Onan Gen-set Diesel	\$ 1.650.000,00	20%	5,78	\$ 228.461,54
Muebles y útiles	\$ 571.400,00	20%	2,89	\$ 158.233,85
TOTAL				\$ 2.039.760,00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 15. Costo de oportunidad sobre la inversión en equipos generales (\$ por ciclo)

Concepto	Costo de oportunidad
Sin Fin 16 metros por ocho pulgadas	\$ 18.442,12
Herramientas Varias	\$ 12.525,44
Clasificadora Yamasa CB 650	\$ 444.621,30
Tractor Fiat 1380	\$ 67.659,76
Camion FORD 350	\$ 144.985,21
Carro Tolva Autodescargable	\$ 60.893,79
Mixer	\$ 134.201,18
Termoselladora EDOS	\$ 46.433,61
Grupo electrógeno Onan Gen-set Diesel	\$ 159.483,73
Muebles y útiles	\$ 51.121,70
TOTAL	\$ 1.140.367,85

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 16 se detalla el cálculo del costo del personal por ciclo, considerando las cargas sociales directas y derivadas, que mantienen una relación indirecta con ambas actividades.

En la misma tabla se encuentra la remuneración empresaria, que se ha fijado en \$100.000 pesos mensuales por cada socio, y representa el costo de

oportunidad mínimo del empresario por dedicar su tiempo a la administración del establecimiento.

Tabla 16. Determinación del costo del personal indirecto (\$ por ciclo)

Concepto	Costo por ciclo
Sueldo y cargas sociales encargado planta de alimento	\$ 2.213.223,18
Sueldo y cargas sociales ayudante planta alimento	\$ 1.875.129,42
Sueldo y cargas sociales encargado de la granja	\$ 2.326.731,60
Sueldo y cargas sociales administrativo	\$ 1.793.880,46
Remuneración empresaria	\$ 4.153.846,15
TOTAL	\$ 12.362.810,81

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 17 se expone el cálculo por ciclo de los servicios generales utilizados por la empresa, siendo el más significativo el combustible con un 26,92 % de participación.

Tabla 17. Costo de los servicios generales (\$ por ciclo)

CONCEPTO	Costo por ciclo	Participación
Honorarios estudio contable	\$ 415.384,62	17,95%
Honorarios estudio jurídico	\$ 353.076,92	15,25%
Internet- Cooperativa Telefónica	\$ 101.769,23	4,40%
Telefonía celular	\$ 72.692,31	3,14%
Energía	\$ 112.153,85	4,85%
Combustible	\$ 623.076,92	26,92%
Tasa red vial	\$ 9.086,54	0,39%
Seguro automotor	\$ 40.500,00	1,75%
Impuesto automotor camión (municipalizado)	\$ 17.103,46	0,74%
VTV	\$ 3.201,92	0,14%
ARBA Inmobiliario	\$ 238.742,31	10,31%
Balanza pública	\$ 207.692,31	8,97%
Servicio de control de plagas	\$ 78.923,08	3,41%
Seguros instalaciones	\$ 41.119,62	1,78%
TOTAL	\$ 2.314.523,08	100,00%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 18 se presenta el resumen de los costos fijos indirectos, por ciclo. Donde el costo del personal es el concepto más representativo con

una participación del 54% y luego se ubica el costo de oportunidad sobre la inversión en instalaciones generales con el 15% de participación.

Tabla 18. Resumen de los costos fijos indirectos por ciclo

Concepto	Costos por ciclo	Participación
Renta fundiaria	\$ 751.500,00	3%
Amortización instalaciones generales	\$ 718.860,26	3%
Amortización equipos generales	\$ 2.039.760,00	9%
Costo oportunidad sobre la inversión en equipos generales	\$ 1.140.367,85	5%
Costo oportunidad sobre la inversión en instalaciones generales	\$ 3.417.096,10	15%
Costo personal general	\$ 12.362.810,81	54%
Costo servicios generales	\$ 2.314.523,08	10%
COSTOS FIJOS INDIRECTOS	\$ 22.744.918,10	100%

Fuente: elaboración propia.

5. Estado de resultados

En la tabla 19 se expone el Estado de Resultados del ciclo bajo el formato del Modelo de Costeo Variable Evolucionado Normalizado.

Se presentan por un lado los resultados obtenidos por cada una de las actividades desarrolladas por la empresa de manera desagregada; y por otro lado, el resultado económico de la empresa en su conjunto. Se observa que la contribución marginal que genera cada una de las actividades, cría y postura, una vez deducidos los costos variables de producción y de comercialización de ambas, da como resultado una contribución marginal positiva. En cambio, cuando se consideran los costos fijos directos de cada una de las actividades, la cría no contribuye satisfactoriamente a la cobertura de los costos fijos indirectos, no así la actividad de postura que si lo hace positivamente. Esta situación permite evidenciar que la actividad de cría se encuentra por debajo de su punto de equilibrio específico. Mientras que la de postura por encima. Finalmente, al momento de calcular resultado económico del ciclo, considerando los costos fijos indirectos, estos no logran ser cubiertos en su totalidad, generándose una situación de quebranto. Razón por la cual la empresa en su conjunto se encuentra por debajo de su punto de equilibrio.

Tabla 19. Estado de resultados bajo el Modelo de Costeo Variable Evolucionado (\$ por ciclo)

	RECRÍA	POSTURA	TOTAL
Ingresos por ventas	\$ 10.388.700,00	\$ 68.798.115,50	\$ 79.186.815,50
Ingreso por venta pollas de descarte		\$ 414.169,96	\$ 414.169,96
Ingresos por venta de guano	\$ 50.255,35	\$ 445.872,61	\$ 496.127,95
Total ingresos	\$ 10.438.955,35	\$ 69.658.158,06	\$ 80.097.113,41
Costos variables de producción			
Costo adquisición pollitas bebe	\$ -2.070.600,00		\$ -2.070.600,00
Costo alimentación	\$ -3.503.171,60		\$ -3.503.171,60
Despicado	\$ -43.260,00		\$ -43.260,00
Costo sanidad	\$ -535.265,60		\$ -535.265,60
Costo de oportunidad sobre la inversión de la pollita bebe	\$ -663.608,08		\$ -663.608,08
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimento	\$ -181.895,45		\$ -181.895,45
Costo maples		\$ -2.061.096,65	\$ -2.061.096,65
Costo film		\$ -504.681,62	\$ -504.681,62
Costo etiquetas		\$ -59.308,72	\$ -59.308,72
Costo alimentación polla en postura Semana 18-40		\$ -8.359.134,71	\$ -8.359.134,71
Costo alimentación polla en postura Semana 41-90		\$ -17.529.908,99	\$ -17.529.908,99
Costo de agua	\$ -1.448,95	\$ -87.985,53	\$ -89.434,48
Costos de energía	\$ -24.185,44	\$ -109.021,65	\$ -133.207,08
Costo reposición de pollas		\$ -13.000.006,30	\$ -13.000.006,30
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 18-40		\$ -434.031,99	\$ -434.031,99
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 41-90		\$ -910.206,81	\$ -910.206,81
Costo de oportunidad sobre la inversión en etiquetas		\$ -6.158,98	\$ -6.158,98
Costo de oportunidad sobre la inversión en maples		\$ -214.036,96	\$ -214.036,96
Costos variables de comercialización			
Impuesto a los Ingresos Brutos venta de huevo 0,75%		\$ -515.985,87	\$ -515.985,87
Impuesto a los Ingresos Brutos pollas y guano 5%	\$ -2.512,77	\$ -43.002,13	\$ -45.514,90
Tasa municipal por inspección seguridad e higiene	\$ -376,92	\$ -522.436,19	\$ -522.813,10

CONTRIBUCIÓN MARGINAL	\$ 3.412.630,56	\$ 25.301.154,97	\$ 28.713.785,53
COSTOS FIJOS DIRECTOS			
Amortización de los bienes de capital	\$ -670.541,54	\$ -996.923,08	\$ -1.667.464,62
Costo traslado de pollas listas para postura al galpón de postura		\$ -63.147,00	\$ -63.147,00
Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital	\$ -917.598,04	\$ -2.004.539,55	\$ -2.922.137,59
Costo del recurso humano	\$ -1.875.129,42	\$ -5.625.388,25	\$ -7.500.517,67
Honorarios profesionales		\$ -623.076,92	\$ -623.076,92
Tasa SENASA		\$ -112.153,85	\$ -112.153,85
CONTRIBUCIÓN MARGINAL POR ACTIVIDAD	\$ -50.638,43	\$ 15.875.926,33	\$ 15.825.287,89
COSTOS FIJOS INDIRECTOS			
Costo de la renta fundiaria			\$ -751.500,00
Amortización de las instalaciones generales			\$ -718.860,26
Costo de oportunidad sobre la inversión en instalaciones generales			\$ -3.417.096,10
Amortización de los equipos generales			\$ -2.039.760,00
Costo de oportunidad sobre la inversión en equipos generales			\$ -1.140.367,85
Costo del personal indirecto			\$ -12.362.810,81
Costo de los servicios generales			\$ -2.314.523,08
PÉRDIDA NETA			\$ -6.919.630,20

Fuente: elaboración propia.

5.1. Propuesta de mejora

Del análisis económico realizado es posible observar que existe capacidad ociosa, en la actividad de recría, por lo que se plantea una propuesta para optimizar el uso de las instalaciones de la actividad de modo de mejorar los resultados obtenidos por el establecimiento bajo estudio.

Se plantea como propuesta de mejora la realización de un ciclo de recría adicional, observando que si bien esto no implica la utilización de las instalaciones vinculadas a la misma al ciento por ciento es posible hacer un uso más eficiente que el actual, así como también sobre las instalaciones asociadas a

la planta de alimento, la sala de clasificación y el uso de las horas productivas disponibles de los recursos humanos. Al plantear la realización de un ciclo adicional de recría, se planifica la incorporación de un galpón automático adicional de postura, que requerirá la contratación de una persona responsable de llevar adelante las actividades asociadas al mismo.

5.1.1. Nuevos niveles de actividad

Siguiendo la propuesta realizada los niveles de actividad de ambas actividades se verán modificados.

Para la actividad de recría se define un nuevo nivel de actividad, dado por dos ciclos de recría de 17 semanas cada uno, definiendo un nivel de actividad normalizada de 40.740 pollas listas para postura.

Para la actividad de postura considerando la incorporación del segundo galpón, se define una producción normalizada de 37.635 cajones, considerando la producción del galpón 1 de postura que llegaría a cumplir el ciclo completo de 90 semanas y la producción del galpón 2 de postura que se encontraría en la semana 58 de producción.

5.1.2. Cambios en la estructura de costos

El incremento en la producción de ambas actividades conlleva mayores costos variables de producción y de comercialización, a continuación, se detallan la nueva estructura de costos discriminados por actividad.

Tabla 20. Resumen nuevos costos fijos directos actividad de postura (\$ por ciclo)

Concepto	Costos por ciclo	Participación
Amortización de los bienes de capital de la actividad de postura	\$ 1.993.846,15	14%
Costo traslado de pollas listas para postura al galpón de postura	\$ 126.294,00	0,88%
Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de postura	\$ 4.009.079,10	28%
Honorarios profesionales	\$ 623.076,92	4%
Tasa SENASA	\$ 112.153,85	1%
Costo del recurso humano de la actividad de postura	\$ 7.500.517,67	52%
COSTOS FIJOS DIRECTOS POSTURA	\$ 14.364.967,69	100%

Fuente: elaboración propia.

La propuesta de mejora en lo que respecta a la estructura de costos, implica un incremento en los costos fijos asociados al costo del recurso humano de \$ 1.875.129,42, al costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital de la actividad de postura de \$ 2.004.539,55, además se incrementa la amortización de los bienes de capital de la actividad de postura en \$ 996.923,28 y el costo de traslado de pollas listas para postura en \$ 63.147. Así como también los costos variables totales de producción y comercialización de ambas actividades, por los cambios en los niveles de actividad normales.

5.1.3. Estado de Resultado considerando la propuesta de mejora

En la tabla 21 se presenta el nuevo Estado de Resultados incorporando la propuesta de mejora. Al analizar cada actividad, se puede observar que, la contribución en recria se duplica, logrando revertir el resultado negativo que obtiene en la actualidad. Por lo que el incremento en el nivel de actividad permite hacer un uso más eficiente de los recursos, mejorando la absorción de los costos fijos directos. Ubicándose la misma por encima de su punto de equilibrio específico y generando un aporte a la cobertura de los costos fijos indirectos de la organización.

En cuanto a la actividad de postura, la contribución marginal mejora, como resultado del nuevo nivel de actividad, lo mismo ocurre con la contribución de la actividad. Dado que los ingresos incrementales producto del nuevo galpón son superiores a los costos incrementales que implica la instalación del mismo.

Tabla 21. Estado de Resultados incorporando la propuesta de mejora
(\$ por ciclo)

	RECRÍA	POSTURA	TOTAL
Ingresos por ventas	\$ 20.777.400,00	\$ 109.144.204,69	\$ 12.992.164,69
Ingreso por venta pollas de descarte		\$ 414.169,96	\$ 414.169,96
Ingreso por venta de guano	\$ 100.510,69	\$ 699.507,01	\$ 800.017,70
Total ingresos	\$ 20.877.910,69	\$ 110.257.881,66	\$ 131.135.792,35
Costos variables de producción			
Costo adquisición pollitas bebe	\$ -4.141.200,00		\$ -4.141.200,00
Costo alimentación	\$ -7.006.343,19		\$ -7.006.343,19
Despicado	\$ -86.520,00		\$ -86.520,00
Costo sanidad	\$ -1.070.531,20		\$ -1.070.531,20
Costo de oportunidad sobre la inversión de la pollita bebe	\$ -1.327.216,15		\$ -1.327.216,15
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimento	\$ -363.790,90		\$ -363.790,90

Costo maples		\$ -3.269.809,83	\$ -3.269.809,83
Costo film		\$ -800.648,01	\$ -800.648,01
Costo etiquetas		\$ -94.089,83	\$ -94.089,83
Costo alimentación polla en postura Semana 18-40		\$ -13.261.280,54	\$ -13.261.280,54
Costo alimentación polla en postura Semana 41-90		\$ -27.810.179,98	\$ -27.810.179,98
Costo de agua	\$ -2.897,90	\$ -139.583,92	\$ -142.481,82
Costos de energía	\$ -48.370,87	\$ -172.956,50	\$ -221.327,37
Costo reposición de pollas		\$ -20.623.753,11	\$ -20.623.753,11
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 18-40		\$ -688.566,49	\$ -688.566,49
Costo de oportunidad sobre la inversión en alimentación Semana 41-90		\$ -1.443.990,11	\$ -1.443.990,11
Costo de oportunidad sobre la inversión en etiquetas		\$ -9.770,87	\$ -9.770,87
Costo de oportunidad sobre la inversión en maples		\$ -339.557,17	\$ -339.557,17
Costos variables de comercialización			
Impuesto a los Ingresos Brutos venta de huevo 0,75%		\$ -818.581,54	\$ -818.581,54
Impuesto a los Ingresos Brutos pollas y guano 5%	\$ -5.025,53	\$ -55.683,85	\$ -60.709,38
Tasa municipal por inspección seguridad e higiene	\$ -753,83	\$ -826.934,11	\$ -827.687,94
CONTRIBUCIÓN MARGINAL	\$ 6.825.261,12	\$ 39.902.495,80	\$ 46.727.756,92
COSTOS FIJOS DIRECTOS			
Amortización de los bienes de capital	\$ -670.541,54	\$ -1.993.846,15	\$ -2.664.387,69
Costo traslado de pollas listas para postura al galpón de postura		\$ -126.294,00	\$ -126.294,00
Costo de oportunidad sobre el capital inmovilizado en los bienes de capital	\$ -917.598,04	\$ -4.009.079,10	\$ -4.926.677,14
Costo del recurso humano	\$ -1.875.129,42	\$ -7.500.517,67	\$ -9.375.647,08
Honorarios profesionales		\$ -623.076,92	\$ -623.076,92
Tasa SENASA		\$ -112.153,85	\$ -112.153,85
CONTRIBUCIÓN MARGINAL POR ACTIVIDAD	\$ 3.361.992,13	\$ 25.537.528,11	\$ 28.899.520,24
COSTOS FIJOS INDIRECTOS			
Costo de la renta fundiaria			\$ -751.500,00
Amortización de las instalaciones generales			\$ -718.860,26

Costo de oportunidad sobre la inversión en instalaciones generales			\$ -3.417.096,10
Amortización de los equipos generales			\$ -2.039.760,00
Costo de oportunidad sobre la inversión en equipos generales			\$ -1.140.367,85
Costo del personal indirecto			\$ -12.362.810,81
Costo de los servicios generales			\$ -2.314.523,08
UTILIDAD NETA			\$ 6.154.602,14

Fuente elaboración propia.

Del análisis, es posible inferir una mejora en el resultado económico de la empresa en su conjunto, que pasa de una situación actual de quebranto a un resultado positivo. El análisis realizado en el presente trabajo sobre los procesos productivos y su vinculación con el fenómeno de costos permitió plantear una propuesta de mejora que a partir del uso más eficiente de los recursos mejora el resultado económico del negocio.

6. Consideraciones finales

El trabajo realizado hizo posible describir detalladamente el proceso productivo, generando a partir de un mayor conocimiento del mismo su vinculación con el fenómeno costos.

La normalización de los niveles de actividad, del componente físico y monetario asociado a cada uno de los factores productivos identificados como necesarios es de utilidad para el empresario, la herramienta desarrollada brindará información vinculada a ineficiencias y permitirá actuar en consecuencia, mejorando el resultado y la competitividad de la empresa.

Otro aspecto a resaltar es la incorporación de los costos implícitos, no siempre considerados por las empresas del sector. Dado que, si bien para el empresario no implican una salida de dinero, forman parte de la estructura de costos y ciertas ocasiones son también una barrera de salida del negocio.

Finalmente, se considera que la información que se genera a partir de la herramienta desarrollada se vuelve de suma importancia para la gestión y el proceso de toma de decisiones de la empresa. Analizando de manera detallada los ingresos por ventas, la estructura de costos variables y fijos, la contribución marginal por actividad y el resultado económico de la empresa en su conjunto.

A partir de esta herramienta desarrollada se les propuso a los empresarios la realización de una recría adicional y la incorporación de un galpón de pollas de postura que les permitirá un uso más eficiente de los recursos y mejorar la utilidad de la empresa.

Referencias bibliográficas

- Argentina, Dirección de Escuelas Agrarias del Ministerio de Agroindustria de la Provincia de Buenos Aires (2018). Manual de Avicultura. Disponible en: http://www.abc.gob.ar/sites/default/files/manual_de_avicultura_2deg_ano.pdf
- Argentina, Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca de la Nación (2018). “La avicultura genera más de 50.000 puestos de trabajo en todo el país”. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-avicultura-genera-mas-de-50000-puestos-de-trabajo-en-todo-el-pais>
- CAPIA (2015). *Planificación Estratégica de la Industria Avícola Argentina 2016-2030*.
- Cartier E. N. (2017). *Apuntes para una teoría del costo*. Buenos Aires, Argentina: Editorial La Ley.
- CREEBBAA (2014). Cría de aves de corral y producción de huevos. *Producto Bruto del Partido de Bahía Blanca Año 2014*.
- Colombo F., Duran, R., Martínez Ferrario, E. y Zorraquin, T. (2011) *Los costos en la empresa agropecuaria*. Buenos Aires, Gráfica: Printer.
- De Batista, M. (2012). *Análisis del eslabón primario de la cadena ganadera en el Sudoeste Bonaerense desde una óptica sistémica y multidisciplinaria*. Tesis para obtener el título de maestría en Economía Agraria y Administración Rural. Bahía Blanca: Universidad Nacional del Sur.
- Duran, R. Scoponi, L. y colaboradores. (2009). *El gerenciamiento agropecuario en el siglo XXI. Hacia un enfoque sistémico sustentable*. Buenos Aires. Argentina: Osmar D. Buyatti Librería Editorial.
- Estrada Pareja, M.M. (2005). Manejo y procesamiento de la gallinaza. *Revista Lasallista*. Vol. II, p.43. Antioquia, Colombia.
- Marchione, J. (2015). Gestión de empresas avícolas. En A. Yardin (Coord.), *Gestión de empresas del sector primario*, (p.73). Buenos Aires. Argentina. Osmar Buyatti Librería Editorial.
- Osorio, O. (1983). Determinación y asignación del costo de las pasturas. *Revista Contabilidad y Administración*, tomo XII.

© 2022 por los autores; licencia otorgada a la *Revista del Instituto Internacional de Costos*. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>