

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo  
Carrera de Ingeniería Agropecuaria**

**TÍTULO**

**Despresado y deshuesado de pollo, una alternativa más rentable.**

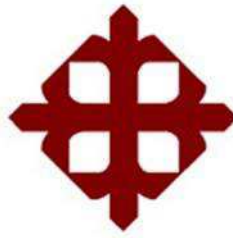
**AUTOR**

**Omar Marcelo León Nay**

**Propuesta Metodológica Previa a la Obtención del Título de  
Ingeniero Agropecuario con mención en Gestión Empresarial  
Agropecuaria**

**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo**  
**Carrera de Ingeniería Agropecuaria**

**CERTIFICACIÓN**

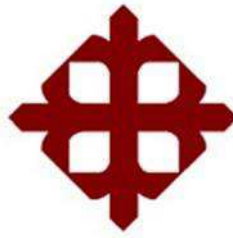
Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Omar Marcelo León Nay** como requerimiento parcial para la obtención del Título de Ingeniero Agropecuario.

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

---

**Ing. Agr. John Franco Rodríguez, M. Sc.**

**Guayaquil, a los 30 días del mes de abril del año 2015**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo**  
**Carrera de Ingeniería Agropecuaria**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Omar Marcelo león Nay**

### **DECLARO QUE:**

La Propuesta Metodológica **Despresado y deshuesado de pollo, una alternativa más rentable**, previa a la obtención del Título Ingeniero Agropecuario ha sido desarrollada respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

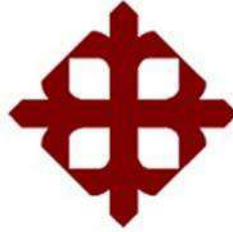
En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

### **EL AUTOR**

---

**Omar Marcelo León Nay**

**Guayaquil, a los 30 días del mes de abril del año 2015**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo  
Carrera de Ingeniería Agropecuaria

## AUTORIZACIÓN

Yo, **Omar Marcelo León Nay**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución de la Propuesta Metodológica **Despresado y deshuesado de pollo, una alternativa más rentable**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**EL AUTOR**

---

**Omar Marcelo León Nay**

**Guayaquil, a los 30 días del mes de abril del año 2015**

<b>1. INTRODUCCION</b>	
1.1 Problema	1
1.2 Justificación	2
1.3 Objetivos generales	2
1.4 Objetivos específicos	2
1.5 Hipótesis	2
<b>2. MARCO TEORICO</b>	
2.1 Carne de pollo	3
2.2 Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas del estado Zulia	4
2.3 Proceso productivo	5
2.4 Presas de pollo semiprocesadas y sin comercialización	5
2.5 Características del producto	6
2.6 Ventajas de la carne de pollo	6
2.7 Producción de carne de pollo del Ecuador	7
2.8 Tipos de inventarios del proceso productivo avícola	8
2.9 Estructura de la cadena de maíz - balanceados – aves	8
2.10 Producción y consumo de aves	9
2.11 Características de la industria avícola	10
2.12 Generalidades de la cadena del suministro avícola	10
2.13 Estrategias de reorganización productiva en empresas avícolas	13

<b>3. MARCO OPERACIONAL</b>	
3.1 Ubicación del Ensayo	14
3.2 Materiales	14
3.2.1 Descripción del cuarto de frío	14
3.2.2 Utensilios personales	15
3.3 Metodología	15
3.4 Descripción del proceso de despresado	15
3.4.1 Corte primario o despresado	15
3.4.2 Corte secundario o deshuesado	17
<b>4. RESULTADOS ESPERADOS</b>	19
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	20

## **1. INTRODUCCION**

La Avicultura en el Ecuador vive la década de mayor desarrollo tecnológico en cada una de las fases de la explotación, con inversiones millonarias que van desde galpones de gallinas reproductoras hasta las plantas de proceso.

Mediante la asociación y planificación estratégica entre Incubadoras, Avicultores y Fábricas de Balanceado se logró acuerdos que permiten el abastecimiento constante de pollos bb de alta calidad y alimento balanceado a menor costo. Asegurando los Avicultores mejores rendimientos en peso y calidad de carne en menor tiempo de engorde.

El alto consumo de esta proteína demandó que la línea de Canales de Distribución se sume a la cadena Avícola. Llevando a la Avicultura en el Ecuador a ser un negocio que cierra su ciclo productivo y comercial.

### **1.1 Problema**

El primer problema planteado es que el pequeño Avicultor ecuatoriano es poco competitivo frente al Avicultor Industrial, consecuencia de la poca organización para garantizar el abastecimiento de pollo bb y el alimento, provocando una diferencia considerable entre ambos costos de producción. El manejo comercial organizado a gran escala que poseen los grandes Avicultores, les permite disminuir sus costos y disponer de los precios en el mercado.

En ciertas épocas del año, cuando hay sobreproducción; el precio de venta del pollo en pie se comercializa por debajo del costo de producción del pequeño Avicultor; provocando el quiebre definitivo de este, si estas condiciones comerciales se postergan por varios meses.

## 1.2 Justificación

La justificación al problema planteado, está dado por los beneficios que el productor pequeño obtendrá si incorpora a la comercialización la venta de productos despresados y deshuesados; colocándolos en los diferentes canales de venta que existen en la ciudad de Guayaquil, considerando que son alrededor de cien mil micro comerciantes de comida con precios populares que consumen los cortes de pollos en cantidades importantes.

## 1.3 Objetivo General

- ✓ Contribuir al desarrollo eficiente de canales de comercialización de carne de pollo, en el sistema comercial en la provincia del Guayas.

## 1.4 Objetivos Específicos

- ✓ Caracterizar los sistemas de comercialización de carne de pollo existentes en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Determinar los márgenes de mercadeo de los sistemas de comercialización de carne de pollo en la ciudad de Guayaquil.
- ✓ Diseñar un esquema nuevo de comercialización de carne de pollo con mayor valor agregado para los pequeños productores avícolas.

## 1.5 Hipótesis

El planteamiento de hipótesis propuesta para el anteproyecto es la siguiente:

***El Sistema actual de Comercialización Pollos, no provee al pequeño productor márgenes de rentabilidad sostenible en el tiempo.***



## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Carne de Pollo

Definición Según lo mencionado por CONSUMEREROSKY.com. La carne de pollo.htm. (2010), el pollo es un ave gallinácea de cría, macho o hembra, sacrificada con una edad máxima de 20 semanas (5 meses) y un peso que oscila entre 1 y 3 kilos. Consumo de carne de pollo Marso, G. (2000), reporta que entre las producciones pecuarias, el sector avícola es uno de los más avanzados en lo que refiere a la incorporación tecnológica. Durante los últimos años la producción de carne de pollo se incrementó notablemente gracias a las transformaciones tecnológicas y a la mejora de la eficiencia productiva. 4 20 El crecimiento tuvo su origen en parte gracias a los cambios de hábitos alimenticios y de estilos de vida dados por: El aumento en las preferencias por las carnes blancas (razones dietéticas y nutricionales). Y por la disminución del tiempo destinado a la preparación de comidas que llevó a un aumento en el consumo de alimentos preparados o semi-listos.

La Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE), (2006), afirma que entre el periodo del 2000 al 2006, el aumento en el consumo per cápita de carne de pollo fue del 66% y de cerdo el 57%, lo que significa que en Ecuador el consumo de carne de pollo por persona paso de 7 kg/año a 26 kg/año. c. Composición Química de la carne de pollo Al comparar la composición química de la carne vacuna y de ave puede notarse que no existen diferencias marcadas en contenidos de proteínas, lípidos o rendimiento energético entre estas especies, según lo establece la página web <http://www.nutrinfo.com.ar>. (2003). López, T (2001), indica que la composición química de la carne varía según su especie, posición del músculo en el cuerpo, raza, edad, sexo y alimentación. Correa, (2013)

La piel es unos subproductos del pollo que sirve en la industria de embutidos.

*"El uso de la piel de pollo en la industria cárnica es importante por su contenido aproximado de 13% de proteínas, que aun cuando es deficiente en algunos aminoácidos esenciales contiene cantidades relativamente altas de lisina y aminoácidos azufrados".*Márquez, Arévalo, Barboza, Benítez, Rangel, Archile. (2006).

*“La carne de pollo es considerada como uno de los alimentos de alto beneficio nutricional comparada con los productos sustitutos, como es la carne de ganado bovino y ovino; posee menores contenidos de colesterol, calorías y grasa, a la vez que provee de un mayor contenido proteico, convirtiéndose en la mejor opción alimenticia para el consumidor ecuatoriano.” Luna. (2010).*

*“Debido al crecimiento sostenido que tiene el mercado de los concentrados de carne de pollo en el Ecuador, Procesadora Nacional de Alimentos (PRONACA S.A.), empresa nacional líder de alimentos, piensa introducir al mercado una nueva línea de productos de la más alta calidad basados en caldos de pollo secos pertenecientes a la prestigiosa marca Mr. Pollo.” Chacón, (2007).*

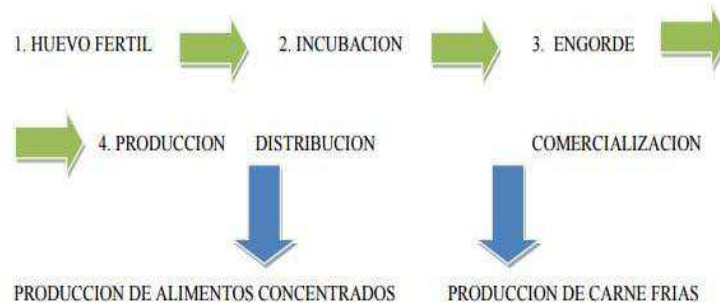
*“La avicultura siendo uno de los pilares fundamentales del sector agropecuario ecuatoriano, ha basado su estrategia de desarrollo en la consolidación de la cadena agroindustrial, a través de alianzas estratégicas que involucran a productores de las materias primas, industriales y abastecedoras de las industrias avícolas.” Chacha (2010).*

## **2.2 Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas del Estado Zulia**

El ambiente competitivo actual está llevando a las empresas a dificultades en la producción de los bienes o servicios que ofrecen si trabajan de manera aislada; por tanto, es necesaria la actuación en conjunto de organizaciones para hacer llegar el producto al consumidor final de la manera más económica y eficiente posible. Ahora bien, con la finalidad de generar ventajas competitivas, toda empresa grande, mediana o pequeña de cualquier sector, requiere continuamente incrementar su nivel de repuestas ante los cambios que presenta la demanda en el Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias Año 6, Vol. III, N° 10 ISSN: 1856-8327 Aponte et al., Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas, p. 75-90 76 nuevo contexto de la economía global. Es imprescindible que éstas conozcan cuáles son las tendencias y prioridades en las que deben trabajar para garantizar su permanencia; no obstante, el adecuado desempeño de una organización y de su sistema logístico no depende sólo de sí misma, sino también de sus proveedores, distribuidores, clientes y todos aquellos que forman parte de su cadena de suministro. Aponte, B., González, A., & González, Á. (2013).

## 2.3 Proceso Productivo

Figura. 1



Camacho Santamaría, F. A. (2015).

## 2.4 Presas de pollo semi-procesadas y su comercialización

El factor económico de un país es muy trascendental para el desarrollo de todas las sociedades, en el caso del Ecuador en los últimos años, en lo referente a la producción agrícola se ha producido un estancamiento debido a la falta de gestión empresarial, así como también del resultado de diferentes problemas sociales como la inestabilidad política y la inseguridad económica, procesos tradicionales de producción y comercialización, falta de visión de los pequeños y medianos productores, sumado a ello la carencia de asesoramiento adecuado, en lo que respecta a la creación de empresas.

La producción de pollo representa un negocio prometedor para cualquier nivel de emprendimiento. Pero en la presente propuesta se piensa un poco más allá de la producción de pollo. El faenado de las aves hasta dejar el producto listo para consumirlo representa un atributo que todas las familias esperan. Por ello pensar en la producción de presas de pollo semi – procesadas listas para su preparación en las cocinas familiares o en las empresas alimenticias, sería muy prometedor. Atarihuana (2014).

## **2.5 Características del producto**

### **Definición del Producto**

La avicultura es una actividad en pleno desarrollo en el país, desde 1992, el consumo de carne de ave se incrementó en el Ecuador de 7,5 kilos por persona al año a 32 kilos hasta el 2012, mientras que los huevos subieron de 32 unidades a 140, consumo per cápita en el mismo periodo. Estos datos reflejan que en el Ecuador el consumo de carne de pollo ha crecido significativamente, sin embargo se considera que hay que continuar haciendo esfuerzos a través de campañas para concienciar sobre las ventajas del consumo de productos avícolas, para que el país llegue a niveles de consumo cercanos a los de Brasil o Estados Unidos. La intención al realizar este proyecto es demostrar que la producción y comercialización de aves (pollos) es un negocio rentable, más aun si se trata de presas de pollo semi - procesadas. Por cuanto paralelo al crecimiento del consumo ha habido una gran mejora en los procesos de producción, que incluye a otros sectores como: el cultivo de maíz amarillo duro para la elaboración de balanceados, la importación de material genético, la crianza misma, la producción de huevos, etc., no obstante aún requiere este sector de incentivos que provengan no solamente del gobierno sino también del sector privado. Atarihuana Cabrera (2014).

## **2.6 Ventajas de la Carne de Pollo**

El pollo es un alimento imprescindible en una dieta equilibrada, no solo nos brinda sus proteínas de alto valor biológico, si no que nos aporta mucho mas beneficios. La carne de pollo posee varios beneficios nutritivos con relación a sus productos sustitutos. Esto se da precisamente porque, comparada con la carne de ganado bovino y ovino, posee menores contenidos de colesterol, calorías y grasa, a la vez que provee de un mayor contenido proteico. La carne de pollo y los huevos son la mejor opción alimenticia que posee el consumidor ecuatoriano. La carne de ave tiene un mayor contenido de proteínas en relación con otras carnes de origen animal, y el bajo contenido de su grasa no incide en la formación de colesterol, respondiendo adecuadamente a las necesidades y requerimientos del consumidor moderno. La carne de pollo, en comparación con otras carnes de origen animal, contiene el balance de proteínas y grasas más cercano al ideal de alimento para el ser humano. Es una carne sana, ya que no tiene ninguna enfermedad

contagiosa que pueda poner en peligro la salud del ser humano. Además su contenido en hierro y ácido fólico protegen al organismo de la anemia, su aporte de vitaminas favorecen al sistema nervioso, y posee potasio, magnesio y fósforo que contribuyen a la contracción de los 10 músculos y la transmisión del impulso nervioso. Es importante saber que dentro de su aporte graso, predominan los ácidos grasos mono insaturados y poli insaturados, que protegen y fortalecen al corazón. Atarihuana Cabrera (2014).

## **2.7 Producción de carne de pollo en el Ecuador**

La avicultura ha sido una de las actividades más dinámicas del sector agropecuario, en los últimos años debido a la gran demanda de sus productos por todos los extractos de la población, incluso habiéndose ampliado los volúmenes de ventas en los mercados fronterizos. La actividad avícola se ha considerado como un complejo agroindustrial que comprende, la producción agrícola de maíz, grano de soya, alimentos balanceados, y la industria avícola de carne y huevos. Por lo cual las grandes, medianas y algunas pequeñas productoras han propiciado estrategias coordinadas de integración vertical para reducir costos, aunque estos beneficios no están exentos de esfuerzo y de riesgo. En promedio, un ecuatoriano come 23 kg. De pollo al año. El promedio en Latinoamérica es de 23,9 kg". La industria avícola es de vital importancia para la economía nacional. Anualmente el consumo de pollos ha aumentado y esto ha causado una gran mejora en los procesos de producción. La avicultura es un largo proceso que empieza desde la selección del alimento balanceado de las aves, pasando por un correcto cuidado y faena del animal hasta llegar al consumidor final, quién lo preparará de lo mejor manera. La producción de carne de pollo es uno de los rubros de mayor importancia dentro de esta actividad pecuaria; pues durante el periodo 2002 a 2005 presenta un crecimiento del 77.36%, siendo los años de mayor desarrollo 2009, 2010, y 2011 debido a la gran demanda de sus productos se muestra que esos años fue afectada por la crisis económica y el impacto del Fenómeno de El Niño. La producción nacional avícola, alcanzó en el año 2006 las 175 mil tm de carne de ave, con una población aproximada de 97.92 millones de aves de engordar. Según estadísticas de la Corporación Nacional de Avicultores (CONAVE), el valor de la producción nacional de carne de pollo representa el 5,6% del PIB agropecuario. Si se realiza un análisis de la evolución de la población nacional, se destaca el crecimiento importante en la población de pollos, que registra un incremento de 67.76%

en el indicado período; aspecto que obedece a una mayor demanda en el mercado. La línea de postura constituye apenas el 7.94% de la población total, lo cual indica que un inversionista tiene preferencia por la explotación de carne, ya que esta representa mayor facilidad y oportunidad en el negocio. Atarihuana *et al* (2014).

## 2.8 Tipos de Inventarios del proceso productivo Avícola

Figura.2

Fases de la cadena productiva	TIPOS DE INVENTARIOS		
	Inventario de Materias Primas (Insumos)	Inventario de Productos en Proceso	Inventario de Productos Terminados
Planta de alimentos balanceados	Maíz, sorgo, soya, grasa, aminoácidos, harinas especiales de carne y pescado, vitaminas, calcio, combustible y agua.	No existen inventarios de este tipo*.	Alimentos balanceados de diferentes tipos, según los tiempos de crianza del ave. Se despachan a granel o en sacos, destinados a las granjas internas (autoconsumo) y para la venta a otras empresas.
Granjas de levante	Gallinas y gallos bebes, alimentos balanceados, conchas de arroz, medicinas, vacunas, combustibles, agua y gas.	Aves hembras y machos que permanecen en las granjas, durante las 22 semanas de crianza.	Aves hembras y machos con 22 semanas de crianza, destinados a la reproducción.
Granjas de reproducción	Gallinas y gallos ponedores ya criados, alimentos balanceados, conchas de arroz, medicinas, vacunas, combustibles, agua y gas.	Aves hembras y machos durante 60 semanas en periodo de apareamiento.	Huevos fértiles destinados a su incubación.
Plantas de incubación	Huevos fértiles, medicinas, vacunas, agua, combustible, gas y nitrógeno.	Huevos fértiles en incubación durante 21 días.	Pollitos bebes destinados a la cría.
Granjas de engorde	Pollitos bebes, alimentos balanceados, conchas de arroz, medicinas, vacunas, combustibles, agua y gas.	Pollos en proceso de crianza durante 42 días.	Pollos vivos criados, con pesos entre 1,8 y 2,4 kg., destinados al beneficio.
Plantas de Beneficio	Pollos vivos criados, con pesos entre 1,8 y 2,4 kg., agua, combustibles, hielo, gas y nitrógeno.	No existen inventarios de este tipo.	Pollos beneficiados empacados destinados para la venta y consumo humano.
Plantas de despesados	Pollos beneficiados sin empacar, salmuera, agua, combustibles, hielo, gas y nitrógeno.	No existen inventarios de este tipo.	Derivados de la carne de pollo: muslos, pechuga, filete de pechuga, filete de muslo, etc., destinados para la venta y consumo humano.

Quintero *et al* (2011).

## 2.9 Estructura de la cadena del maíz-balanceados- aves

En Ecuador a partir de los años noventa, se impulsó la formación de cadenas agroindustriales. En el año 2006 ya existían veintitrés cadenas agroindustriales; cuatro tradicionales de exportación, siete no tradicionales de exportación y trece cuyos mercados son principalmente nacionales. En el último grupo está la cadena del maíz – balanceado-aves, que se extiende a lo largo del territorio nacional. Para León, Yumbra (2010), la estructura de esta cadena está constituida por cuatro actores económicos: primero, agricultores o campesinos que entregan el maíz a las procesadoras de balanceados, y avicultores medianos que entregan aves a la agroindustria para su procesamiento y comercialización. Segundo, agroindustrias que importan, proveen, procesan, transportan,

almacenan, distribuyen y comercializan: semillas, pollitos BB, agroquímicos y maquinaria. Además, compran maíz para procesarlo en balanceado y crían aves para procesarlas. Tercero, distribuidoras como supermercados, mercados y tiendas, que venden al por menor productos procesados como carne de pollo o cerdo, huevos, entre otros y, por último, consumidores que adquieren productos procesados. Estos actores forman: dos eslabones de servicios (ES) y cuatro eslabones productivos (EP). El sector productivo forma los eslabones de: maíz, balanceados, crianza avícola y procesamiento de aves. Y el de servicios forma los eslabones de: insumos (financiamiento y asistencia técnica) y comercialización (transporte, publicidad, entre otros) *Mantilla (2011)*.

## **2.10 Producción y consumo de carne**

A pesar de la crisis de los últimos años, la actividad avícola ha observado un comportamiento sostenible que ha permitido sostener no solo la demanda interna sino el mercado externo a través de la exportación, siendo la producción de carne de pollo la de mayor importancia (Revista Avicultura Ecuatoriana, 2002). Con base en el Censo Agropecuario del año 2000, la población de aves criadas en el campo es de 9,7 millones (gallos, gallinas, pollos), que se distribuyen de la siguiente manera: sierra (49%), costa (40%) y Oriente y Galápagos el (11%). La población nacional de aves criadas en planteles avícolas por clase muestra lo que sigue: pollitas (menos de 4 semanas) 1,6; pollonas (de 4 a 16 semanas) 2; ponedoras (de 16 semanas y más) 6,7; reproductoras (fértiles, pesadas y livianas) 2 y; pollos de engorde 19,6 millones, respectivamente (Consejo Nacional Agropecuario del 2000, publicado en febrero del 2002). El valor de la producción nacional de carne de pollo represento el 9% del PIB de la Actividad Agrícola en 2001, la de huevos el 3%, que haría que el sector avícola aporte en conjunto con el 12% (SICA – BIRF/MAG – Ecuador, 2002) *Tapia Quinatoa (2012)*.

## **2.11 Características de Industria Avícola**

Para algunos estudios del tema, la industria Avícola Ecuatoriana se caracteriza por: “..... la industria avícola nacional tiene características oligopólicas pues el 60 % del mercado es manejado por PRONACA y el 40 % restante se reparte entre las siguientes empresas: Grupo Oro, Grupo Anhalzer, POFASA, Avícola Pradera, Andina, Agoyán, Ambato entre otras. Adicionalmente, el 45 % de la producción de materia prima registra la intervención de PRONACA, a través de los programas de fomento agrícola que esta empresa entrega a los medianos productores de maíz y soya” (Multienlace, 2000). PRONACA industria que concentra la mayor producción avícola tanto de huevos como de pollos destina su producción a cubrir el mercado nacional a través de sus propios distribuidores y de los principales supermercados del país. Otras industrias avícolas destinan su producción al negocio de asaderos y restaurantes y los más pequeños focalizan sus ventas en tiendas y mercados populares en todas las provincias del país. Esta actividad se caracteriza porque las empresas grandes son las que sobreviven en el mercado, al ser un negocio de volumen, con altos requerimientos fitosanitarios y elevados niveles de tecnología. Una planta avícola competitiva demanda una importante inversión inicial. Tapia Quinatoa (2012).

## **2.12 Generalidades de la cadena de suministro avícola**

En las organizaciones y los mercados, la cadena de suministro es considerada como un elemento clave de competitividad, debido a la importancia que tiene para lograr los resultados deseados en la misma, entre los que se pueden mencionar el margen de beneficio, los plazos a la colaboración entre las empresas que persiguen un posicionamiento estratégico común y pretenden mejorar su eficiencia operativa (Bowersox et al., 2007). Por su parte, Christopher (2008:93) establece que la cadena de suministro “está formada por el conjunto de empresas que están vinculadas, a través de relaciones con otras empresas, en los diferentes procesos y actividades que generan valor en forma de productos y servicios para el consumidor final”. Mientras que Chopra y Meindl (2008:3) dan una definición de cadena de suministro más amplia y detallada, considerando que existe una mayor cantidad de partes implicadas en la misma, al explicar que “una cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente”.



Asimismo, Bowersox et al. (2007:5) la definen como la “colaboración de varias firmas que considera un sistema de flujos y restricciones de recursos importantes...”

Por lo tanto, se integran las operaciones de negocios desde la adquisición inicial de materiales hasta la entrega de productos y servicios a los clientes”.

Además agrega que mediante esta combinación de esfuerzos, es posible cumplir con los compromisos hechos con los clientes de la organización, así como mejores relaciones con las redes de proveedores de distribución, lo cual significa una ventaja competitiva para la empresa.

Considerando los elementos aportados por los diversos autores, se puede decir que la cadena de suministro es el conjunto de empresas o eslabones interrelacionados que realizan actividades a través de las cuales fluye el producto, la información y otros insumos necesarios.

Dichas actividades están involucradas desde el momento de proveer la materia prima, hasta la entrega al consumidor final del producto terminado. Esta tiene como objetivo añadirle valor al producto a medida que pasa por cada uno de sus eslabones, buscando satisfacer plenamente las necesidades del cliente.

Definida la cadena de suministro, se hace evidente la gran importancia que esta representa, respecto a lo cual Serra (2005:152) afirma: “lo que crea valor para el consumidor final no es la empresa que encuentra en el último eslabón de la cadena, sino la combinación de las actuaciones de todos los miembros que la componen”.

En tal sentido, según Ballou (2004):

La administración sistemática y estratégica de la cadena de suministro conlleva

A “mejorar el desempeño a largo plazo de las empresas individuales y de la cadena

de suministros como un todo”. Mientras que Copra y Mendel (2008:6) manifiestan

que “una eficaz administración de la cadena de suministro comprende la administración

de los activos y de los flujos de productos, información y fondos de la cadena para maximizar la rentabilidad total de la misma”.

Por ende, es de gran importancia tener pleno conocimiento de cada una de las partes que integran la cadena de suministro, para así determinar las funciones que cumplen al igual que las diversas características que la identifican; de tal manera que se puedan establecer límites

Y centrar esfuerzos en la mejora continua, logrando la optimización de los procesos con ello la satisfacción de los clientes. El hacer un seguimiento a todo el proceso, así como recabar, analizar y utilizarla información necesaria durante el mismo, permite obtener procesos adecuados eficientes a través de todo el flujo de producto, que garantizan un mayor rendimiento de los recursos, lo cual implica una mayor rentabilidad de la empresa así como su perduración en el tiempo con niveles de competencia adecuados. En el caso de la industria avícola, su cadena de suministro está compuesta por un gran número de procesos que incluyen el levante, reproducción, incubación, engorde, procesamiento, distribución comercialización de todos sus productos.

Algunas organizaciones poseen integrados todos los procesos mencionados; mientras que otras sólo realizan algunos de ellos.

Las organizaciones que realizan dichos procesos son las que forman parte de la cadena de suministro de la industria, los cuales se muestran en el Diagrama 1; ellos pertenecen a alguna de sus fases, según los objetivos que cada una persigue.

Pires y Carretero (2007) mencionan que en general la cadena de suministro está compuesta por

Tres fases

- ✓ Fase de aprovisionamiento: compréndelos lugares donde se obtienen las materias primas; gestionando las mismas entre los puntos de adquisición (proveedores iniciales) y las plantas de procesamiento.
- ✓ Fase de procesamiento: donde los materiales son transformados para convertirlos en producto terminado.
- ✓ Fase de distribución: mediante la cuales traslada el producto final hasta los lugares de venta para que sea almacenado posteriormente adquirido por el consumidor. Aponte, *et al* (2013).

### **2.13 Estrategias de reorganización productiva en empresas avícolas**

Las empresas avícolas, al aplicar la estrategia de reestructuración organizativa, se basan en la externalización, a través de la subcontratación de terceros, con la finalidad de trasladar actividades que las empresas realizan en su proceso de producción. Según entrevistas realizadas, en estas empresas, la subcontratación se evidencia cuando se contratan las granjas para el engorde o levante de los pollos. Al dueño de la granja se le paga un canon de arrendamiento por las instalaciones, mientras que los gastos relacionados con el personal, administrativos, servicios, insumos, entre otros, corren por parte de la empresa que alquila la granja. En el contrato realizado por las partes se establecen las condiciones en las que se recibe la granja y en qué condiciones debe dejarse al culminar el contrato. Otra forma de aplicar la reorganización productiva a través de la externalización es con las granjas asociadas. ¿En qué consiste esta “asociación”? Las empresas avícolas realizan estudios sobre las granjas adyacentes a dichas empresas, tomando en cuenta la capacidad e instalación que éstas tienen, y la utilización o subutilización de ellas por parte del granjero. Con aquellas granjas que tengan capacidad e instalaciones óptimas para el engorde de los pollos y no estén productivas totalmente, las empresas avícolas comienzan una negociación para ser utilizadas por éstas.

El convenio o la “asociación” implica que el granjero coloque a disposición de las empresas sus instalaciones, sin recibir ningún canon de renta, la empresa le venderá al granjero los insumos necesarios para el engorde de los pollos, tales como alimento, medicinas, pollitos bebé, entre otros. Este tipo de modalidad es la que viene prevaleciendo como estrategia en las empresas avícolas, ya que implica la reducción de costos al máximo, y la obtención de una ganancia extraordinaria. El único beneficio que obtiene el granjero es un porcentaje que le asigna la empresa, de acuerdo al peso que el pollo haya obtenido, que generalmente oscila entre 1,8 y 2 Kg. de peso vivo. De este porcentaje asignado, la empresa le descuenta al granjero los costos referidos a los insumos que se utilizaron en el engorde del pollo.

Es necesario resaltar que luego que los pollos salen de granja, la empresa productora realiza un inventario de los insumos, y aquellos que no se consumieron, son devueltos a las empresas. Con esto se garantiza que al granjero no le queden insumos para realizar el proceso de engorde de otras empresas avícolas. A continuación se muestra el cuadro No.1, donde se especifican los porcentajes de granjas contratadas y granjas asociadas de las empresas estudiadas. Bonomie, *et al* (2010).

### **3. MARCO OPERACIONAL**

#### **3.1 Ubicación del Ensayo**

La primera parte del ensayo se realizará en una planta de proceso de aves faenadas de corral, ubicada en el cantón Guayaquil provincia del Guayas. Calle Guerrero Valenzuela 905 entre Argentina y San Martín

Le segunda parte del ensayo, se enfocara en su totalidad en el estudio de mercado que se realizará en cuatro zonas estratégicas de la ciudad de Guayaquil debidamente atendidas por nuestros canales de distribución.

El estudio de mercado se enfocará únicamente en clientes cuya actividad comercial es la preparación de alimentos: hoteles, catering, restaurantes, comedores, autoservicios y comidas rápidas.

Zona norte: Cdla. Kennedy, Cdla. Kennedy vieja, Cdla. Alborada (todas sus etapas), Cdla. Sauces (todas sus etapas), Cdla. La garzota (todas sus etapas). Zona centro: de oeste a este, desde la calle Malecón hasta la calle Boyacá. De sur a norte, desde la calle Luque hasta la calle padre solano. Zona sur: de oeste a este, la calle Los Ríos hasta la calle Eloy Alfaro. De sur a norte, desde la calle el oro hasta la calle Portete. Zona Samborondón: ave. León Febres-Cordero hasta conjunto residencial Villa Club.

#### **3.2 Materiales**

##### **3.2.1 Descripción del cuarto frío**

- ✓ Cuarto de proceso equipado con refrigeración para ambiente climatizado a 8° c
- ✓ Mesa para corte de acero inoxidable (1m ancho x 2m largo y 1m de alto)
- ✓ Cuchillos marca Tramontina para despresar. Cantidad 3 unidades.
- ✓ Cuchillos marca Tramontina para deshuesar. Cantidad 3 unidades.
- ✓ Gavetas para almacenamiento en cámara de frio.
- ✓ Fundas para empaque del producto despresado y deshuesado.
- ✓ Desinfectantes para manos, utensilios y botas.

### **3.2.2 Utensilios Personales**

- ✓ Gorros para cabeza, evita caída del cabello.
- ✓ Guantes para manos, evita contacto directo durante la manipulación.
- ✓ Overol, protege y evita contacto corporal con el producto.
- ✓ Botas de caucho.
- ✓ Mandil plástico, evita contacto del agua con el personal durante la manipulación.
- ✓ Mascarilla, evita la caída de fluidos corporales de la boca del personal.

Todos los utensilios son previamente desinfectados y luego descartados, en el caso de los que sean necesarios.

### **3.3 Metodología**

Para poder estimar los valores de los sub-productos del pollo (cortes primarios y secundarios) debemos primero establecer el costo del pollo al vacío, que es la materia prima a utilizarse en este anteproyecto. Y que tiene una incidencia directa en nuestro producto final, las menudencias y vísceras, que tienen su importancia a nivel de comercialización no serán objeto del estudio, pero si serán tomadas en cuenta para establecer el costo de nuestra materia prima (pollo al vacío).

### **3.4 Descripción del proceso de despresado**

#### **3.4.1 Corte primario o despresado**

Consiste en hacer cortes a la carcasa, dividiendo al pollo en tres presas, las cuales, resultan ser las de mayor aceptación por la demanda en los mercados. Durante el proceso de despresado, hay factores que provocan que el peso del pollo no sea el mismo luego de realizar los cortes. El desprendimiento y separación de los tejidos musculares hace que la deshidratación de la carne sea inevitable, esto, porque durante el faenamiento del ave de corral, hay procesos de hidratación que son necesarios para la conservación del producto. A esta variación de peso, por motivo del proceso, se la denomina merma.

En estos cortes primarios no hay desperdicio de huesos, grasa y piel.

## **Pechuga**

La pechuga contribuye en peso con el 38% del peso total de la carcasa del ave de corral, comercialmente es un tipo de presa selecta, ya que del grupo de cortes primarios, es la que tiene mayor precio de venta.



Fuente: Pronaca

## **Ala y espaldillas**

Las alas y espaldilla contribuyen en peso con el 18% del peso total de la carcasa del ave de corral. Comercialmente es un tipo de presa popular, y del grupo de cortes primarios, ocupa el tercer y último lugar en precios de venta,



Fuente: Pronaca

### **Pierna y cadera**

La pierna y cadera contribuye en peso con el 42% del peso total de la carcasa del ave de corral, comercialmente es un tipo de presa popular, y que del grupo de cortes primarios, ocupa el segundo lugar en precios de venta



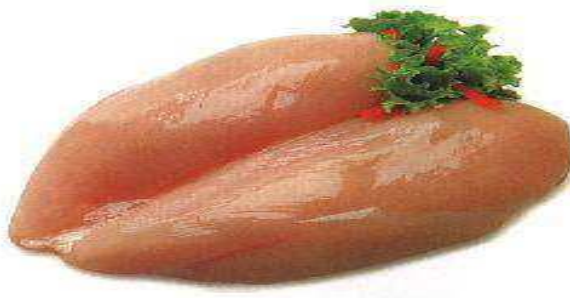
**Fuente: Pronaca**

### **3.4.2 Corte secundario o deshuesado**

Consiste en la separación de la carne, del hueso, de la piel y de la grasa, este proceso que debe ser realizado por personal capacitado, con conocimiento anatómico de la materia prima y poseer la experiencia y agilidad necesaria, a fin de evitar dañar el producto final.

### **Deshuesado de pechuga**

El filete de pechuga contribuye en peso con el 33% del peso total de la carcasa del ave de corral, comercialmente es un tipo de corte muy selecto, el tipo de clientes para este producto se clasifica como tipo "a".



**Fuente: Pronaca**

### **Deshuesado de pierna y cadera**

El filete de pierna y cadera contribuye en peso con el 22.50% del peso total de la carcasa del ave de corral.



Funete: Pronaca

En este tipo de proceso (deshuesado) se obtiene sub-productos:

#### **Piel y grasa.**

Este subproducto tiene dos tipos de uso industrial: el primer sector industrial transforma este subproducto en aceites de origen animal para la elaboración de balanceados. El segundo sector industrial transforma este subproducto de grasa de origen animal a ingrediente en la elaboración de embutidos para consumo humano.

#### **Hueso.**

El uso de este subproducto es exclusivo para la transformación de harinas.

*Debido a la naturaleza del trabajo experimental el análisis estadístico se realizará a través de medidas de tendencia central y de gráficos.*



#### 4. RESULTADOS ESPERADOS

- ✓ **Metodológico:** Se dispondrá de una propuesta metodológica que permita obtener el mejor rendimiento en los cortes de pollo.
- ✓ **Tecnológico:** Se aplicarán las normas BPM en las distintas etapas del proceso en la transformación de pollo a carcasa.
- ✓ **Académico:** Los estudiantes de las carreras agropecuarias de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, dispondrán de una propuesta metodológica para comparar las diferentes líneas de comercialización.
- ✓ **Económica:** Permite la sostenibilidad de la cadena de comercialización del pollo contribuyendo con la optimización de los recursos económicos.
- ✓ **Social:** Los pequeños productores avícolas innovarán en un nuevo canal de comercialización lo que les permitirá la integración entre ellos y el desarrollo social de la zona.
- ✓ **Ambiental:** Mediante el proceso de despresado y deshuesado permite reciclar subproductos, que retornan a las fases iniciales de explotación avícola.
- ✓ **Contemporáneo:** Estos procesos permiten la aplicación y el desarrollo de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)

## BIBLIOGRAFÍA

Correa Chávez, I. S. (2013). Diseño y Evaluación de un Sistema de Control y Aseguramiento de la Calidad para una Planta Procesadora de Pollos Broiler. Pag(4,5). Consultado en Marzo 09/2015. <https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/1626/Oliva%20-%20Oliva.%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas..%20.pdf?sequence=1>

Márquez Salas, E. J., Arévalo, E., Barboza, Y., Benítez, B., Rangel, L., & Archile, A. (2006). Formulación de un embutido con agregado de piel de pollo emulsificada con sangre de bovino. *Revista Científica*, 16(004). consultado en Marzo 03/2015. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/28478/2/art13.pdf>

Luna, P. (2010). Crianza y comercialización de pollos. Consultado en Marzo 25/2015. <http://repositorio.iaen.edu.ec/bitstream/24000/425/3/PILAR%20LUNA.pdf>

Chacón, A. A., & MURRRIETA, M. E. (2007). Desarrollo de un Plan de Marketing para la Introducción y Comercialización de Concentrados de Carne de Pollo Marca Mr. Pollo. Consultado en Marzo 23/2015. [http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D\\_Tesis\\_PDF/D-36836.pdf](http://www.cib.espol.edu.ec/Digipath/D_Tesis_PDF/D-36836.pdf)

Chacha Palate, H. A. (2010). Estrategias de Comercialización y su incidencia en las ventas de la empresa " Nutri Pollo", en el Cantón Ambato. Consultado en Marzo 05/2015. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/1548/1/152%20Ing.pdf>

Aponte, B., González, A., & González, Á. (2013). Actividades de la cadena de suministro de las empresas avícolas del Estado Zulia. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, (10), 75-90.

Camacho Santamaría, F. A. (2015). Caracterización de la rotación laboral en la planta de proceso de la empresa avícola Pimpollo SAS de la ciudad de Bucaramanga. Pag(11)

Atarihuana Cabrera, L. M., & Atarihuana Cabrera, L. M. (2014). *Proyecto de factibilidad para la creacion de una empresa productora de presas de pollo semi-procesadas y su comercializacion en la provincia de morona santiago*(Doctoral dissertation). Consultado en Marzo 09/2015.

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/7290/1/Luis%20Manuel%20Atarihuana%20Cabrera.pdf>

Quintero, R. J. M., Romero, R. A. M., & Sánchez, M. E. B. (2011). Gestión de inventarios en la industria avícola zuliana. Caso de Avícola La Rosita. Inventory management in the poultry industry in Zulia state, Venezuela. The case of La Rosita poultry. La gestion des stocks dans le secteur avicole dans la région du Zulia. *Agroalimentaria*, 17(32). Consultado en Marzo

[www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33346/1/art7\\_et\\_al\\_r32.pdf](http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/33346/1/art7_et_al_r32.pdf)

Mantilla, Y., & Rosa, M. (2011). Encadenamiento agroalimentario: ¿solución sustentable de desarrollo rural o consolidación del poder agroindustrial? (Contrapunto). Consultado en Marzo. Revista. [flacsoandes.edu.ec/index.php/eutopia/article/viewfile/1032/952](http://flacsoandes.edu.ec/index.php/eutopia/article/viewfile/1032/952)

Tapia Quinatoa, J. J. (2012). Evaluación de dos Tipos de Balanceado Nutril en Cría y Acabado de Pollos de Engorda en Zonas Frías. Pag. 8. Consultado en Marzo 15/2015. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1848/1/17T0709.pdf>

Tapia Quinatoa, J. J. (2012). Evaluación de dos Tipos de Balanceado Nutril en Cría y Acabado de Pollos de Engorda en Zonas Frías. Consultado en Marzo Marzo 15/2015. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1848/1/17T0709.pdf>

Aponte, B., González, A., & González, A. (2013). Fases de la cadena de suministro de las empresas avícolas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 18(64).

Bonomie, M., & Meleán, R. (2010). Estrategias de reorganización y cooperación en el sector agroalimentario: caso empresas avícolas. *Omnia*, 16(2). Consultado en Marzo. [dialnet.unirioja.es/servlet/articulo/código=3335368](http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo/código=3335368)